

645497-05 VEAS Påbygg administrasjonsbygg

INNHOLDSFORTEGNELSE - 645497-05 VEAS Påbygg administrasjonsbygg

1 Etablering, drift og avvikling	3
2 Bygning	85
3 VVS-installasjoner	697
4 Elkraftinstallasjoner	882
5 Ekom og automatisering	995
6 Andre installasjoner	1049

1 Etablering, drift og avvikling

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1	Etablering, drift og avvikling				
1.01.1	AV1.1A ETABLERING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Bygge- og anleggsplass <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder alle ytelser ifm. planlegging og etablering for påbygg av adminstrasjonsbygg og verksted på VEAS i Asker, slik disse følger av koden i NS3420 og forøvrig i Kontrakten. Ved motstrid mellom kode og Kontrakten gjelder sistnevnte. Særskilte ytelser for egne og andres kontraktsarbeid skal prises iht. repektive poster der. I det etterfølgende utdypes noe, men ikke uttømmende: Kvalitetsplan: Se kontraktsgrunnlaget for hvilke spesielle krav som stilles til kvalitetsplanen og sjekklister. Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø: For å ivareta sikkerhet, helse og arbeidsmiljø på byggeplassen, skal entreprenøren følge byggherreforskriften, internkontrollforskriften og arbeidsmiljøloven. Møter: Deltagelse i følgende møter med frekvens/hyppighet i parentes: • Ukentlige koordineringsmøter mellom VEAS drift og Generalentreprenør • Byggemøter hver 14. dag • Fremdriftsmøter hver 14. dag • Særmøter etter behov Rapportering: Krav til rapportering er beskrevet i kontraktsgrunnlaget med vedlegg. Bemanningsplan: Entreprenøren skal utarbeide bemanningsplan som viser planlagt grunnbemanning i hele kontraktsperioden. Oppstartsmøte: Byggherren vil arrangere oppstartsmøte. Containervirksomhet: Entreprenøren bes om å legge frem en plan for containervirksomheten i forhold til antall, plassering, tømme frekvens mm. Hele anlegget skal være i drift under hele byggeperioden. Det skal derfor legges til grunn nært samarbeid med VEAS for å planlegge og gjennomføre	RS			

Sum:

0

645497-05 VEAS Påbygg administrasjonsbygg

Side 4

1 Etablering, drift og avvikling

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	arbeidene slik at nedetid begrenses. Det må påregnes at ventetid vil kunne forekomme f.eks i forbindelse med pågående lab.arbeider. Følgende forslag til faseinndeling, hentet fra generell del i tilbudsinnbydelsen/ konkurransegrunnlaget, skal legges til grunn • Rigg • Påbygg teknisk rom over verksted • Ventilasjonsanlegg • Forsterkning i eksisterende etasjer. • Påbygg på kontorbygg, råbygg • Rive eks. ventilasjon • Påbygg, innvendige arbeider og tekniske anlegg • Innredning ny lab • Ombygging etg. 2 og u • Ombygging etg. 1 • Overtagelse, testing Det henvises forøvrig til generell del i tilbudsinnbydelsen/konkurransegrunnlaget. Det henvises til utkast til framdriftsplan.				

Sum: 0

1 Etablering, drift og avvikling

1 Etablering, drift og avvikling**1.01.2****Inngjerding og sikring av bygge- og anleggsplassen**

Situasjonen med inngjerding er vist i Riggplan for byggefasen.

Det må påregnes tilpasning og flytting av gjerder ifm. arbeider i ytterkant og dels rett utenfor anleggstomt, som ved omlegging av ledninger og kabler, etablering av stier, trapper og andre utomhusarbeider, samt ved etappevis nedrigging.

Entreprenøren overtar ansvaret for planlegging og videreutvikling av riggplan ifm. ovenstående arbeider.

Etterfølgende prisbærende poster skal skal gjenspeile riggomfanget for gjerder beskrevet her.

Se kap. 02 for drift, herunder flytting av gjerder

Se kap. 03 for nedrigging av gjerder

1 Etablering, drift og avvikling

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1	Etablering, drift og avvikling				
1.01.2.1	AK3.323A TILRIGGING FOR SIKRING ELLER BESKYTTELSE - LENGDE Lengde Formål: Gjerde <i>Lokalisering:</i> Langs kyststi, se riggplan <i>Omfang:</i> Gjerde langs kyststien, som vist på riggplan, for å fysisk skille av kyststi og riggplass i byggeperioden <i>Utførelse:</i> Se Andre krav c) Utførelse <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Fast tett gjerde med høyde 2.5 m. Utføres med New Jersey-elementer og plater i øvre del av vannfast OSB klasse 3 eller bedre (NS-EN 300), eller annet materiale med tilsvarende dokumentert bestandighet for utendørs eksponering i kystmiljø. Plater skal ha tilstrekkelig overflatebehandling og utførelse (inkl. skjøter og innfesting) som hindrer fuktopptak, deformasjon og nedbrytning i hele byggeperioden. x) Mengderegler Mengde reguleres	m	100		
1.01.2.2	AK3.323A TILRIGGING FOR SIKRING ELLER BESKYTTELSE - LENGDE Lengde Formål: Gjerde <i>Lokalisering:</i> Rundt rigg- og byggeplass <i>Omfang:</i> For å kunne skille rigg- og byggeplass fra øvrige arealer tilgjengelig for ansatte og besøkende <i>Utførelse:</i> Standard sikringsgjerde med betongfot <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Mengde reguleres	m	325		
1.01.2.3	AK3.323A TILRIGGING FOR SIKRING ELLER BESKYTTELSE - LENGDE Lengde Formål: Gjerde <i>Lokalisering:</i> Rundt p-plasser for Entreprenør <i>Omfang:</i> For å kunne skille entreprenørens p-plass/ lagringsplass fra øvrige arealer tilgjengelig for publikum <i>Utførelse:</i> Standard sikringsgjerde med betongfot <i>Andre krav:</i>	m	362		
Sum:					0

1 Etablering, drift og avvikling

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.01.2.4	x) Mengderegler Mengde reguleres AK3.314A TILRIGGING FOR SIKRING ELLER BESKYTTELSE - ANTALL Antall Formål: Port i gjerde <i>Lokalisering:</i> Mannskapsporter ved riggplasser <i>Omfang:</i> Utføres som dobbel rotasjonsport med sideport. <i>Utførelse:</i> Se Andre krav a) Omfang og prisgrunnlag <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Portene skal leveres med adgangskontoll garnityr og kommunikasjonsmedie til sentral for HMS Registeret (HMSREG) Elektrisk sluttstykke medtas i denne post. Nødvendig utstyr for å ivareta sikker rømning i en nødsituasjon medtas.	stk	2		
1.01.2.5	x) Mengderegler Mengde reguleres AK3.319A TILRIGGING FOR SIKRING ELLER BESKYTTELSE - ANTALL Antall Formål: Innvendig skilting <i>Lokalisering:</i> Inne i bygg <i>Omfang:</i> Hele bygget <i>Utførelse:</i> Se Andre krav a) Omfang og prisgrunnlag <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Skilting for orientering, rømning og HMS. Skiltplan skal utarbeides og godkjennes av riggansvarlig. Det må påregnes at informasjonen skal gis på flere språk. Språk avklares i samråd med riggansvarlig og øvrige entreprenører.	stk	30		
1.01.2.6	x) Mengderegler Mengde reguleres AK3.319A TILRIGGING FOR SIKRING ELLER BESKYTTELSE - ANTALL Antall Formål: Utvendig skilting <i>Lokalisering:</i> Utvendig <i>Omfang:</i> Alle inn- og utkjøringer og andre aktuelle steder <i>Utførelse:</i> Fareskilt og varselskilt <i>Andre krav:</i>	stk	15		
Sum:					0

1 Etablering, drift og avvikling

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.01.2.7	a) Omfang og prisgrunnlag Komplett skilting for orientering på byggeplassen, HMS og skilt for kameraovervåking medtas. Skiltplan skal utarbeides og godkjennes av riggansvarlig og veieier. Det må påregnes at informasjonen skal gis på flere språk. Språk avklares i samråd med riggansvarlig og øvrige entreprenører. All nødvendig skilting på plassen skal inkluderes				
	x) Mengderegler Mengde reguleres AK3.319 TILRIGGING FOR SIKRING ELLER BESKYTTELSE - ANTALL Antall Formål: Postkasse <i>Lokalisering:</i> På egnet sted ved hovedrigg <i>Omfang:</i> Postkasse henges på gjerde i nærheten av port. <i>Utførelse:</i> Skal merkes etter nærmere avtale med byggeleder <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum:					0

1 Etablering, drift og avvikling

1 Etablering, drift og avvikling**1.01.3****Tilrigging for brakker****Brakkerigg**

Forslag til plassering av brakkerigg er angitt på riggplanen.

Generalentreprenøren er ansvarlig for å rigge, drifte og nedrigge brakker for alle involverte entreprenøren før oppstart på byggeplassen. Renhold og avfallshåndtering av brakker er generalentreprenørens ansvar.

Justeringer av brakkesammensetningen tilpasset prosjektets behov må påregnes og skal inngå i enhetsprisen.

Mannskapsbrakkerigg

Det skal etableres tilstrekkelig antall brakker for til enhver tid bemanning med fasiliteter for skift/vask, spis og toalett iht. TEK17, arbeidsplassforskriften og Arbeidstilsynets informasjonsbrosjyre om "husvær og innkvartering i bygg og anlegg". Det skal være fasiliteter for begge kjønn og det legges til grunn en kjønnsfordeling mellom menn og kvinner på hhv. 95 % og 5 %. Mannskapsbrakkeriggen leveres fullt møblert.

Kontorbrakkerigg

Kontorbrakkeriggen skal ha separat adkomst og fasiliteter for byggherre og rådgivere på den ene siden og entreprenører på den andre siden. Utvendig adkomst anses mest hensiktsmessig. Riggen skal inneholde kontorer, spis-/møterom, WC (dame/herre), garderobe og dusj, bøttekott, printerrom. Stort møterom til minimum 20 personer skal være tilgjengelig fra begge sider. Det legges opp til en blanding av enkelte cellekontorer og mindre avdelte kontorlandskap.

Kontorbrakkeriggen skal leveres fullt møblert og skal ha balansert ventilasjon med luftmengde iht.

Arbeidstilsynets veiledning 444. Kontorbrakkeriggen skal tilfredsstille TEK 17.

Det skal rigges for tilstrekkelig antall kontorarbeidsplasser for generalentreprenøren og alle underentreprenører, som hver skal være utstyrt med hjørnepult, kontorstol, skuffeseksjon på hjul, reol med 5 A4-hyller. Det skal dessuten medtas to kontorplasser som skal stå til VEAS sin disposisjon med tilsvarende møblering.. På begge sider skal det leveres minikjøkken, kaffetrakter og mikrobølgeovn.

I møterom og på hver av kontorplassene skal det være nettverkskontakter. Det forutsettes at dette leveres med brakkene, ferdig kablet til avtalt punkt for nettverksskap. Levering av oppkobling til internett, nettverksskap og oppkobling i rack, wifi-løsning mv.

Forslag til brakkeplan utarbeides av generalentreprenøren og skal godkjennes av VEAS før etablering.

1 Etablering, drift og avvikling

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1	Etablering, drift og avvikling				
1.01.3.1	AK3.439 TILRIGGING AV LOKALER - RUND SUM Rund sum Type lokale: Kombinert mannskaps-, møteroms- og kontorbrakke <i>Lokalisering:</i> Riggplass, kfr Riggplan. Endelig plassering i samråd med VEAS <i>Utførelse:</i> Det vises til generell tekst i hovedpost <i>Andre krav:</i> Nei	RS			

Sum: 0

1 Etablering, drift og avvikling

1 Etablering, drift og avvikling**1.01.4**

Flytting av kontorbrakker for VEAS

I det følgende skal det medtas kostnader for flytting av kontorbrakkene, 5+5 over to etasjer, med tilhørende redskapsskjul som i dag benyttes av VEAS. Brakker og redskapsskjul skal flyttes til annet område på VEAS-anlegget, kfr riggplanen, endelig plassering i samråd med VEAS.

1 Etablering, drift og avvikling

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1	Etablering, drift og avvikling				
1.01.4.1	AS3.439 NEDRIGGING AV LOKALER - RUND SUM Rund sum Type lokale: Kontorbrakker med tilhørende redskapsskjul <i>Lokalisering:</i> Eksisterende plassering på VEAS-anlegget, jf. riggplan <i>Beskrivelse:</i> Demontering og klargjøring for flytting av kontorbrakker med tilhørende redskapsskjul. Arbeidet inkluderer frakobling av installasjoner, demontering av sammenkoblinger mellom moduler og nødvendig sikring for transport. <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
1.01.4.2	AK3.439A TILRIGGING AV LOKALER - RUND SUM Rund sum Type lokale: Kontorbrakker med tilhørende redskapsskjul <i>Lokalisering:</i> Ny plassering på VEAS-anlegget, jf. riggplan. Endelig plassering avklares med byggherre. <i>Utførelse:</i> Se Andre krav c) Utførelse <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter alle kostnader knyttet til flyttingen, inkludert blant annet koordinering og nødvendige hjelpearbeider. Kontorene i brakkene er i daglig bruk, Tidspunkt for flytting skal derfor koordineres med VEAS slik at nedetiden til kontorene minimeres. Omfanget inkluderer alle nødvendige arbeider for å oppnå ferdig resultat, uavhengig av om disse er eksplisitt beskrevet. c) Utførelse Entreprenøren skal medta alle arbeider for komplett demontering, opplasting, intern transport og reetablering av kontorbrakker med tilhørende redskapsskjul. Arbeidene omfatter, men er ikke begrenset til: • frakobling og reetablering av tekniske installasjoner (elektro, VA, eventuelle datainstallasjoner) • demontering og remontering av sammenkoblede moduler • nødvendig løfteutstyr og intern transport på anlegget • etablering av fundamentering/opplag tilpasset underlaget på ny lokasjon, samt forblending av disse, som i dag. • justering, oppretting og sammenkobling av enhetene Brakkene skal etter flytting fremstå som komplette og fullt funksjonsdyktige med samme standard og	RS			

Sum:

0

645497-05 VEAS Påbygg administrasjonsbygg

Side 13

1 Etablering, drift og avvikling

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	funksjon som før flytting. Det forutsettes at entreprenøren gjør seg kjent med eksisterende forhold og omfang før prising.				

Sum: 0

1 Etablering, drift og avvikling

1 Etablering, drift og avvikling**1.01.5****Tilrigging av provisorisk teknisk installasjon for vann, ventilasjon og avløp**

1 Etablering, drift og avvikling

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1	Etablering, drift og avvikling				
1.01.5.1	AK3.2112 TILRIGGING AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum Installasjon: Vannforsyning Formål: Brakke <i>Lokalisering:</i> Brakkerigg <i>Utførelse:</i> Tilkobling av vanntilførsel til brakkerigg. Det antas at man kan koble seg på vanntilførsel i verkstedet. Endelig sted for tilkoblingspunkt avklares med VEAS <i>Dimensjon/kapasitet:</i> Kv 42 <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
1.01.5.2	AK3.2122 TILRIGGING AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum Installasjon: Avløpsanlegg Formål: Brakke <i>Lokalisering:</i> Brakkerigg <i>Utførelse:</i> Tilkobling av brakkerigg til avløpsanlegg. Det antas at man kan koble seg på avløp i verkstedet. Endelig sted for tilkoblingspunkt avklares med VEAS <i>Dimensjon/kapasitet:</i> 110 mm <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
Sum:					0

1 Etablering, drift og avvikling

1 Etablering, drift og avvikling**1.01.6****Tilrigging av provisorisk teknisk installasjon for elkraft**

645497-05 VEAS Påbygg administrasjonsbygg

Side 17

1 Etablering, drift og avvikling

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1	Etablering, drift og avvikling				
1.01.6.1	AK3.2149A TILRIGGING AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum Installasjon: Elkraftforsyning Formål: Hele bygge- og anleggsplassen <i>Lokalisering:</i> Brakker <i>Utførelse:</i> Se Andre krav a) Omfang og prisgrunnlag <i>Dimensjon/kapasitet:</i> Se Andre krav a) Omfang og prisgrunnlag <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Generalentreprenør er ansvarlig for å etablere tilstrekkelig provstrøm for egne og underentreprenørers arbeider, samt for VEAS/ byggsystemer når disse skal være i drift i byggeperioden. Etablering av provstrøm skal også inkludere etablering av avganger for dette i eksisterende hovedtavle i verkstedet, samt nødvendige føringsveier for provstrøm.	RS			

Sum:

0

1 Etablering, drift og avvikling

1 Etablering, drift og avvikling**1.01.7****Tilrigging av provisorisk teknisk installasjon for belysning**

1 Etablering, drift og avvikling

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1	Etablering, drift og avvikling				
1.01.7.1	AK3.2189A TILRIGGING AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum Installasjon: Belysning Formål: Hele bygge- og anleggsplassen <i>Lokalisering:</i> Hele bygge- og anleggsplassen <i>Utførelse:</i> Komplet leveranse og montasje <i>Dimensjon/kapasitet:</i> Kfr Andre krav a) Omfang og prisgrunnlag og b) Materialer <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter innvendig belysning under byggeperioden. Tilpasses etter behov og fremdrift. Posten gjelder komplett leveranse og montasje av belysning samt alle nødvendige komponenter knyttet til dette. Belysningen tilkobles nærmeste fordelingsskap med ledig kapasitet. b) Materialer Det stilles krav til LED-belysning	RS			
1.01.7.2	AK3.2189A TILRIGGING AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum Installasjon: Belysning Formål: Hele bygge- og anleggsplassen <i>Lokalisering:</i> Utvendig beslysning <i>Utførelse:</i> Komplet leveranse og montasje <i>Dimensjon/kapasitet:</i> Kfr Andre krav a) Omfang og prisgrunnlag <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter generell belysning av anleggsområde. Det skal til enhver tid opprettholdes belysning av alle områder hvor arbeid eller ferdsel skal foregå i anleggsperioden. Dette gjelder også for tilleggende arealer, som eksempelvis lagringsplasser, vei/ parkeringsområder, brakker, laste/losse plasser, etc. som blir benyttet av aktører under prosjektet. Belysningskravene som stilles for byggeplassen er gitt i tabell 7.3 i Lyskultur sin publikasjon nr. 1C Det skal også opprettholdes en generell nød- og sikkerhetsbelysning av det ordinære belysningsanlegget. Det skal derfor tilstrebes å unngå helt mørklagte områder på anleggsplassen med belysningskrav for Middels risiko gjengitt i Lyskultur sin publikasjon nr. 1C Annex A. Spesiell nød- og sikkerhetsbelysning er gitt i egen	RS			
Sum:					0

1 Etablering, drift og avvikling

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.01.7.3	post. Belysningen skal også ivareta tilliggende bebyggelse og publikum. Det skal i størst mulig grad tilstrebes å begrense strølyset fra byggeplassen mot tilliggende omgivelser for å hindre sjenanse. Belysningen skal plasseres og tilpasses i samråd med byggherre og behovene de ulike aktørene har på byggeplassen. Som miljøtiltak skal det benyttes belysning med LED lyskilder. Belysningen inkluderer leveranse og montering av alle nødvendige komponenter, som koblingspunkter, skjøteledninger, tilkoblinger, oppheng, fremføring, etc. for sammenstilling av komponentene til et komplett fungerende belysningsanlegg på anleggsplasset. Belysningen tilkobles nærmeste fordelingsskap med ledig kapasitet. Det skal vedlegges en enhetsliste med antall og priser på utstyret som er tilbudt / blir benyttet. Denne skal kompletteres/oppdateres dersom nytt/annet belysningsutstyr blir benyttet under prosjektet. AK3.339A TILRIGGING FOR SIKRING ELLER BESKYTTELSE - RUND SUM Rund sum Formål: Nød- og sikkerhetsbelysning Lokalisering: Innvendig hele bygge- og annleggs plass Omfang: Komplette leveranse og montasje Utførelse: Midlertidig anlegg, kfr før øvrig Andre krav a) Omfang og prisgrunnlag Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag For å sikre rømningsveier og øke sikkerheten ved bortfall av ordinær strømforsyning skal det monteres nød- og sikkerhetsbelysning i bygget. Dette er ikke en erstating for eventuell skilting/merking av rømningsveier i bygget, men et supplement. Det stilles følgende krav til nød- og sikkerhetsbelysning i rømningsveier ved: • minimum hver 25 m på rette linjer (ivareta sikker/synlig rømningsvei ved eventuell evakuering) • retningsendringer • nivåendringer (eksempelvis i hvert repo i trappesjakter) • spesielle hindringer som kan skape fare • ved nødstasjoner som førstehjelpsdepoer, brannslukningsapparat, etc Dette kan ivaretas ved at enkelte lyspunkter i f.eks. lysrekker utstyres med lokal batteribackup som overtar ved eventuelt bortfall av ordinær nettilførsel.	RS			

Sum: 0

1 Etablering, drift og avvikling

1 Etablering, drift og avvikling**1.01.8****Tilrigging av provisorisk teknisk installasjon for
tele og data og alarmanlegg**

I møterom og på hver av kontorplassene i brakkerigg skal det være nettverkskontakter. Det forutsettes at dette leveres med brakkene og prises der, ferdig kablet til avtalt punkt for nettverksskap. Levering av nettverksskap og oppkobling i rack, wifi-løsning mv.

Her medtas kun poster for:

- BIM-stasjoner
- Alarmanlegg

1 Etablering, drift og avvikling

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1	Etablering, drift og avvikling				
1.01.8.1	AK3.2999A TILRIGGING AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum Installasjon: Provisorisk brannalarmanlegg Formål: Midlertidig brannvarsling for riggområde, byggeplass og anleggsområde i byggeperioden. <i>Lokalisering:</i> Hele bygge- og anleggsplatsen. <i>Utførelse:</i> Komplette levering, montasje, idriftsettelse, <i>Dimensjon/kapasitet:</i> Kfr Andre krav a) Omfang og prisgrunnlag <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det skal etableres, driftes og vedlikeholdes et komplett provisorisk brannalarmanlegg for riggområde samt bygge- og anleggsplatsen i hele byggeperioden. Anlegget skal omfatte nødvendig deteksjon, manuelle meldere, alarmorganer, sentraler, strømforsyning, batteribackup, kabling og øvrige komponenter som er nødvendige for en forskriftsmessig og funksjonell løsning. Entreprenøren skal prosjektere, etablere, kontrollere, vedlikeholde og ved behov tilpasse, flytte, supplere eller utvide anlegget i takt med byggeplassens utvikling og endrede risikoforhold gjennom byggeperioden. Nødvendige myndighetskrav, krav i SHA-plan, brannkonsept og beredskapsplaner skal ivaretas. Anlegget skal prosjekteres og utføres i samsvar med gjeldende lover, forskrifter og relevante standarder. Nødvendig opplæring av brukerpersonell skal inngå.	RS			
1.01.8.2	AK3.315A TILRIGGING FOR SIKRING ELLER BESKYTTELSE - ANTALL Antall Formål: Fysiske tiltak for hms <i>Lokalisering:</i> Hele bygge- og anleggsplats <i>Omfang:</i> Levering av håndslukkere <i>Utførelse:</i> Se Andre krav a) Omfang og prisgrunnlag <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det må settes ut midlertidig sløkkeutstyr på egnet sted, synlig og lett tilgjengelig. I byggefase anses det tilstrekkelig med håndslukkere. Det skal ikke være mer	stk	12		
Sum:					0

1 Etablering, drift og avvikling

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	enn 30 m til nærmeste håndslukker. Dvs at maksimalt kan være en avstand på inntil 60 m mellom hver håndslukker. Plassering skal kontrolleres og oppdateres fortløpende etter hvert som byggeplassen endres. Håndslukkeapparater bør være skum- og vannapparater på minimum 9 liter eller på minimum 6 liter og med effektivitetsklasse minst 21A etter NS-EN 3-7:2004. CO2 apparater kan også vurderes. Håndslukkere skal være kontrollert og merket i henhold til gjeldende forskrifter. x) Mengdereglene Post avregnes mot endelig antall som faktisk blir nødvendig.				

Sum: 0

1 Etablering, drift og avvikling

1 Etablering, drift og avvikling**1.01.9**

Avfallshåndtering

Avfall og rydding

Generalentreprenøren har ansvaret for at dette ryddes på arbeidssteder og i lagere, og at avfallet transporteres til containere. Arbeidsstedet skal ryddes umiddelbart etter arbeidet er utført eller min. 1 gang pr. dag. Tekniske fag skal ha en renholdsansvarlig som sammen med generalentreprenør skal sørge for oppfølging av rydding som må ivaretas av tekniske entreprenører.

Alt avfall skal fjernes fortløpende og kildesorteres.

Generalentreprenøren skal ha ansvar for å holde tilstrekkelig antall avfallscontainere for alle fag og plass for lagring av avfall og sørge for bortkjøring (containerleie, bortkjøring og tømmeavgift mv.).

Avfallsstasjoner skal dekke følgende avfall for kildesortering, dette gjelder også miljøstasjoner i bygget, men må tilpasses produksjon på byggeplassen i forhold tidspunkter for utplassering av containere:

- Trevirke
- Betong, tegl, lett-klinker
- Isolasjon - ev. skille på mineralull og polystyren
- Plast
- Papp og papir
- Glass
- Jern og metall
- Gipsplater
- EE-avfall
- Restavfall
- Farlig avfall i henhold til skjema for avfallsplan - (skjema S178 fra DIBK)

Det skal etableres avfallsstasjoner som dekker alle deler av bygget som er berørt av arbeidene.

Generalentreprenøren skal legge frem en plan for containervirksomheten i forhold til antall, plassering, tømme frekvens mm. Det skal legges til grunn en sorteringsgrad på min. 90 %.

RTB - Rent Tørt Bygg

Entreprenøren skal planlegge og gjennomføre arbeidene i henhold til prinsippene beskrevet i RIF-håndbok 6606-S Rent Tørt Bygg, 2. utgave, september 2007 og iht anbefalinger gitt i Byggdetaljblad 501.107. Det skal etableres rutiner for rydding, støvbegrensning, fuktsikring, tildekking av materialer og dokumentasjon av renholdskvalitet gjennom hele byggeperioden.

Generalentreprenøren skal etablere faste rutiner for en ren og ryddig byggeprosess, underentreprenørene plikter å rette seg etter. (NS 8405 pkt. 12.5)

Rengjøringskvaliteten ved overleveringen av bygget skal dokumenteres og minst oppfylle kvalitetsnivå 4 gitt i Byggdetaljblad 501.108 og NS-EN-INSTA-800

Formålet med dette er:

Sikre arbeidstakerne i byggeperioden et godt arbeidsmiljø mhp. inneklima, og en ryddig arbeidsplass.

Sikre at de tekniske anleggs funksjon ikke forringes som følge av for dårlig renhold i byggeperioden.

Sikre at bygget ved ferdigstillelse har rett kvalitet.

Organisering

Generalentreprenøren skal utpeke en renholdsansvarlig, med ansvar for gjennomføringen av renholdet. RTB-ansvarlig skal ha dokumentert renholdskompetanse (RTB-kurs) og stor grad av tilgjengelighet. RTB-ansvarlig skal ha fullmakt til å treffe bindende avtaler om suppleringer/endringer av byggrenholdet innenfor kontraktens rammer. Generalentreprenøren skal utarbeides en plan, som beskriver rutineene som gjelder for renholdet. Planen skal utarbeides i samarbeid med alle aktører.

Rutiner for renhold skal gjennomgå med de som skal arbeide på byggeplassen, i oppstartsmøtet for nye mannskaper. Underentreprenører har kun ansvar for rydding og bæring av avfall produsert av dem til utplasserte avfallscontainere. Støvsuging, rengjøring mv. er generalentreprenørens ansvar i hele byggeperioden.

1 Etablering, drift og avvikling

Inndeling i faser

Det stilles ulike krav til renhold i byggeperioden, avhengig av hvilken fase en befinner seg i. Byggeperioden deles inn i tre faser, disse er:

Fase 1: Råbygg

Fase 2: Tett bygg - klargjøring før innvendige arbeider.

Fase 3: Innvendige arbeider, montering av tekniske anlegg.

Faser, og overgang fra en fase til en annen, for de forskjellige arealer/soner skal klart framgå av framdriftsplanene. Det gjøres oppmerksom på at dersom de forskjellige delene av bygget er i forskjellige renhetsfaser, må generalentreprenøren sette opp fysiske skillevegger/plastvegger for å skille mellom disse sonene.

Fase 1 Råbygg

I denne fasen gjelder kun generelle krav til orden og ryddighet.

Arbeidstakerne skal, iht. byggherreforskriften arbeide på en ryddig arbeidsplass, og nødvendige tiltak skal settes iverk for å minimalisere risikoen for uhell. Det legges vekt på at kommunikasjonsarealer, samt arealer ved bygg og riggplasser, er ryddige.

En rutine med kildesortering av avfall skal etableres.

Fase 2 Tetting av bygg - klargjøring for innvendige arbeider

Følgende vil gjelde som minimumskrav:

Det skal etableres en rutine med ukentlig hovedrydding.

Fotskraperister og støvmatter skal etableres ved entreprenørinnganger. En sølete byggeplass vil ikke bli tolerert.

Kosting med "stive" koster skal ikke forekomme.

Rutiner for lagring av materialer og utstyr, for å unngå vann- og andre skader, skal etableres. Fuktige materialer tillates ikke anvendt.

Kildesortering av avfall skal gjennomføres.

Fase 3 Innvendige arbeider, montering av tekniske anlegg

Generelt

Når sparkling og avrettingsarbeider av gulv, støvbinding av ubehandlede betongflater, og tetting av tak og fasader er utført, går en over fra fase 2 til fase 3.

Minimumskrav i fase 2 gjelder også i fase 3. Alle overflater og rør og kanaler over himling skal rengjøres av generalentreprenør før himling tettes. Kvalitet skal kontrolleres sammen med byggherrens representant før himling lukkes.

Støvproduserende arbeider

Det skal opprettes egne «støvrom» hvor støvproduserende arbeider skal foregå. Dette gjelder f.eks. arbeider som: tørrskjæring av gipsplater, metaller, betong, murverk, treverk etc. Støvrommene skal ryddes og støvsuges hver dag.

For støvproduserende arbeider som av praktiske årsaker må foregå utenom disse rommene, skal verktøy med støvavsug benyttes. Dette gjelder for samtlige entreprenører.

Renhold

Tørrfeing med kost skal ikke forekomme. All rengjøring skal foregå med støvsuger med microfilter som tilfredsstillende ISO-standard karakterisert ved DOP-test. Entreprenøren skal sørge for regelmessig vedlikehold av støvsugerne, spesielt mhp. filtrene. Støvsuger skal fritt kunne benyttes av alle underentreprenører for opprydding etter egne arbeider samt for underentreprenørens påkobling til håndverktøy.

Generalentreprenøren skal støvsuge/rengjøre alle arealer min. 1 gang pr. dag, på slutten av dagen samt umiddelbart etter støvende arbeider i denne fasen.

Teknisk utstyr skal rengjøres min. 1 gang pr. 14, dag.

Kvalitetskrav og kontroll

Byggeplassen skal fremstå ryddig og iht. den kvalitet som bør fremkomme hvis foranstående og etterfølgende krav følges. Gjennomsnittlig støvdekkeprosent for overflater i arealer som har gått over i renhetsfase 3, skal ikke overstige 4%. Ved tvil kan BL/byggherre kreve at kvalitet blir kontrollert på generalentreprenørens regning.

Rengjøring ferdig arbeid

1 Etablering, drift og avvikling

Ansvar

Generalentreprenøren sørger for full hovedrengjøring før overlevering. Arbeidene skal framgå som egen aktivitet for de forskjellige arealene/sonene på framdriftsplanene.

Det gjøres oppmerksom på at entreprenør skal dele sluttrengjøring av ferdige arbeider i to deler:

1. Klargjørende rengjøring: gjelder når alle bygningsmessige arbeider er ferdig, men før igangsetting og innregulering av ventilasjonsanlegg starter. Denne rengjøringen skal sørge for at bygget er støvfritt når ventilasjonsanlegg settes i gang. Ventilasjonsentreprenør kan nekte å igangsette ventilasjonsanlegget dersom kvalitet på renhet i bygget ikke er god nok og/eller hvis det foregår bygningsmessige arbeider i bygget. Evt. forsinkelser som måtte oppstå som følge av at klargjørende rengjøring /renhold ikke er tilfredsstillende i forhold til igangsetting av ventilasjonsanlegget, er generalentreprenørens ansvar. Krav til renhet av overflatene etter denne rengjøringen er støvdekkeprosent = 3 % eller bedre. Generalentreprenør må dokumentere dette før ventilasjonsanlegg kan igangsettes.

2. Avsluttende rengjøring: Gjelder etter at alle arbeider er ferdige og ventilasjons- og øvrige tekniske anlegg er satt i drift, generalentreprenør har gått egne ferdigbefaringsrunder og utbedret feil og mangler o.l., før byggherrens overtagelse av bygget. Måling av støvdekkeprosent iht. etterfølgende avsnitt må utføres før overlevering.

Utførelse og omfang

Avsluttende rengjøringen skal som et minimum omfatte følgende:

Rydde og fjerne alt avfall.

Fjerne all beskyttelse på gulv

Vask av gulv, vegger, tak og vinduer. Det skal påses at støvhyller som ok. dørblad o.l. ikke overses.

Rengjøring av alt montert utstyr inkl. tekniske installasjoner, også over himling (før lukking) og i tekniske rom og føringsveier.

Feiing/rengjøring av asfalterte og belagte utearealer.

Rengjøring av alle sluk, kummer og sandfang.

Porøse fliser skal dyprenses, porefylles og glanses før overlevering.

Boning av gulv.

Rengjøre innredning og inventar utvendig og innvendig (skuffer og skap), fjerne flekker.

Støvsuge gulvbelegg av tekstil, fjerne flekker.

Klargjøre brukerutstyr i sanitærrom.

Kvalitet på renhold.

Generalentreprenøren skal måle kvaliteten på renholdet vha. geltape-teknikk og BM dustdetektor.

Generalentreprenøren loggbokfører resultatene og utarbeider notat som skal følge dokumentasjonen til bygget.

Loggen skal i tillegg til resultatene inneholde data for tid og plassering samt underskrift fra utførende.

Målingene skal utføres og bekostes av generalentreprenør og minst oppfylle krav til støvdekkeprosent i kvalitetsivå 4 gitt i tabell 82 Byggdetaljblad 501.108 og NS-EN-INSTA-800.

Det skal utføres min. 10 målinger i hver etasje i hver aktuell overflatekategori. Alle typer rom skal være representert blant prøvene.

Hvis tre, eller flere av prøvene i hver kategori pr. etasje ikke tilfredsstillt kravene skal det foretas omvask av hele arealet hvor de aktuelle prøvene er tatt, samt at det skal tas tilleggsprøver av tiliggende arealer.

1 Etablering, drift og avvikling

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1	Etablering, drift og avvikling				
1.01.9.1	AJ8.22 UTARBEIDELSE AV AVFALLSPLAN Rund sum <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
1.01.9.2	AK3.821A TILRIGGING FOR AVFALLSHÅNDTERING Rund sum <i>Lokalisering:</i> Utendørs på bygge- og anleggsplass <i>Type:</i> Oppsamlingscontainere for avfall <i>Dimensjon:</i> Se Andre krav a) Omfang og prisgrunnlag <i>Sortering:</i> Se Andre krav a) Omfang og prisgrunnlag <i>Omfang:</i> Se tekst i hovedpost <i>Utførelse:</i> Se Andre krav a) Omfang og prisgrunnlag <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Se overordnet generell tekst under overskriften Avfall og rydding. Krav til sorteringsgrad: 90 %. Containere for avfallshåndtering/miljøstasjon plasseres nær nybygg etter nærmere avtale med Riggkoordinator. Generalentreprenøren må regne med at avsatt område vil kunne endres i byggeperioden som følge av utviklingen på byggeplassen. Generalentreprenøren skal være ansvarlig for tilrigging av komplett miljø-/avfallsstasjon inklusive containere og tilhørende ramper for tømning. Skilting og ev. tak/lukket container etter behov. Avfallsstasjoner skal dekke følgende avfall for kildesortering, dette gjelder også miljøstasjoner i bygget, men må tilpasses produksjon på byggeplassen i forhold til tidspunkter for utplassering av containere: • Trevirke • Betong, tegl, lett-klinker • Isolasjon - ev. skille på mineralull og polystyren • Plast • Papp og papir • Glass • Jern og metall • Gipsplater • EE-avfall • Restavfall • Farlig avfall i henhold til skjema for avfallsplan - (skjema 5179 fra DIBK) Det henvises til brannkonsept, containere skal plasseres slik at de ikke kommer i konflikt med føringer i brannkonsept.	RS			

Sum:

0

1 Etablering, drift og avvikling

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.01.9.3	AK3.821A TILRIGGING FOR AVFALLSHÅNDTERING Rund sum <i>Lokalisering:</i> På miljøstasjoner i alle etasjer <i>Type:</i> Hjulgående avfallsvogner <i>Dimensjon:</i> 400 liter <i>Sortering:</i> Se Andre krav a) Omfang og prisgrunnlag <i>Omfang:</i> Se tekst i hovedpost <i>Utførelse:</i> Se Andre krav a) Omfang og prisgrunnlag <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Se overordnet generell tekst under overskriften Avfall og rydding, Krav til sorteringsgrad: 90 %. Avfallsvogner plasseres på miljøstasjoner i hver etasje i bygget. Generalentreprenør vil være ansvarlig for etablering og tømning av avfallsvogner/rullecontainere i bygget. Dette innebærer transport av avfallsvogner fra miljøstasjoner i bygget til hovedmiljøstasjon for tømning i store containere utendørs. Hver enkelt entreprenør er ansvarlig for å rydde etter egen virksomhet og frakte avfallet til miljøstasjonene på angitte plasser i hver etasje i bygget. Virksomheten med miljøstasjoner i bygget starter så snart provisorisk tetting er etablert og innvendig arbeider av teknisk/bygningsmessig art kan igangsettes. I råbyggfasen tilpasses ant. stasjoner produksjon og framdrift. Totalt sett skal disse vognene dekke avfall for kildesortering og tilpasses produksjonen. Avfallet skal sorteres i følgende fraksjoner: • Trevirke • Betong, tegl, lett-klinker • Isolasjon - ev. skille på mineralull og polystyren • Plast • Papp og papir • Glass • Jern og metall • Gipsplater • EE-avfall • Restavfall Farlig avfall i henhold til skjema for avfallsplan - (skjema 5179 fra DIBK)	RS			

Sum: 0

1 Etablering, drift og avvikling

1 Etablering, drift og avvikling**1.01.10****Tilrigging for drift av adkomst og plasser - vedlikehold og vinterdrift**

Generalentreprenøren skal brøyte og vedlikeholde adkomst, faringsveier, anleggsveier og -plasser. Under veivedlikehold forstås blant annet støvreduserende tiltak, som væting og salting, strøing og feiing etter behov. Også nærliggende veier skal feies og vaskes for smuss tilført fra byggeplassen etter behov.

Generalentreprenøren etablerer snødeponi i område avmerket i riggplanen.

1 Etablering, drift og avvikling

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1	Etablering, drift og avvikling				
1.01.10.1	AK3.861A TILRIGGING FOR VINTERARBEIDER Rund sum <i>Lokalisering:</i> På/ved brakkerigg og bygge- og anleggsplass, inkludert lagerarealer og p-plasser. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter nødvendige tilriggingstiltak for vinterarbeider på/ved brakkerigg og bygge- og anleggsplass, inkludert lagerarealer og parkeringsplasser. Her prises alle kostnader til etablering av nødvendige tiltak for vinterdrift av adkomstveger, plasser og riggområder. Drift og avvikling av vintertiltak prises i egne poster.	RS			
1.01.10.2	AK3.862A TILRIGGING FOR SNØDEPONI Rund sum <i>Lokalisering:</i> Kfr riggplan <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Snødeponi utgjør et potensiell kilde til vannforurensing. Entreprenør må ivareta retningslinjer fra VEAS samt kommunale retningslinjer, og i tillegg vurdere forurensingsrisiko.	RS			

Sum: 0

1 Etablering, drift og avvikling

1 Etablering, drift og avvikling**1.01.11**

Provisoriske skillevegger

Gjelder bygging av provisoriske skillevegger ifm. avgrensning av bygget, etablering av lagerrom inne i bygget eller tilsvarende.

1 Etablering, drift og avvikling

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1	Etablering, drift og avvikling				
1.01.11.1	AK3.199A KLARGJØRING AV ADKOMST ELLER PLASSER Lengde Type/formål: Provisoriske skillevegger <i>Lokalisering:</i> I bygget, der det ansees som nødvendig <i>Beskrivelse:</i> Se Andre krav a) Omfang og prisgrunnlag <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder alle provisoriske skillevegger, med dører, under 3 meter, inkludert etablering av støvrom hvor støvproduserende arbeider skal foregå.. Entreprenøren skal etablere provisoriske skillevegger i bygget for nødvendig avgrensning. Etablering og plassering av skillevegger planlegges og avtales i samråd byggherrens byggeleder. Høyde tilpasses. x) Mengderegler Enhet meter. Mengde reguleres.	m	100		
1.01.11.2	AK3.199A KLARGJØRING AV ADKOMST ELLER PLASSER Lengde Type/formål: Provisoriske skillevegger <i>Lokalisering:</i> I bygget, der det ansees som nødvendig <i>Beskrivelse:</i> Se Andre krav a) Omfang og prisgrunnlag <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder alle provisoriske skillevegger, med dører, under 3,8 meter, inkludert etablering av støvrom hvor støvproduserende arbeider skal foregå.. Entreprenøren skal etablere provisoriske skillevegger i bygget for nødvendig avgrensning. Etablering og plassering av skillevegger planlegges og avtales byggherrens byggeleder. Høyde tilpasses. x) Mengderegler Enhet meter. Mengde reguleres.	m	100		
Sum:					0

1 Etablering, drift og avvikling

1 Etablering, drift og avvikling**1.01.12****Rigging for tetting**

Sikring mot vannintregning i trappesjakter, tekniske sjakter m.m

1 Etablering, drift og avvikling

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1	Etablering, drift og avvikling				
1.01.12.1	AO4.21A RIGGING FOR TELTING Antall <i>Lokalisering:</i> Over åpninger mot det fri. <i>Omfang:</i> Sikring mot vannintregning i tekniske sjakter m.m, skal også inkludere nedrigging <i>Utførelse:</i> Gjelder åpninger opp til ca 1,2x2 meter <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Det skal tettes slik at undertrykk på laboratorium i 2. etg kan opprettholdes i drift i byggefase. x) Mengderegler Enhet er angitt som stk i stedefor RS Mengde reguleres	stk	5		
1.01.12.2	AO4.21A RIGGING FOR TELTING Antall <i>Lokalisering:</i> Over åpninger mot det fri. <i>Omfang:</i> Sikring mot vannintregning i trappesjakt, skal også inkludere nedrigging <i>Utførelse:</i> Gjelder åpninger opp til ca 2,9x5,3 <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Enhet er angitt som stk i stedefor RS Mengde reguleres	stk	1		
Sum:					0

1 Etablering, drift og avvikling

1 Etablering, drift og avvikling**1.01.13****Tilrigging for byggrenhold****RTB - Rent Tørt Bygg**

Entreprenøren skal planlegge og gjennomføre arbeidene i henhold til prinsippene beskrevet i RIF-håndbok 6606-S Rent Tørt Bygg, 2. utgave, september 2007 og iht anbefalinger gitt i Bygghandboken 501.107.. Det skal etableres rutiner for rydding, støvbegrensning, fuktsikring, tildekking av materialer og dokumentasjon av renholdskvalitet gjennom hele byggeperioden.

Generalentreprenøren skal etablere faste rutiner for en ren og ryddig byggeprosess, underentreprenørene plikter å rette seg etter. (NS 8405 pkt. 12.5)

Rengjøringskvaliteten ved overleveringen av bygget skal dokumenteres og minst oppfylle kvalitetsnivå 4 gitt i Bygghandboken 501.108 og NS-EN-INSTA-800

Formålet med dette er:

Sikre arbeidstakerne i byggeperioden et godt arbeidsmiljø mhp. inneluft, og en ryddig arbeidsplass.

Sikre at de tekniske anleggs funksjon ikke forringes som følge av for dårlig renhold i byggeperioden.

Sikre at bygget ved ferdigstillelse har rett kvalitet.

Organisering

Generalentreprenøren skal utpeke en renholdsansvarlig, med ansvar for gjennomføringen av renholdet. RTB-ansvarlig skal ha dokumentert renholdskompetanse (RTB-kurs) og stor grad av tilgjengelighet. RTB-ansvarlig skal ha fullmakt til å treffe bindende avtaler om suppleringer/endringer av byggrenholdet innenfor kontraktens rammer. Generalentreprenøren skal utarbeides en plan, som beskriver rutinene som gjelder for renholdet. Planen skal utarbeides i samarbeid med alle aktører.

Rutiner for renhold skal gjennomgå med de som skal arbeide på byggeplassen, i oppstartsmøtet for nye mannskaper. Underentreprenører har kun ansvar for rydding og bæring av avfall produsert av dem til utplasserte avfallscontainere. Støvsuging, rengjøring mv. er generalentreprenørens ansvar i hele byggeperioden.

Inndeling i faser

Det stilles ulike krav til renhold i byggeperioden, avhengig av hvilken fase en befinner seg i. Byggeperioden deles inn i tre faser, disse er:

Fase 1: Råbygg

Fase 2: Tett bygg - klargjøring før innvendige arbeider.

Fase 3: Innvendige arbeider, montering av tekniske anlegg.

Faser, og overgang fra en fase til en annen, for de forskjellige arealer/soner skal klart framgå av framdriftsplanene. Det gjøres oppmerksom på at dersom de forskjellige delene av bygget er i forskjellige renhetsfaser, må generalentreprenøren sette opp fysiske skillevegger/plastvegger for å skille mellom disse sonene.

Fase 1 Råbygg

I denne fasen gjelder kun generelle krav til orden og ryddighet.

Arbeidstakerne skal, iht. byggherreforskriften arbeide på en ryddig arbeidsplass, og nødvendige tiltak skal settes iverk for å minimalisere risikoen for uhell. Det legges vekt på at kommunikasjonsarealer, samt arealer ved bygg og riggplasser, er ryddige.

En rutine med kildesortering av avfall skal etableres.

Fase 2 Tetting av bygg - klargjøring for innvendige arbeider

Følgende vil gjelde som minimumskrav:

Det skal etableres en rutine med ukentlig hovedrydding.

Fotskraperister og støvmatter skal etableres ved entreprenørinnganger. En sølete byggeplass vil ikke bli tolerert.

Kosting med "stive" koster skal ikke forekomme.

Rutiner for lagring av materialer og utstyr, for å unngå vann- og andre skader, skal etableres. Fuktige materialer tillates ikke anvendt.

Kildesortering av avfall skal gjennomføres.

Fase 3 Innvendige arbeider, montering av tekniske anlegg

1 Etablering, drift og avvikling

Generelt

Når sparkling og avrettingsarbeider av gulv, støvbinding av ubehandlede betongflater, og tetting av tak og fasader er utført, går en over fra fase 2 til fase 3.

Minimumskrav i fase 2 gjelder også i fase 3. Alle overflater og rør og kanaler over himling skal rengjøres av generalentreprenør før himling tettes. Kvalitet skal kontrolleres sammen med byggherrens representant før himling lukkes.

Støvproduserende arbeider

Det skal opprettes egne «støvrom» hvor støvproduserende arbeider skal foregå. Dette gjelder f.eks. arbeider som: tørrskjæring av gipsplater, metaller, betong, murverk, treverk etc. Støvvommene skal ryddes og støvsuges hver dag.

For støvproduserende arbeider som av praktiske årsaker må foregå utenom disse rommene, skal verktøy med støvavsug benyttes. Dette gjelder for samtlige entreprenører.

Renhold

Tørrfeiling med kost skal ikke forekomme. All rengjøring skal foregå med støvsuger med microfilter som tilfredsstiller ISO-standarden karakterisert ved DOP-test. Entreprenøren skal sørge for regelmessig vedlikehold av støvsugerne, spesielt mhp. filtrene. Støvsuger skal fritt kunne benyttes av alle underentreprenører for opprydding etter egne arbeider samt for underentreprenørens påkobling til håndverktøy.

Generalentreprenøren skal støvsuge/rengjøre alle arealer min. 1 gang pr. dag i denne fasen.

Teknisk utstyr skal rengjøres min. 1 gang pr. 14. dag

1 Etablering, drift og avvikling

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1	Etablering, drift og avvikling				
1.01.13.1	AO2.11 RIGGING FOR BYGGRENHOLD Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele bygge- og anleggsplassen <i>Utførelse:</i> I hele byggeperioden. Det vises til generell tekst i hovedpost <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
1.01.13.2	AO3.21A RIGGING FOR OPPVARMING Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele bygge- og anleggsplassen <i>Omfang:</i> I hele byggeperioden <i>Utførelse:</i> Det vises til generell tekst i hovedpost <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Mengde er angitt som RS i stedefor stk.	RS			
1.01.13.3	AO3.41 RIGGING FOR AVFUKTING Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele bygge- og anleggsplassen <i>Omfang:</i> I hele byggeperioden <i>Utførelse:</i> Det vises til generell tekst i hovedpost <i>Andre krav:</i> Nei	RS			

Sum: 0

1 Etablering, drift og avvikling

1 Etablering, drift og avvikling**1.01.14**

Oppvarming og avfukting

Oppvarming og avfukting

Generalentreprenøren har ansvaret for oppvarming og uttørking av byggene i byggeperioden. I respektive prisbærende post medregner generalentreprenøren nødvendige varmluftvifter for i tett hus å holde en temperatur på min. +10oC, uansett utetemperatur. Generalentreprenøren har ansvaret for at det til enhver tid holdes tilstrekkelig temperatur for alle hans og underentreprenørers arbeidsoperasjoner. Innetemperatur i byggetiden skal logges og dokumentasjon kunne legges fram på forespørsel.

1 Etablering, drift og avvikling

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1	Etablering, drift og avvikling				
1.01.14.1	AO3.21A RIGGING FOR OPPVARMING Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele bygge- og anleggsplassen <i>Omfang:</i> I hele byggeperioden <i>Utførelse:</i> Kfr hovedpost <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kfr. generell tekst om Oppvarming og avfukting i hovedpost for krav utover det som framgår av koden. Generalentreprenøren må i samarbeid med leverandøren selv beregne effekt, antall og plassering av aggregater som må til for å oppnå krav til temperatur og funksjon. x) Mengderegler Mengde er angitt som rund sum i stede for antall	RS			
1.01.14.2	AO3.41 RIGGING FOR AVFUKTING Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele bygge- og anleggsplassen <i>Omfang:</i> I hele byggeperioden <i>Utførelse:</i> Det skal rigges utstyr iht. funksjonskrav som framgår av kodene og i hovedpost. <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
1.02.1	AV2.1A DRIFT AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPLASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Bygge- og anleggsplass <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder alle driftsytelser for prosjektet slik disse følger av koden i NS3420 og forøvrig i Kontrakten. Ved motstrid mellom kode og Kontrakten gjelder sistnevnte. Særskilte ytelser for egne og andres kontraktsarbeid skal prises iht. repektive poster der. Inkludert her skal også være deltakelse på HMS-kurs iht. følgende krav: Alle som skal arbeide på byggeplassen skal gjennomgå et kurs i HMS. Kurset avholdes av Hovedbedrift og er obligatorisk for å få utdelt adgangskort til området. Samtlige arbeidere må gjennomgå kurs før de får tilgang til byggeplassen. Hovedbedrift bekoster selve kurset, men betaler ikke for øvrige kostnader og tid entreprenøren måtte ha i forbindelse med dette. Kursets varighet er ca. 1 time.	RS			
Sum:					0

1 Etablering, drift og avvikling

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.02.2	Hele anlegget skal være i drift under hele byggeperioden. Det skal derfor legges til grunn nært samarbeid med VEAS for å planlegge og gjennomføre arbeidene slik at nedetid begrenses. AM1.31 HOVEDBEDRIFT Rund sum <i>Andre krav: Nei</i>	RS			
1.02.3	AM1.824A KOORDINERENDE YTELSE Rund sum Ytelse: Ansvarlig for koordinering i utførelsesfasen <i>Prosjektbeskrivelse:</i> Posten omfatter koordinering av arbeider utført av sideentrepriser og leverandører kontrahert direkte av VEAS, herunder fremdrift, grensesnitt, logistikk og tilrettelegging. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Koordineringen omfatter blant annet følgende leverandører/entrepriser: • Kjøkkenleverandør • Laboratorieleverandør • Eventuelle rammeleverandører • Leverandør av adgangskontrollanlegg • Leverandør av SD-anlegg • Leverandør av lås og beslag Koordineringen omfatter deltakelse i nødvendige avklaringsmøter, fremdriftskoordinering, grensesnittavklaringer samt tilrettelegging for de nevnte leverandørenes arbeider. x) Mengdereglar Ytelsen prises som rund sum (RS) og skal inkludere alle kostnader forbundet med koordinering av de angitte sideentreprisene.	RS			

Sum:

0

1 Etablering, drift og avvikling

1 Etablering, drift og avvikling**1.02.4****Drift av inngjerding og sikring av bygge- og anleggsplassen**

1 Etablering, drift og avvikling

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1	Etablering, drift og avvikling				
1.02.4.1	AM3.33 DRIFT AV SIKRING ELLER BESKYTTELSE Rund sum Formål: Gjerde <i>Lokalisering:</i> Langs kyststi, se riggplan <i>Omfang:</i> Gjelder komplett drift av gjerde langs kyststi. Kfr. etableringspost for detaljer. <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
1.02.4.2	AM3.33 DRIFT AV SIKRING ELLER BESKYTTELSE Rund sum Formål: Gjerde <i>Lokalisering:</i> Rundt rigg- og byggeplass <i>Omfang:</i> Gjelder komplett drift av gjerde rundt rigg- og byggeplass. Kfr. etableringspost for detaljer. <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
1.02.4.3	AM3.33 DRIFT AV SIKRING ELLER BESKYTTELSE Rund sum Formål: Gjerde <i>Lokalisering:</i> Rundt p-plasser for Entreprenør <i>Omfang:</i> Gjelder komplett drift av gjerde rundt p-plasser for Entreprenør. Kfr. etableringspost for detaljer. <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
1.02.4.4	AM3.34 DRIFT AV SIKRING ELLER BESKYTTELSE Rund sum Formål: Port i gjerde <i>Lokalisering:</i> Mannskapsporter ved riggplasser <i>Omfang:</i> Gjelder komplett drift av mannskapsporter ved riggplasser. Kfr. etableringspost for detaljer. <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
1.02.4.5	AM3.39A DRIFT AV SIKRING ELLER BESKYTTELSE Antall Formål: Innvendig skilting <i>Lokalisering:</i> Inne i bygg <i>Omfang:</i> Gjelder komplett drift av innvendig skilting. Kfr. etableringspost for detaljer. <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Mengde er angitt som antall i stede for RS. Mengde reguleres.	stk	30		
1.02.4.6	AM3.39 DRIFT AV SIKRING ELLER BESKYTTELSE				

Sum:

0

1 Etablering, drift og avvikling

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.02.4.7	Rund sum Formål: Utvendig skilting <i>Lokalisering:</i> Utvendig <i>Omfang:</i> Gjelder komplett drift av utvendig skilting. Kfr. etableringspost for detaljer. <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
	AM3.39 DRIFT AV SIKRING ELLER BESKYTTELSE Rund sum Formål: Postkasse <i>Lokalisering:</i> På egnet sted ved hovedrigg <i>Omfang:</i> Gjelder komplett drift av postkasse. Kfr. etableringspost for detaljer. <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
Sum:					0

1 Etablering, drift og avvikling

1 Etablering, drift og avvikling**1.02.5****Drift av brakker**

1 Etablering, drift og avvikling

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1	Etablering, drift og avvikling				
1.02.5.1	AM3.429A DRIFT AV LOKALER - TID Tid Type lokale: Kombinert mannskaps-, møteroms- og kontorbrakke <i>Lokalisering:</i> Riggplass, kfr Riggplan. Endelig plassering i samråd med VEAS <i>Omfang/størrelse:</i> Etter entreprenørens behov. Kostnader for nødvendig dimensjonering skal inngå i enhetsprisen. <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Mengde reguleres	uker	78		

Sum: 0

1 Etablering, drift og avvikling

1 Etablering, drift og avvikling**1.02.6****Drift av provisorisk teknisk installasjon for vann, ventilasjon og avløp**

1 Etablering, drift og avvikling

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1	Etablering, drift og avvikling				
1.02.6.1	AM3.211A DRIFT AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum Installasjon: Vannforsyning <i>Lokalisering:</i> Brakkerigg <i>Installasjonens omfang:</i> Kfr tilriggingspost <i>Ytelse:</i> Komplette drift av vannforsyning til brakkerigg, kfr tilriggingspost <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Rundsummen skal omfatte alle kostnader knyttet til ytelsen, herunder vannforbruk, vannavgifter, forbruksavgifter, gebyrer og eventuelle offentlige påslag.	RS			
1.02.6.2	AM3.212A DRIFT AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum Installasjon: Avløpsanlegg <i>Lokalisering:</i> Brakkerigg <i>Installasjonens omfang:</i> Kfr tilriggingspost <i>Ytelse:</i> Komplette drift av avløpsanlegg til brakkerigg, kfr tilriggingspost <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Rundsummen skal omfatte alle kostnader forbundet med ytelsen, inkludert avgifter, gebyrer og eventuelle offentlige påslag.	RS			

Sum: 0

1 Etablering, drift og avvikling

1 Etablering, drift og avvikling**1.02.7****Drift av provisorisk teknisk installasjon for elkraft**

1 Etablering, drift og avvikling

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1	Etablering, drift og avvikling				
1.02.7.1	AM3.214A DRIFT AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum Installasjon: Elkraftforsyning <i>Lokalisering:</i> Hele bygge.- og anleggsplassen med brakker <i>Installasjonens omfang:</i> Kfr tilriggingspost <i>Ytelse:</i> Komplette drift av elkraftforsyning, kfr tilriggingspost <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Rundsummen skal omfatte alle kostnader knyttet til ytelsen, herunder strømforbruk, nettleie, avgifter, gebyrer og eventuelle offentlige påslag.	RS			

Sum: 0

1 Etablering, drift og avvikling

1 Etablering, drift og avvikling**1.02.8****Drift av provisorisk teknisk installasjon for belysning**

1 Etablering, drift og avvikling

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1	Etablering, drift og avvikling				
1.02.8.1	AM3.218A DRIFT AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum Installasjon: Belysning <i>Lokalisering:</i> Innvendig hele bygge- og anleggsplassen <i>Installasjonens omfang:</i> Kfr tilriggingspost <i>Ytelse:</i> Komplett drift av belysning, kfr tilriggingspost <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Rundsummen skal omfatte alle kostnader knyttet til ytelsen, herunder energiforbruk, drift, vedlikehold, avgifter, gebyrer og eventuelle offentlige påslag.	RS			
1.02.8.2	AM3.218A DRIFT AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum Installasjon: Belysning <i>Lokalisering:</i> Utvendig hele bygge- og anleggsplassen <i>Installasjonens omfang:</i> Kfr tilriggingspost <i>Ytelse:</i> Komplett drift av belysning, kfr tilriggingspost <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Rundsummen skal omfatte alle kostnader knyttet til ytelsen, herunder energiforbruk, drift, vedlikehold, avgifter, gebyrer og eventuelle offentlige påslag.	RS			
1.02.8.3	AM3.299A DRIFT AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum Installasjon: Nød- og sikkerhetsbelysning <i>Lokalisering:</i> Innvendig <i>Installasjonens omfang:</i> Komplett leveranse og montasje <i>Ytelse:</i> Komplett drift av nød- og sikkerhetsbelysning, kfr tilriggingspost <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Rundsummen skal omfatte alle kostnader knyttet til ytelsen, herunder energiforbruk, drift, vedlikehold, avgifter, gebyrer og eventuelle offentlige påslag.	RS			
Sum:					0

1 Etablering, drift og avvikling

1 Etablering, drift og avvikling**1.02.9****Drift av provisorisk teknisk installasjon for tele og data og alarmanlegg**

1 Etablering, drift og avvikling

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1	Etablering, drift og avvikling				
1.02.9.1	AM3.299A DRIFT AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum Installasjon: Provisorisk brannalarmanlegg <i>Lokalisering:</i> Hele bygge- og anleggsplass <i>Installasjonens omfang:</i> Kfr tilriggingspost <i>Ytelse:</i> Komplette drift av provisorisk brannalarmanlegg til brakkerigg, kfr tilriggingspost <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Rundsummen skal omfatte alle kostnader knyttet til ytelsen, herunder drift, kontroll, vedlikehold, avgifter, gebyrer og eventuelle offentlige påslag.	RS			
1.02.9.2	AM3.299A DRIFT AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum Installasjon: Alarm og varsling <i>Lokalisering:</i> Hele bygge- og anleggsplassen <i>Installasjonens omfang:</i> Kfr tilriggingspost <i>Ytelse:</i> Komplette drift av alarm, kfr tilriggingspost <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Rundsummen skal omfatte alle kostnader knyttet til ytelsen, herunder drift, kontroll, vedlikehold, avgifter, gebyrer og eventuelle offentlige påslag.	RS			
1.02.9.3	AM3.35A DRIFT AV SIKRING ELLER BESKYTTELSE Rund sum Formål: Fysiske tiltak for hms <i>Lokalisering:</i> Bygge- og anleggsplass <i>Omfang:</i> Komplette drift av håndslukkere, kfr tilriggingspost <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Rundsummen skal omfatte alle kostnader knyttet til ytelsen, herunder kontroll, ettersyn, vedlikehold, utskifting av forbrukt eller defekt utstyr, avgifter, gebyrer og eventuelle offentlige påslag.	RS			

Sum:

0

1 Etablering, drift og avvikling

1 Etablering, drift og avvikling**1.02.10****Drift av avfallshåndtering**

1 Etablering, drift og avvikling

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1	Etablering, drift og avvikling				
1.02.10.1	AM3.822A AVFALLSHÅNDTERING - RUND SUM Rund sum <i>Lokalisering:</i> Utendørs på bygge- og anleggsplass <i>Type avfall:</i> Alt byggeavfall, kfr tilriggingspost <i>Leveringssted:</i> Godkjent mottak <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Rundsummen skal omfatte alle kostnader knyttet til ytelsen, herunder transport, levering, mottaks- og behandlingsavgifter, gebyrer og eventuelle offentlige påslag.	RS			
1.02.10.2	AM3.822A AVFALLSHÅNDTERING - RUND SUM Rund sum <i>Lokalisering:</i> Miljøstasjoner i alle etasjer <i>Type avfall:</i> Alt byggeavfall, kfr tilriggingspost <i>Leveringssted:</i> Oppsamlingscontainere, kfr tilriggingspost <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Rundsummen skal omfatte alle kostnader knyttet til ytelsen, herunder innsamling, sortering, intern transport, tømning og vedlikehold.	RS			

Sum: 0

1 Etablering, drift og avvikling

1 Etablering, drift og avvikling**1.02.11****Drift av adkomst og plasser - vedlikehold og vinterdrift**

1 Etablering, drift og avvikling

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1	Etablering, drift og avvikling				
1.02.11.1	AM3.868A DRIFT FOR VINTERARBEID Rund sum Omfang: Alt vinterarbeide <i>Lokalisering:</i> På/ved brakkerigg og bygge- og anleggsplass, inkludert lagerarealer og p-plasser. Kfr tilriggingspost <i>Snødeponi:</i> Snødeponi, kfr riggplan. Kfr tilriggingspost <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Rundsummen skal omfatte alle kostnader knyttet til ytelsen, herunder snørydding, strøing, bortkjøring og deponering av snø, samt nødvendig beredskap, materiell og utstyr.	RS			

Sum: 0

1 Etablering, drift og avvikling

1 Etablering, drift og avvikling**1.02.12****Drift av provisoriske skillevegger**

1 Etablering, drift og avvikling

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1	Etablering, drift og avvikling				
1.02.12.1	AM3.199 DRIFT AV ADKOMST ELLER PLASSER Rund sum Type/formål: Provisoriske skillevegger <i>Lokalisering:</i> I bygget, der det ansees som nødvendig <i>Beskrivelse:</i> Gjelder alle provisoriske skillevegger under 3 meter. Posten omfatter vedlikehold og flytting av vegger. <i>Dimensjoner:</i> Kfr tilriggingspost <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
1.02.12.2	AM3.199 DRIFT AV ADKOMST ELLER PLASSER Rund sum Type/formål: Provisoriske skillevegger <i>Lokalisering:</i> I bygget, der det ansees som nødvendig <i>Beskrivelse:</i> Gjelder alle provisoriske skillevegger under 3.8 meter. Entreprenøren skal etablere provisoriske skillevegger i bygget for nødvendig avgrensning. Etablering og plassering av skillevegger planlegges og avtales byggherrens byggeleder. Høyde tilpasses. <i>Dimensjoner:</i> Kfr tilriggingspost <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
Sum:					0

1 Etablering, drift og avvikling

1 Etablering, drift og avvikling**1.02.13****Drift av byggrenhold**

1 Etablering, drift og avvikling

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1	Etablering, drift og avvikling				
1.02.13.1	AO2.22 BYGGRENHOLD Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele bygge- og anleggsplassen <i>Krav til utførelse:</i> Konferer generell tekst i tilriggingskapittel, avsnitt for RTB - Rent tørt bygg. <i>Rengjøringsfrekvens:</i> Daglig og ukentlig <i>Kontrollmetode:</i> Entreprenørens kontrollsystem med sjekklister. Byggherrens byggeledelse vil foreta stikkprøvekontroller. Sjekklistene skal legges fram for Byggherren på forespørsel. <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
1.02.13.2	AO3.221 OPPVARMING AV BYGG UNDER UTFØRELSE - RUND SUM Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele bygge- og anleggsplassen <i>Utførelse:</i> Konferer generell tekst i tilriggingskapittel, avsnitt for RTB - Rent tørt bygg. <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
1.02.13.3	AO3.421 AVFUKTING - RUND SUM Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele bygge- og anleggsplassen <i>Utførelse:</i> Konferer generell tekst i tilriggingskapittel, avsnitt for RTB - Rent tørt bygg. <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
1.02.14	Drift av oppvarming og avfukting				
1.02.14.1	AO3.221 OPPVARMING AV BYGG UNDER UTFØRELSE - RUND SUM Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele byggeplassen med brakker <i>Utførelse:</i> Konferer generell tekst i tilriggingskapittel, avsnitt for Oppvarming og avfukting <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
1.02.14.2	AO3.421 AVFUKTING - RUND SUM Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele byggeplassen med brakker <i>Utførelse:</i> Konferer generell tekst i tilriggingskapittel, avsnitt for Oppvarming og avfukting <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
Sum:					0

1 Etablering, drift og avvikling

1 Etablering, drift og avvikling**1.02.15****Drift av telting**

1 Etablering, drift og avvikling

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1	Etablering, drift og avvikling				
1.02.15.1	AO4.221 DRIFT AV TELTING - RUND SUM Rund sum <i>Lokalisering:</i> Over åpninger mot det fri for åpninger opp til ca 1,2x2 meter <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
1.02.15.2	AO4.221 DRIFT AV TELTING - RUND SUM Rund sum <i>Lokalisering:</i> Over åpninger mot det fri for åpninger opp til ca 2,9x5,3 meter <i>Andre krav:</i> Nei	RS			

Sum: 0

1 Etablering, drift og avvikling

1 Etablering, drift og avvikling**1.02.16****Kvalitetsikrende målinger**

1 Etablering, drift og avvikling

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1	Etablering, drift og avvikling				
1.02.16.1	AO5.111A LEKKASJEMÅLING AV BYGGVERK Rund sum Type: Fullstendig måling <i>Lokalisering:</i> Alle arealer berørt av byggearbeidene <i>Omfang:</i> To målinger iht NS-EN ISO 9972:2015. <i>Andre krav:</i> c) Utførelse 1. måling utføres ved tett bygg, 2. måling etter ferdigstillelse av alle arbeider. Krav til lekkasjetall: <0,20 oms./t	RS			
1.02.16.2	AO5.31 TERMOGRAFERING Rund sum <i>Lokalisering:</i> Alle arealer berørt av byggearbeidene <i>Omfang:</i> I sammenheng med lekkasjemåling, jf. foregående post (kode AO5.11A). Klimaskjerm. Utføres iht. NS-EN ISO 6781-1:2023 <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
1.03.1	AV3.1A AVVIKLING AV BYGGE ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Bygge- og anleggsplass <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder alle ytelser ifm. avvikling av anleggsplassen, slik disse følger av koden i NS3420 og overordnet generell tekst for denne beskrivelsen. Ved motstrid mellom kode og Kontraktsgrunnlaget gjelder sistnevnte. Særskilte ytelser for kontraktsarbeid skal prises iht. respektive etterfølgende poster.	RS			
Sum:					0

1 Etablering, drift og avvikling

1 Etablering, drift og avvikling**1.03.2****Nedrigging av inngjerding og sikring av bygge- og anleggsplassen**

1 Etablering, drift og avvikling

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1	Etablering, drift og avvikling				
1.03.2.1	AS3.323 NEDRIGGING AV SIKRING ELLER BESKYTTELSE - LENGDE Lengde Formål: Gjerde <i>Lokalisering:</i> Langs kyststi, se riggplan <i>Beskrivelse:</i> Gjelder komplett nedrigging av tett gjerde. Kfr. tilriggingspost for detaljer. <i>Andre krav:</i> Nei	m	100		
1.03.2.2	AS3.323 NEDRIGGING AV SIKRING ELLER BESKYTTELSE - LENGDE Lengde Formål: Gjerde <i>Lokalisering:</i> Rundt rigg- og byggeplass <i>Beskrivelse:</i> Gjelder komplett nedrigg av byggegjerde, kfr. riggplan og tilriggingspost <i>Andre krav:</i> Nei	m	325		
1.03.2.3	AS3.323 NEDRIGGING AV SIKRING ELLER BESKYTTELSE - LENGDE Lengde Formål: Gjerde <i>Lokalisering:</i> Rundt p-plasser for Entreprenør <i>Beskrivelse:</i> Gjelder komplett nedrigg av byggegjerde, kfr. riggplan og tilriggingspost <i>Andre krav:</i> Nei	m	362		
1.03.2.4	AS3.314 NEDRIGGING AV SIKRING ELLER BESKYTTELSE - ANTALL Antall Formål: Port i gjerde <i>Lokalisering:</i> Mannskapsporter ved riggplasser <i>Beskrivelse:</i> Gjelder komplett nedrigging av porter. Kfr. tilriggingspost for detaljer. <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
1.03.2.5	AS3.319A NEDRIGGING AV SIKRING ELLER BESKYTTELSE - ANTALL Antall Formål: Innvendig skilting <i>Lokalisering:</i> Inne i bygg <i>Beskrivelse:</i> Alle skilt, kfr tilsvarende tilriggingspost <i>Andre krav:</i> x) Mengderegeler Mengde reguleres	stk	30		
Sum:					0

1 Etablering, drift og avvikling

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.03.2.6	AS3.319 NEDRIGGING AV SIKRING ELLER BESKYTTELSE - ANTALL Antall Formål: Utvendig skilting <i>Lokalisering:</i> Utvendig <i>Beskrivelse:</i> Alle skilt, kfr tilsvarende tilriggingspost <i>Andre krav:</i> Nei	stk	15		
1.03.2.7	AS3.319 NEDRIGGING AV SIKRING ELLER BESKYTTELSE - ANTALL Antall Formål: Postkasse <i>Lokalisering:</i> På egnet sted ved hovedrigg <i>Beskrivelse:</i> Nedrigging av postkasse, kfr tilriggingspost <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum:					0

1 Etablering, drift og avvikling

1 Etablering, drift og avvikling**1.03.3****Nedrigging av brakker**

1 Etablering, drift og avvikling

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1	Etablering, drift og avvikling				
1.03.3.1	AS3.439 NEDRIGGING AV LOKALER - RUND SUM Rund sum Type lokale: Kombinert mannskaps-, møteroms- og kontorbrakke <i>Lokalisering:</i> Riggplass, kfr Riggplan. Endelig plassering i samråd med VEAS <i>Beskrivelse:</i> Komplette nedrigg av brakkerigg. Det vises til generell tekst i hovedpost i tilriggingskapittel <i>Andre krav:</i> Nei	RS			

Sum: 0

1 Etablering, drift og avvikling

1 Etablering, drift og avvikling**1.03.4****Nedrigging av provisorisk teknisk installasjon for vann, ventilasjon og avløp**

1 Etablering, drift og avvikling

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1	Etablering, drift og avvikling				
1.03.4.1	AS3.2112 NEDRIGGING AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum Installasjon: Vannforsyning Formål: Brakke <i>Lokalisering:</i> Brakkerigg <i>Beskrivelse:</i> Komplette nedrigg av vannforsyning. Det vises til generell tekst i hovedpost i tilriggingskapittel <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
1.03.4.2	AS3.2122 NEDRIGGING AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum Installasjon: Avløpsanlegg Formål: Brakke <i>Lokalisering:</i> Brakkerigg <i>Beskrivelse:</i> Komplette nedrigg av avløpsanlegg. Det vises til generell tekst i hovedpost i tilriggingskapittel <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
Sum:					0

1 Etablering, drift og avvikling

1 Etablering, drift og avvikling**1.03.5****Nedrigging av provisorisk teknisk installasjon for elkraft**

1 Etablering, drift og avvikling

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1	Etablering, drift og avvikling				
1.03.5.1	AS3.2148 NEDRIGGING AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum Installasjon: Elkraftforsyning Formål: Hele bygge- eller anleggsplassen <i>Lokalisering:</i> Ved bygge- og anleggsplass <i>Beskrivelse:</i> Komplette nedrigg av elkraftanlegg. Det vises til generell tekst i hovedpost i tilriggingskapittel <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
Sum:					0

1 Etablering, drift og avvikling

1 Etablering, drift og avvikling**1.03.6****Nedrigging av provisoriske tekniske installasjoner for belysning**

1 Etablering, drift og avvikling

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1	Etablering, drift og avvikling				
1.03.6.1	AS3.2189 NEDRIGGING AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum Installasjon: Belysning Formål: Hele bygge- og anleggsplassen <i>Lokalisering:</i> Innvendig <i>Beskrivelse:</i> Komplette nedrigg av belysningsanlegg. Det vises til andre krav tilriggingspost <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
1.03.6.2	AS3.2189 NEDRIGGING AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum Installasjon: Belysning Formål: Hele bygge- og anleggsplassen <i>Lokalisering:</i> Utvendig beslysning <i>Beskrivelse:</i> Komplette nedrigg av belysningsanlegg. Det vises til andre krav tilriggingspost <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
1.03.6.3	AS3.2999 NEDRIGGING AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum Installasjon: Nød- og sikkerhetsbelysning Formål: Nød- og sikkerhetsbelysning <i>Lokalisering:</i> Innvendig hele bygge.- og anleggsplassen <i>Beskrivelse:</i> Komplette nedrigg av nød- og sikkerhetsanlegg. Det vises til andre krav tilriggingspost <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
Sum:					0

645497-05 VEAS Påbygg administrasjonsbygg

Side 77

1 Etablering, drift og avvikling

1 Etablering, drift og avvikling**1.03.7****Nedrigging av provisorisk teknisk installasjon for tele og data og alarmanlegg**

Sum: 0

1 Etablering, drift og avvikling

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1	Etablering, drift og avvikling				
1.03.7.1	AS3.2999 NEDRIGGING AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum Installasjon: Brannalarmanlegg Formål: Hele bygge- og anleggsplassen <i>Lokalisering:</i> Brakkerigg <i>Beskrivelse:</i> Nedrigging av brannalarmanlegg, kfr tilriggingspost <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
1.03.7.2	AS3.2999 NEDRIGGING AV PROVISORISK TEKNISK INSTALLASJON Rund sum Installasjon: Alarm Formål: Alarm og varsling <i>Lokalisering:</i> Bygge- og anleggsplass <i>Beskrivelse:</i> Komplette nedrigging av alarm, kfr tilriggingspost <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
1.03.7.3	AS3.315A NEDRIGGING AV SIKRING ELLER BESKYTTELSE - ANTALL Antall Formål: Fysiske tiltak for hms <i>Lokalisering:</i> Bygge- og anleggsplass <i>Beskrivelse:</i> Komplette nedrigging av håndslukkere, kfr tilriggingspost <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Mengde reguleres	stk	12		
1.03.8	Nedrigging av provisorisk avfallshåndteringsanlegg				
1.03.8.1	AS3.821A NEDRIGGING AV AVFALLSHÅNTERINGSANLEGG Rund sum <i>Lokalisering:</i> Utendørs på bygge- og anleggsplass <i>Beskrivelse:</i> Komplette nedrigging av oppsamlingscontainere for avfall, kfr tilriggingspost <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Enhet er angitt som RS i stedefor antall	RS			
1.03.8.2	AS3.821A NEDRIGGING AV AVFALLSHÅNTERINGSANLEGG Rund sum	RS			

Sum:

0

645497-05 VEAS Påbygg administrasjonsbygg

Side 79

1 Eablering, drift og avvikling

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<i>Lokalisering:</i> På miljøstasjoner i alle etasjer <i>Beskrivelse:</i> Komplette nedrigging av hjulgående avfallsvogner på miljøstasjoner i alle etasjer, kfr tilriggingspost <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Enhet er angitt som RS i stedefor antall				

Sum: 0

645497-05 VEAS Påbygg administrasjonsbygg

Side 80

1 Etablering, drift og avvikling

1 Etablering, drift og avvikling**1.03.9****Nedrigging for drift av adkomst og plasser - vedlikehold og vinterdrift**

Sum: 0

1 Etablering, drift og avvikling

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1	Etablering, drift og avvikling				
1.03.9.1	AS3.861A NEDRIGGING ETTER VINTERARBEIDER Rund sum <i>Lokalisering:</i> På/ved brakkerigg og bygge- og anleggsplass, inkludert lagerarealer og p-plasser. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Her prises alle kostnader til nedrigging og opprydding etter vinterarbeider på adkomstveger, plasser og riggområde, inkludert opprydding og bortkjøring av byggavfall, søppel mv. som har samlet seg i snødeponiet i forbindelse med entreprenørens vinterdrift.	RS			

Sum: 0

1 Etablering, drift og avvikling

1 Etablering, drift og avvikling**1.03.10****Nedrigging av provisoriske skillevegger**

1 Etablering, drift og avvikling

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1	Etablering, drift og avvikling				
1.03.10.1	AS3.199 FJERNING AV ADKOMST ELLER PLASSER Rund sum Type/formål: Provisoriske skillevegger <i>Lokalisering:</i> I bygget <i>Beskrivelse:</i> Komplett nedrigging av alle provisoriske skillevegger under 3 meter. Det vises til andre krav tilriggingspost <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
1.03.10.2	AS3.199 FJERNING AV ADKOMST ELLER PLASSER Rund sum Type/formål: Provisoriske skillevegger <i>Lokalisering:</i> I bygget <i>Beskrivelse:</i> Komplett nedrigging av alle provisoriske skillevegger under 3.8 meter. Det vises til andre krav tilriggingspost <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
1.03.11	AQ1.521A AVSLUTTENDE BYGGRENGJØRING FOR ALLE KONTRAKTER - RUND SUM Rund sum Tidspunkt: Før møblering <i>Lokalisering:</i> Alle arealer berørt av byggearbeidene <i>Type rom:</i> Alle rom <i>Arealangivelse:</i> Ca. 2030 BTA ombygging, ca. 1350 BTA nybygg (inkludert ny teknisk rom på eksisterende verksted) <i>Krav til renhet:</i> Kvalitetsnivå 4 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Rengjøring ferdig arbeid Ansvar Generalentreprenøren sørger for full hovedrengjøring før overlevering. Arbeidene skal framgå som egen aktivitet for de forskjellige arealene/sonene på framdriftsplanene. Det gjøres oppmerksom på at generalentreprenør skal dele sluttrengjøring av ferdige arbeider i to deler: 1. Klargjørende rengjøring: gjelder når alle bygningsmessige arbeider er ferdig, men før igangsetting og innregulering av ventilasjonsanlegg starter. Denne rengjøringen skal sørge for at bygget er støvfritt når ventilasjonsanlegg settes i gang. Ventilasjonsemprenør kan nekte å igangsette ventilasjonsanlegget dersom kvalitet på renhet i bygget ikke er god nok og/eller hvis det foregår bygningsmessige arbeider i bygget. Evt. forsinkelser som måtte oppstå som følge av at klargjørende	RS			
Sum:					0

1 Etablering, drift og avvikling

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	rengjøring /renhold ikke er tilfredsstillende i forhold til igangsetting av ventilasjonsanlegget, er generalentreprenørens ansvar. Krav til renhet av overflatene etter denne rengjøringen er støvdekkeprosent = 3 % eller bedre. Entreprenør må dokumentere dette før ventilasjonsanlegg kan igangsettes. 2. Avsluttende rengjøring: Gjelder etter at alle arbeider er ferdige og ventilasjons- og øvrige tekniske anlegg er satt i drift, generalentreprenør har gått egne ferdigbefaringsrunder og utbedret feil og mangler o.l., før byggherrens overtagelse av bygget. Måling av støvdekkeprosent iht. etterfølgende avsnitt må utføres før overlevering. Utførelse og omfang Avsluttende rengjøringen skal som et minimum omfatte følgende: Rydde og fjerne alt avfall. Fjerne all beskyttelse på gulv Vask av gulv, vegger, tak og vinduer. Det skal påses at støvhyller som ok. dørblad o.l. ikke overses. Rengjøring av alt montert utstyr inkl. tekniske installasjoner, også over himling (før lukking) og i tekniske rom og føringsveier. Feiing/rengjøring av asfalterte og belagte utearealer. Rengjøring av alle sluk, kummer og sandfang. Porøse fliser skal dyprenses, porefylles og glanses før overlevering. Boning av gulv. Rengjøre innredning og inventar utvendig og innvendig (skuffer og skap), fjerne flekker. Støvsuge gulvbelegg av tekstil, fjerne flekker. Klargjøre brukerutstyr i sanitærrom. Kvalitet på renhold. Generalentreprenøren skal måle kvaliteten på renholdet vha. geltape-teknikk og BM dustdetektor. Generalentreprenøren loggbokfører resultatene og utarbeider notat som skal følge dokumentasjonen til bygget. Loggen skal i tillegg til resultatene inneholde data for tid og plassering samt underskrift fra utførende. Målingene skal utføres og bekostes av generalentreprenør og minst oppfylle krav til støvdekkeprosent i kvalitetsivå 4 gitt i tabell 82 Byggdetaljblad 501.108 og NS-EN-INSTA-800. Det skal utføres min. 10 målinger i hver etasje i hver aktuell overflatekategori. Alle typer rom skal være representert blant prøvene. Hvis 3, eller flere av prøvene i hver kategori pr. etasje ikke tilfredsstillende kravene skal det foretas omvask av hele arealet hvor de aktuelle prøvene er tatt, samt at det skal tas tilleggsprøver av tiliggende arealer.				
Sum:					0

2 Bygning

2 Bygning**2.03.216.1****BETONGARBEIDER FUNDAMENTER I KJELLER****GENERELT**

Dette kapittelet omfatter alle betongarbeider i prosjektet, inkludert materialer, utførelse, forskaling, armering, støping, etterbehandling, kontroll, dokumentasjon og ferdigstillelse, slik det fremgår av beskrivelse, tegninger og øvrige kontraktsdokumenter.

Arbeidene skal utføres i henhold til gjeldende lover, forskrifter og anerkjente standarder, herunder NS 3420, NS-EN 13670 (utførelse av betongkonstruksjoner) og NS-EN 206 (Betong – spesifikasjon og samsvar), samt relevante deler av Eurocode.

Betongarbeidene skal utføres i utførelsesklasse EXC2 dersom ikke annet er angitt.

UTFØRELSE OG KVALITET

Alle betongkonstruksjoner skal utføres med korrekt armering, overdekning og forankring, og være tilstrekkelig stabilisert under utførelsen. Armering skal sikres mot forskyvning under støp.

Støping, komprimering og etterbehandling skal utføres slik at betongens styrke, bestandighet og overflatekrav oppfylles. Nødvendige tiltak for å beskytte betongen mot frost, uttørking og ugunstige temperaturforhold skal være inkludert.

ARBEID I EKSISTERENDE KONSTRUKSJON

Arbeider skal utføres i eksisterende konstruksjoner med begrenset tilgjengelighet og under krevende logistiske forhold.

Eksisterende betongkonstruksjoner og underlag som inngår i arbeidene, herunder påstøp, forsterkninger og reparasjoner, skal kontrolleres av entreprenør før utførelse. Eventuelle forhold som kan påvirke kvalitet eller sikkerhet skal varsles byggherre før arbeid igangsettes.

Nye konstruksjoner som støpes inntil eksisterende betong skal utføres med direkte kontakt, og slik at det oppnås tilfredsstillende samvirke mellom ny og eksisterende konstruksjon.

Alle nødvendige tiltak for tilpasning til eksisterende konstruksjoner, herunder tilpasning av forskaling, armering og støp, skal være inkludert.

KONTROLL OG DOKUMENTASJON

Entreprenør er ansvarlig for nødvendig egenkontroll og dokumentasjon av utførelsen.

Avvik og mangler som avdekkes under eller etter utførelse skal utbedres av entreprenør uten tillegg i pris.

OMFANG

Forhold og arbeider som ikke eksplisitt er beskrevet i posttekster, men som er nødvendige for å levere en komplett og funksjonell konstruksjon i henhold til kontrakten, skal være inkludert.

TOLERANSER

Toleransekrav skal være i henhold til NS 3420-1:2018.

Planhet for horisontale flater skal tilfredsstillende toleranseklasse PB.

Retning (loddretthet) for vertikale flater og konstruksjoner skal tilfredsstillende toleranseklasse RB, dersom ikke annet er angitt.

2.03.216.2**BETONGARBEIDER FUNDAMENTER / UTSTØPING - KORRIDOR**

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.03.216.2.1	LB1.1012A FORSKALING AV FUNDAMENT Areal Forskalingsoverflate: Valgfri Forskalingstype: Vertikal Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Fundament akse G/2 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder forskaling av fundament som understøttelse for pilaster og utvidelse av eks. fundament akse 2/ G. Kfr. tegning A-00-B-252-00-001 Forskaling skal tilpasses eksisterende betongkonstruksjon og nytt fundament, inkludert nødvendige tilpasninger, utsparinger og tetting. Forskaling mot eksisterende betong skal utføres slik at tett motstøp oppnås. c) Utførelse Forskaling skal tilpasses eksisterende fundament. Det skal sikres tett forskaling mot eksisterende betong for å unngå lekkasje av sementslam. Forskaling skal være tilstrekkelig avstivet og forankret. Forskaling skal muliggjøre full kontakt mellom nytt og eksisterende betong.	m2	2,40		
2.03.216.2.2	LG1.1943120A PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Utstøping av fundament mot eksisterende konstruksjon Fasthetsklasse: B35 Bestandighetsklasse: M45 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Fundament akse 2/G mot eksisterende vegg i kjelleretasje <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter levering og utførelse av plassenstøpt betong for	m3	0,60		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	utstøping/utvidelse av eksisterende fundament. Gjelder fundament på eksisterende betongvegg i kjeller i akse 2/G. Kfr. tegning A-00-B-252-00-001 Fundament skal støpes kontinuerlig inntil og ned i eksisterende fundamentkonstruksjon slik at det oppnås kraftoverføring og samvirke. Inkluderer: • Rengjøring og klargjøring av eksisterende betongoverflate, inkl. tiltak for heft • Nødvendig pigging/tilpasning av eksisterende konstruksjon og geometri • Utsparring mot eksisterende vegg • Komprimering og etterbehandling av betong • Alle arbeider, materialer og hjelpemidler for komplett utførelse Arbeid i eksisterende konstruksjon med begrenset tilgjengelighet skal være inkludert. . c) Utførelse Utførelse skal skje iht. NS-EN 13670, inkl. nødvendig kontroll av innstøpt armering og tiltak for å sikre heft til eksisterende konstruksjon. Betong skal utstøpes og komprimeres slik at det oppnås full og kontinuerlig kontakt mot eksisterende fundament og tilstøtende konstruksjoner. Der geometri eller utførelsesmetode tilsier at direkte betongkontakt ikke oppnås, skal det medtas egnet tiltak for å sikre kraftoverføring (f.eks. kontaktmørtel eller støpemetode tilpasset situasjonen). Gysing skal utføres med egnet mørtel tilpasset formålet og i henhold til leverandørens anvisninger. Støp skal utføres slik at konstruksjonen oppnår kontinuerlig kraftoverføring til eksisterende konstruksjon. Det skal sikres: - Korrekt plassering i høyde, flukt og lodd - Tilstrekkelig komprimering under støp - Full kontakt og samvirke mellom ny og eksisterende betong - God samvirke med armering og tilstøtende konstruksjone d) Toleranser Toleranser iht. NS-EN 13670, normal toleranseklasse. x) Mengderegler Mengden måles som antall utstøpte fundamenter (stk).				

Sum:

0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.03.216.2. 3	Én enhet omfatter komplett levering, utstøping, komprimering og etterbehandling av fundament med nødvendige tilpasninger. Alle arbeider med tilpasning mot eksisterende fundament og konstruksjoner inngår i enhetsprisen og gir ikke grunnlag for tillegg. LB1.1012A FORSKALING AV FUNDAMENT Areal forskaling Forskalingsoverflate: Valgfri Forskalingstype: Vertikal Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Fundament akse G/2 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder forskaling av fundament som understøttelse for pilasterter og utvidelse av eks. fundament, akse 2/B. Kfr. tegning A-00-B-252-00-001 Forskaling skal tilpasses eksisterende betongkonstruksjon og nytt fundament, inkludert nødvendige tilpasninger, utsparinger og tetting. Forskaling mot eksisterende betong skal utføres slik at tett motstøp oppnås. c) Utførelse Forskaling skal tilpasses eksisterende fundament. Det skal sikres tett forskaling mot eksisterende betong for å unngå lekkasje av sementslam. Forskaling skal være tilstrekkelig avstivet og forankret. Forskaling skal muliggjøre full kontakt mellom nytt og eksisterende betong.	m2	2,40		
2.03.216.2. 4	LG1.1943120A PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Utstøping av fundament mot eksisterende konstruksjon Fasthetsklasse: B35 Bestandighetsklasse: M45 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2	m3	0,60		

Sum: 0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Fundament akse 2/G mot eksisterende vegg i kjelleretasje <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter levering og utførelse av plassstøpt betong for utstøping/utvidelse av eksisterende fundament. Gjelder fundament på eksisterende betongvegg i kjeller i akse B/2. Kfr. tegning A-00-B-252-00-001 Fundament skal støpes kontinuerlig inntil og ned i eksisterende fundamentkonstruksjon slik at det oppnås kraftoverføring og samvirke. Inkluderer: • Rengjøring og klargjøring av eksisterende betongoverflate, inkl. tiltak for heft • Nødvendig pigging/tilpasning av eksisterende konstruksjon og geometri • Utsparring mot eksisterende vegg • Komprimering og etterbehandling av betong • Alle arbeider, materialer og hjelpemidler for komplett utførelse Arbeid i eksisterende konstruksjon med begrenset tilgjengelighet skal være inkludert. . c) Utførelse Utførelse skal skje iht. NS-EN 13670, inkl. nødvendig kontroll av innstøpt armering og tiltak for å sikre heft til eksisterende konstruksjon. Betong skal utstøpes og komprimeres slik at det oppnås full og kontinuerlig kontakt mot eksisterende fundament og tilstøtende konstruksjoner. Der geometri eller utførelsesmetode tilsier at direkte betongkontakt ikke oppnås, skal det medtas egnet tiltak for å sikre kraftoverføring (f.eks. kontaktmørtel eller støpemetode tilpasset situasjonen). Gysing skal utføres med egnet mørtel tilpasset formålet og i henhold til leverandørens anvisninger. Støp skal utføres slik at konstruksjonen oppnår kontinuerlig kraftoverføring til eksisterende konstruksjon. Det skal sikres: - Korrekt plassering i høyde, flukt og lodd - Tilstrekkelig komprimering under støp - Full kontakt og samvirke mellom ny og eksisterende betong - God samvirke med armering og tilstøtende konstruksjoner				

Sum:

0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.03.216.2.5	d) Toleranser Toleranser iht. NS-EN 13670, normal toleranseklasse. x) Mengderegler Én enhet omfatter komplett levering, utstøping, komprimering og etterbehandling av fundament med nødvendige tilpasninger. Alle arbeider med tilpasning mot eksisterende fundament og konstruksjoner inngår i enhetsprisen og gir ikke grunnlag for tillegg.				
	LC1.1362A ARMERING MED KAMSTENGER Antall Armeringsklasse: B500NC Diameter: 20 mm Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Fundamenter, uk gulv i kjeller, akse G/2 og B/2 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering og montering av dybler (innlimt armering) for forankring av nye betongkonstruksjoner mot eksisterende konstruksjon. Forankringslengder for dybler skal være iht. tegninger og dimensjonering, herunder nødvendig innbøringsdybde i eksisterende betong og lengde i ny konstruksjon. Kfr. tegning A-00-B-252-00-001 Gjelder: Omfatter boring av hull og innliming av armeringsstenger (dybler) i eksisterende betong for forankring av nye konstruksjoner. Inkluderer: • Oppmåling og plassering iht. tegninger • Boring av hull med diameter og dybde tilpasset armering og forankringslengde • Rengjøring av borehull (blåsing og børsting i flere trinn) • Levering og innsetting av armeringsstenger • Innliming med godkjent injeksjonsmørtel/ ankermasse • Kontroll av forankringslengder og utførelse Arbeid i eksisterende konstruksjon og nødvendige tilpasninger skal være inkludert i posten.	stk	60		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.03.216.2.6	b) Materialer Armering: B500NC - Diameter: Ø20 iht. detalj Limprodukt: ETA-godkjent system (f.eks. Hilti/Fischer eller tilsvarende) c) Utførelse Inkl. boring, rengjøring og innliming av armering med godkjent system samt kontroll av forankringslengder. Utførelse skal tilpasses aktuell konstruksjon, herunder både pilastre og ringmur. e) Prøving og kontroll Det skal dokumenteres at hullrensing og innliming er utført iht. krav. Entreprenør skal kunne fremlegge dokumentasjon på brukt system og utførelse. x) Mengderegler Mengden måles som antall dybler (stk.). Antall dybler omfatter samlet antall dybler for utstøping av fundament, som angitt på tegninger.				
	LC1.1392A ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC Diameter: Ø12-Ø16 iht tegninger Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Fundamenter, uk gulv i kjeller, akse G/2 og B/2 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter levering og montering av armering av nye betongkonstruksjoner mot eksisterende konstruksjon for utstøping av fundament som angitt i beskrivelsen og på tegninger. Omfatter: - Vertikal hovedarmering - Bøyler / tverrarmering Armeringen skal tilpasses den enkelte pilasters dimensjoner og geometri. Dybler (innlimt armering) medtas i egen post. Armering utføres iht. tegninger. All armering som inngår i fundament medtas i denne posten.	kg	250		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.03.216.2.7	c) Utførelse Armering skal monteres og festes slik at korrekt plassering oppnås før støp. Utførelse skal tilpasses den enkelte pilasters geometri og plassering. Det skal sikres tilstrekkelig forankring og samvirke med øvrig konstruksjon. Utførelse iht. NS-EN 13670, utførelsesklasse 2. x) Mengderegler Mengden måles som masse (kg) armering. Mengden omfatter samlet armering som angitt i beskrivelsen og på tegninger. Alle arbeider med kapping, bøying, tilpasning og montering inngår i enhetsprisen og gir ikke grunnlag for tillegg.				
	LB1.1012A FORSKALING AV FUNDAMENT Areal Forskalingsoverflate: Valgfri Forskalingstype: Vertikal Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Fundamenter, uk gulv i kjeller, akse B+G og akse 7+2 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder forskaling av fundamenter som understøttelse for pilaster på eks. fundament akse B+G og akse 7+2. Totalt 9. stk. Dimension: BxDxH=0,65x0,65x0,4m Kfr. tegning A-00-B-252-00-001 Forskaling skal tilpasses eksisterende betongkonstruksjon og nytt fundament, inkludert nødvendige tilpasninger, utsparinger og tetting. Forskaling mot eksisterende betong skal utføres slik at tett motstøp oppnås. c) Utførelse Forskaling skal tilpasses eksisterende fundament. Det skal sikres tett forskaling mot eksisterende betong for å unngå lekkasje av sementslam. Forskaling skal være tilstrekkelig avstivet og forankret. Forskaling skal muliggjøre full kontakt mellom nytt og	m2	7,50		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.03.216.2. 8	eksisterende betong.				
	x) Mengderegler LG1.1943120A PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Utstøping av fundament mot eksisterende konstruksjon Fasthetsklasse: B35 Bestandighetsklasse: M45 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Fundamenter, uk gulv i kjeller, akse B+G og akse 7+2 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter levering og utførelse av plassenstøpt betong for utstøping/utvidelse av eksisterende fundament i akse B+G og akse 7+2. Totalt 9. stk. Dimension: BxDxH=0,65x0,65x0,4m Kfr. tegning A-00-B-252-00-001 Fundamenter skal støpes kontinuerlig inntil og ned i eksisterende fundamentkonstruksjon slik at det oppnås kraftoverføring og samvirke. Inkluderer: • Rengjøring og klargjøring av eksisterende betongoverflate, inkl. tiltak for heft • Nødvendig pigging/tilpasning av eksisterende konstruksjon og geometri • Utsparring mot eksisterende vegg • Komprimering og etterbehandling av betong • Alle arbeider, materialer og hjelpemidler for komplett utførelse Arbeid i eksisterende konstruksjon med begrenset tilgjengelighet skal være inkludert. c) Utførelse Utførelse skal skje iht. NS-EN 13670, inkl. nødvendig kontroll av innstøpt armering og tiltak for å sikre heft til eksisterende konstruksjon. Betong skal utstøpes og komprimeres slik at det oppnås full og kontinuerlig kontakt mot eksisterende fundament og tilstøtende konstruksjoner. Der geometri eller utførelsesmetode tilsier at direkte	m3	1,55		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	betongkontakt ikke oppnås, skal det medtas egnet tiltak for å sikre kraftoverføring (f.eks. kontaktmørtel eller støpemetode tilpasset situasjonen). Gysing skal utføres med egnet mørtel tilpasset formålet og i henhold til leverandørens anvisninger. Støp skal utføres slik at konstruksjonen oppnår kontinuerlig kraftoverføring til eksisterende konstruksjon. Det skal sikres: - Korrekt plassering i høyde, flukt og lodd - Tilstrekkelig komprimering under støp - Full kontakt og samvirke mellom ny og eksisterende betong - God samvirke med armering og tilstøtende konstruksjoner d) Toleranser Toleranser iht. NS-EN 13670, normal toleranseklasse. x) Mengderegler Mengden måles som antall utstøpte fundamenter (stk). Én enhet omfatter komplett levering, utstøping, komprimering og etterbehandling av fundament med nødvendige tilpasninger. Alle arbeider med tilpasning mot eksisterende fundament og konstruksjoner inngår i enhetsprisen og gir ikke grunnlag for tillegg.				
2.03.216.2.9	LC1.1362A ARMERING MED KAMSTENGER Antall Armeringsklasse: B500NC Diameter: 20 mm Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Fundamenter, uk gulv i kjeller, akse B+G og akse 7+2 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering og montering av dybler (innlimt armering) for forankring av nye betongkonstruksjoner mot eksisterende konstruksjon. Forankringslengder for dybler skal være iht. tegninger og dimensjonering, herunder nødvendig innbøringsdybde i eksisterende betong og lengde i ny	stk	56		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	konstruksjon. Kfr. tegning A-00-B-252-00-001 Gjelder: Omfatter boring av hull og innliming av armeringsstenger (dybler) i eksisterende betong for forankring av fundamenter, akse B+G og akse 7+2. Inkluderer: • Oppmåling og plassering iht. tegninger • Boring av hull med diameter og dybde tilpasset armering og forankringslengde • Rengjøring av borehull (blåsing og børsting i flere trinn) • Levering og innsetting av armeringsstenger • Innliming med godkjent injeksjonsmørtel/ ankermasse • Kontroll av forankringslengder og utførelse Arbeid i eksisterende konstruksjon og nødvendige tilpasninger skal være inkludert i posten. b) Materialer Armering: B500NC - Diameter: Ø20 iht. detalj Limprodukt: ETA-godkjent system (f.eks. Hilti/Fischer eller tilsvarende) c) Utførelse Inkl. boring, rengjøring og innliming av armering med godkjent system samt kontroll av forankringslengder. Utførelse skal tilpasses aktuell konstruksjon, herunder både pilastre og ringmur. e) Prøving og kontroll Det skal dokumenteres at hullrensing og innliming er utført iht. krav. Entreprenør skal kunne fremlegge dokumentasjon på brukt system og utførelse. x) Mengderegler Mengden måles som antall dybler (stk.). Antall dybler omfatter samlet antall dybler for utstøping av fundament, som angitt på tegninger.				
2.03.216.2.10	LC1.1392A ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC Diameter: Ø12-Ø16 iht tegninger Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2	kg	120		

Sum: 0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<i>Lokalisering:</i> Fundamenter, uk gulv i kjeller, akse B+G og akse 7+2 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter levering og montering av armering av nye fundametner mot eksisterende konstruksjon for utstøping av fundament som angitt i beskrivelsen og på tegninger. Omfatter: - Vertikal hovedarmering - Bøyler / tverrarmering Armeringen skal tilpasses den enkelte pilasters dimensjoner og geometri. Dybler (innlimt armering) medtas i egen post. Armering utføres iht. tegninger. All armering som inngår i fundament medtas i denne posten. c) Utførelse Armering skal monteres og festes slik at korrekt plassering oppnås før støp. Utførelse skal tilpasses den enkelte pilasters geometri og plassering. Det skal sikres tilstrekkelig forankring og samvirke med øvrig konstruksjon. Utførelse iht. NS-EN 13670, utførelsesklasse 2. x) Mengderegler Mengden måles som masse (kg) armering. Mengden omfatter samlet armering som angitt i beskrivelsen og på tegninger. Alle arbeider med kapping, bøyning, tilpasning og montering inngår i enhetsprisen og gir ikke grunnlag for tillegg.				
2.03.216.2.11	LB2.2192A FORSKALING AV PILASTER Antall Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Flersidig, vertikal forskaling (3 sider) Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Pilastre/utstøping på eksisterende betongvegg uk. gulv akse B/5 <i>Dimensjon:</i> Dimensjon: Pilastere iht. tegninger. Høyde: Ca. 1,6 m	stk	1		

Sum: 0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter levering, oppsetting og riving av forskaling for pilastre støpt mot eksisterende betongvegg. Gjelder forskaling av pilaster/ringmur som forsterkning av eks. ringmur, hjørnet akse B/5. detalj DA8. Støpes ned til overkant eksisterende fundament/såle, slik at det oppnås kraftoverføring til fundament. Kfr. tegning A-00-B-252-00-001 Inkluderer: • Forskaling av pilasterens frie sider (flersidig forskaling) • Tilpasning og tetting mot eksisterende betongvegg • Nødvendig avstivning, oppstempling og forankring • Tilpasning mot gjennomføringer og armering • Tiltak for å hindre sementslamlekkasje • Alle hjelpemidler, arbeid og tilpasninger Eksisterende vegg benyttes som mothold der dette er mulig. Entreprenør må selv vurdere nødvendig forskalingssystem, avstivning og forankring. Alle nødvendige tiltak som følge av flersidig forskaling, herunder ekstra avstivning og forankring, skal være inkludert. Overflate: Synlig betongoverflate skal tilfredsstille krav til glatt forskalingsflate. c) Utførelse Forskaling skal utføres slik at krav til geometri, stabilitet og tetthet ivaretas for alle pilastre. Pilastre skal forskales og avstives slik at deformasjoner ikke oppstår under støp. Pilastre skal støpes kontinuerlig ned til overkant eksisterende fundament, og forskaling skal tilpasses åpning i dekke slik at dette kan gjennomføres. Utførelse skal tilpasses den enkelte pilasters plassering og geometri. Det skal sikres: • Korrekt plassering i høyde, flukt og lodd • Rette og plane flater • Tett forskaling mot eksisterende vegg og konstruksjoner				
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	- Tilstrekkelig stabilitet under støp - Samvirke med armering og tilstøtende konstruksjoner Utførelse skal være i henhold til tegninger. x) Mengderegler Mengden måles som antall pilastre (stk). Én enhet omfatter komplett forskaling av én pilaster med angitt dimensjon og høyde. Pilasternes dimensjoner og høyder fremgår av beskrivelsen og tegninger. Enhetsprisen skal inkludere all forskaling av pilasterens frie sider, uavhengig av tverrsnitt og antall forskalingsflater. Tilpasning mot eksisterende vegg, avstivning, forankring, tetting og alle nødvendige arbeider inngår i enhetsprisen og gir ikke grunnlag for tillegg.				
2.03.216.2.12	PB8.32412A LEVERING OG MONTERING AV GODS AV STÅL - ANTALL Antall Gods: Innstøpningsplate Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Stålsøyle kjeller, akse D/5 <i>Utforming:</i> Innstøpningsplate med påveisede forankringsklør/ankerstenger, innstøpt for søylefot <i>Dimensjoner:</i> PL 200 x 200 x 15 mm, m/klør Ø16, l=150mm <i>Materialegenskaper:</i> S355 <i>Utførelse:</i> Iht NS-EN 1090 <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Grunnmalt/primer <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Plassering, kote og orientering iht tegninger <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder levering, plassering og innstøping av innstøpningsplate (fotplate) for stålsøyle i akse D/5 i plassstøpt betongkonstruksjon. Kfr. tegning A-00-B-252-00-001. Detalj DA8 Plate: Innstøpningsplate dimensjon 200 x 200 x 15 mm, inkludert nødvendige forankringsbolter/stag iht. tegninger. Platen skal sikre korrekt lastoverføring fra stålsøyle til	stk	1		

Sum:

0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	betongfundament. b) Materialer Innstøpningsplater og tilhørende forankringsklør skal være av stål i henhold til gjeldende prosjekteringsgrunnlag. Dersom ikke annet fremgår av tegninger, skal: – Plater utføres i konstruksjonsstål S355 – Festemidler være tilpasset formålet og egnet for innstøping i betong Overflatebehandling skal være egnet for innstøping i betong og gi nødvendig korrosjonsbeskyttelse. c) Utførelse Innstøpningsplatene skal monteres og forankres før støp og være stabilt fiksert slik at beliggenhet og nivå ikke endres under støpearbeidet. Utførelsen skal sikre: • Korrekt plassering i høyde, flukt og plan • Samvirke med armering • Ren og skadefri anleggsflate for senere opplegg av bjelker • I henhold til tegninger x) Mengderegler Innstøpningsplater måles som antall (stk) komplette enheter ferdig innstøpt. Mengden omfatter: • Plate • Tilhørende festemidler/ankere • All innstøping og nødvendig justering Uavhengig av størrelse, vekt eller antall festepunkter regnes hver innstøpningsplate som én enhet.				
2.03.216.2.13	LG1.1943120A PLASSTØPT NORMALBETONG Antall Konstruksjonsdel: Utstøping av pilastre mot eksisterende betongvegg uk. gulv Fasthetsklasse: B35 Bestandighetsklasse: M45 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Pilaster/utstøping på eksisterende betongvegg akse B/5 <i>Andre krav:</i>	stk	1		

Sum:

0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter levering og utførelse av plasstøpt betong for pilastre mot eksisterende betongvegg. Gjelder pilaster som forsterkning av eks. ringmur) hjørnet akse B/5. detalj DA8. Støpes ned til overkant eksisterende fundament/såle, slik at det oppnås kraftoverføring til fundament. Kfr. tegning A-00-B-252-00-001 Inkluderer: - Rengjøring og klargjøring av eksisterende betongoverflate, inkl. tiltak for heft - Tilpasning til eksisterende konstruksjon og geometri - Utstøping mot eksisterende vegg - Lokale tilpasninger ved gjennomføringer og armering - Komprimering og etterbehandling av betong - Alle arbeider, materialer og hjelpemidler for komplett utførelse Arbeid i eksisterende konstruksjon med begrenset tilgjengelighet skal være inkludert. c) Utførelse Utførelse skal skje iht. NS-EN 13670 inkl. nødvendige kontroll av innlimt armering og heft til eksisterende konstruksjon. Betong skal utstøpes og komprimeres slik at det oppnås full kontakt mot eksisterende betong og uten hulrom. Støp skal utføres slik at pilaster oppnår kontinuerlig kraftoverføring til eksisterende fundament. Utførelse skal tilpasses den enkelte pilasters plassering og geometri. Det skal sikres: - Korrekt plassering i høyde, flukt og lodd - Tilstrekkelig komprimering under støp - God samvirke med armering og eksisterende konstruksjon d) Toleranser Toleranser iht. NS-EN 13670, normal toleranseklasse. x) Mengderegler Mengden måles som antall pilastre (stk). Én enhet omfatter komplett levering, utstøping, komprimering og etterbehandling av én pilaster med angitt dimensjon og høyde. Pilasternes dimensjoner og høyder fremgår av beskrivelsen og tegninger.				
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.03.216.2. 14	Enhetsprisen skal inkludere all betongleveranse, utstøping, tilpasning mot eksisterende konstruksjon og støp ned til overkant eksisterende fundament. Alle arbeider med tilpasning mot eksisterende vegg og fundament inngår i enhetsprisen og gir ikke grunnlag for tillegg. Det gis ikke tillegg for variasjon i pilastergeometri eller for små og oppstykkede støpearbeider. LC1.1392A ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC Diameter: Ø12-Ø16 iht tegninger Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Pilaster på eksisterende ringmur, uk. gulv kjeller, akse B/5 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter levering og montering av armering for pilastre på eksisterende vegg. Gjelder alle utstøping på eksisterende hjørnet akse B/5. detalj DA8. Omfatter: - Vertikal hovedarmering - Bøyler / tverrarmering Armeringen skal tilpasses den enkelte pilasters dimensjoner og geometri. Dybler (innlimt armering) medtas i egen post. Armering utføres iht. tegninger. All armering som inngår i pilastrene medtas i denne posten. c) Utførelse Armering skal monteres og festes slik at korrekt plassering oppnås før støp. Utførelse skal tilpasses den enkelte pilasters geometri og plassering. Det skal sikres tilstrekkelig forankring og samvirke med øvrig konstruksjon. Utførelse iht. NS-EN 13670, utførelsesklasse 2.	kg	50		
	x) Mengderegler				

Sum:

0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.03.216.2.15	Mengden måles som masse (kg) armering. Mengden omfatter samlet armering for alle pilastre som angitt i beskrivelsen og på tegninger. Enhetsprisen skal inkludere all armering uavhengig av pilasternes dimensjoner, geometri og armeringsmengde per pilaster. Alle arbeider med kapping, bøying, tilpasning og montering inngår i enhetsprisen og gir ikke grunnlag for tillegg. Det gis ikke tillegg for variasjon mellom pilastre eller for små og oppstykkede arbeider. LC1.1362A ARMERING MED KAMSTENGER Antall Armeringsklasse: B500NC Diameter: 20 mm Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Utstøping på vegg, eksisterende betongkonstruksjon i akse D/5. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering og montering av dybler (innlimt armering) for forankring av nye betongkonstruksjoner mot eksisterende konstruksjon. Forankringslengder for dybler skal være iht. tegninger og dimensjonering, herunder nødvendig innboredybde i eksisterende betong og lengde i ny konstruksjon. Gjelder: Fundameter og forterkninger uk. gulv i kjeller i akse D/5. Kfr. tegning A-00-B-252-00-001 Omfatter boring av hull og innliming av armeringsstenger (dybler) i eksisterende betong for forankring av nye konstruksjoner. Inkluderer: • Oppmåling og plassering iht. tegninger • Boring av hull med diameter og dybde tilpasset armering og forankringslengde • Rengjøring av borehull (blåsing og børsting i flere trinn) • Levering og innsetting av armeringsstenger • Innliming med godkjent injeksjonsmørtel/ ankermasse	stk	20		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	• Kontroll av forankringslengder og utførelse Arbeid i eksisterende konstruksjon og nødvendige tilpasninger skal være inkludert i posten. b) Materialer Armering: B500NC - Diameter: Ø20 iht. detalj Limprodukt: ETA-godkjent system (f.eks. Hilti/Fischer eller tilsvarende) c) Utførelse Inkl. boring, rengjøring og innliming av armering med godkjent system samt kontroll av forankringslengder. Utførelse skal tilpasses aktuell konstruksjon, herunder både pilastre og ringmur. e) Prøving og kontroll Det skal dokumenteres at hullrensing og innliming er utført iht. krav. Entreprenør skal kunne fremlegge dokumentasjon på brukt system og utførelse. x) Mengderegler Mengden måles som antall dybler (stk.). Antall dybler omfatter samlet antall dybler for alle pilastre og for utstøping av ringmur i akse D/5, som angitt på tegninger. For pilastre gjelder 24 stk dybler per pilaster for totalt 11 pilastre og samlet 24 stk. dybler for ringmur. Samlet antall dybler fremkommer som summen av dybler for pilastre og dybler for ringmur.				

Sum:

0

2 Bygning

2 Bygning**2.03.216.3**

BETONGARBEIDER FUNDAMENTER I KJELLER - VEGG TRAPPEROM

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.03.216.3.1	LB1.1012A FORSKALING AV FUNDAMENT Areal forskaling Forskalingsoverflate: Valgfri Forskalingstype: Vertikal Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Fundament akse C-D/3+ <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder forskaling av fundament som understøttelse for ny vegg i trapperom. Kfr. tegning A-00-B-252-00-001 Forskaling skal tilpasses eksisterende betongkonstruksjon og nytt fundament, inkludert nødvendige tilpasninger, utsparinger og tetting. Forskaling mot eksisterende betong skal utføres slik at tett motstøp oppnås. c) Utførelse Det skal sikres tett forskaling mot eksisterende betong for å unngå lekkasje av sementslam. Forskaling skal være tilstrekkelig avstivet og forankret. Forskaling skal tilpasses eksisterende fundament og rør i bakken. Forskaling skal muliggjøre full kontakt mellom nytt og eksisterende betong og utgravd nivå.	m2	3,20		
2.03.216.3.2	LG1.1943120A PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Utstøping av fundament trapperom Fasthetsklasse: B35 Bestandighetsklasse: M45 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Fundament akse C-D/3+ <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter levering og utførelse av plassenstøpt betong for	m3	1,44		

Sum:

0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	utstøping/utvidelse av eksisterende fundament. Gjelder fundament i eksisterende trapperom akse C-D/3+. Kfr. tegning A-00-B-252-00-001 Fundament skal støpes kontinuerlig inntil eksisterende fundamentkonstruksjon slik at det oppnås kraftoverføring og samvirke. Inkluderer: • Rengjøring og klargjøring av eksisterende betongoverflate, inkl. tiltak for heft • Nødvendig pigging/tilpasning av eksisterende konstruksjon og geometri • Komprimering og etterbehandling av betong • Alle arbeider, materialer og hjelpemidler for komplett utførelse Arbeid i eksisterende konstruksjon med begrenset tilgjengelighet skal være inkludert. . c) Utførelse Utførelse skal skje iht. NS-EN 13670, inkl. nødvendig kontroll av innstøpt armering og tiltak for å sikre heft til eksisterende konstruksjon. Betong skal utstøpes og komprimeres slik at det oppnås full og kontinuerlig kontakt mot eksisterende fundament og tilstøtende konstruksjoner. Der geometri eller utførelsesmetode tilsier at direkte betongkontakt ikke oppnås, skal det medtas egnet tiltak for å sikre kraftoverføring (f.eks. kontaktmørtel eller støpemetode tilpasset situasjonen). Gysing skal utføres med egnet mørtel tilpasset formålet og i henhold til leverandørens anvisninger. Støp skal utføres slik at konstruksjonen oppnår kontinuerlig kraftoverføring til eksisterende konstruksjon. Det skal sikres: - Korrekt plassering i høyde, flukt og lodd - Tilstrekkelig komprimering under støp - Full kontakt og samvirke mellom ny og eksisterende betong - God samvirke med armering og tilstøtende konstruksjoner d) Toleranser Toleranser iht. NS-EN 13670, normal toleranseklasse. x) Mengderegler Mengden måles som meter (m) utstøpte fundamenter. Én enhet omfatter komplett levering, utstøping,				

Sum:

0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.03.216.3. 3	komprimering og etterbehandling av fundament med nødvendige tilpasninger.				
	Alle arbeider med tilpasning mot eksisterende fundament og konstruksjoner inngår i enhetsprisen og gir ikke grunnlag for tillegg.				
	LC1.1392A ARMERING MED KAMSTENGER				
	Masse	kg	85		
	Armeringsklasse: B500NC				
	Diameter: ø12-ø16 iht tegninger				
	Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2				
	<i>Lokalisering:</i> Fundament akse C-D/3+				
	<i>Andre krav:</i>				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Omfatter levering og montering av armering av nye betongkonstruksjoner - fundament mot eksisterende konstruksjon.				
	Gjelder fundament akse C-D/3+, for utstøping av fundament som angitt i beskrivelsen og på tegninger.				
	Omfatter:				
	- Vertikal hovedarmering				
	- Bøyler / tverrarmering				
	Armeringen skal tilpasses den enkelte pilasters dimensjoner og geometri.				
	Dybler (innlimt armering) medtas i egen post.				
	Armering utføres iht. tegninger. All armering som inngår i fundament medtas i denne posten.				
	c) Utførelse				
	Armering skal monteres og festes slik at korrekt plassering oppnås før støp.				
	Utførelse skal tilpasses den enkelte pilasters geometri og plassering.				
	Det skal sikres tilstrekkelig forankring og samvirke med øvrig konstruksjon.				
	Utførelse iht. NS-EN 13670, utførelsesklasse 2.				
	x) Mengderegler				
	Mengden måles som masse (kg) armering.				
	Mengden omfatter samlet armering som angitt i				
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.03.216.3.4	beskrivelsen og på tegninger. Alle arbeider med kapping, bøying, tilpasning og montering inngår i enhetsprisen og gir ikke grunnlag for tillegg.				
	LC1.1362A ARMERING MED KAMSTENGER Antall Armeringsklasse: B500NC Diameter: 20 mm Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Fundament akse C-D/3+ <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering og montering av dybler (innlimt armering) for forankring av nye betongkonstruksjoner mot eksisterende konstruksjon. Forankringslengder for dybler skal være iht. tegninger og dimensjonering, herunder nødvendig innbøringsdybde i eksisterende betong og lengde i ny konstruksjon. Gjelder: Utvidelse og utstøping av eks. fundament akse C-D/3+ Omfatter boring av hull og innliming/gysing av armeringsstenger (dybler) i eksisterende betong for forankring av nye konstruksjoner. Inkluderer: • Oppmåling og plassering iht. tegninger • Boring av hull med diameter og dybde tilpasset armering og forankringslengde • Rengjøring av borehull (blåsing og børsting i flere trinn) • Levering og innsetting av armeringsstenger • Innliming med godkjent injeksjonsmørtel/ankermasse • Kontroll av forankringslengder og utførelse Arbeid i eksisterende konstruksjon og nødvendige tilpasninger skal være inkludert i posten.	stk	16		
	b) Materialer Armering: B500NC - Diameter: Ø16 iht. detalj Limprodukt: ETA-godkjent system (f.eks. Hilti/Fischer eller tilsvarende) c) Utførelse				
Sum:					

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Inkl. boring, rengjøring og innliming av armering med godkjent system samt kontroll av forankringslengder. Utførelse skal tilpasses aktuell konstruksjon, herunder både pilastre og ringmur. e) Prøving og kontroll Det skal dokumenteres at hullrensing og innliming er utført iht. krav. Entreprenør skal kunne fremlegge dokumentasjon på brukt system og utførelse. x) Mengderegler Mengden måles som antall dybler (stk.). Antall dybler omfatter samlet antall dybler for utstøping av fundament, som angitt på tegninger.				

Sum: 0

2 Bygning

2 Bygning**2.05.1****BETONGKONSTRUKSJONER****GENERELT**

Dette kapittelet omfatter alle betongarbeider i prosjektet, inkludert materialer, utførelse, forskaling, armering, støping, etterbehandling, kontroll, dokumentasjon og ferdigstillelse, slik det fremgår av beskrivelse, tegninger og øvrige kontraktsdokumenter.

Arbeidene skal utføres i henhold til gjeldende lover, forskrifter og anerkjente standarder, herunder NS 3420, NS-EN 13670 (utførelse av betongkonstruksjoner) og NS-EN 206 (Betong – spesifikasjon og samsvar), samt relevante deler av Eurocode.

Betongarbeidene skal utføres i utførelsesklasse EXC2 dersom ikke annet er angitt.

UTFØRELSE OG KVALITET

Alle betongkonstruksjoner skal utføres med korrekt armering, overdekning og forankring, og være tilstrekkelig stabilisert under utførelsen. Armering skal sikres mot forskyvning under støp.

Støping, komprimering og etterbehandling skal utføres slik at betongens styrke, bestandighet og overflatekrav oppfylles. Nødvendige tiltak for å beskytte betongen mot frost, uttørking og ugunstige temperaturforhold skal være inkludert.

ARBEID I EKSISTERENDE KONSTRUKSJON

Arbeider skal utføres i eksisterende konstruksjoner med begrenset tilgjengelighet og under krevende logistiske forhold.

Eksisterende betongkonstruksjoner og underlag som inngår i arbeidene, herunder påstøp, forsterkninger og reparasjoner, skal kontrolleres av entreprenør før utførelse. Eventuelle forhold som kan påvirke kvalitet eller sikkerhet skal varsles byggherre før arbeid igangsettes.

Nye konstruksjoner som støpes inntil eksisterende betong skal utføres med direkte kontakt, og slik at det oppnås tilfredsstillende samvirke mellom ny og eksisterende konstruksjon.

Alle nødvendige tiltak for tilpasning til eksisterende konstruksjoner, herunder tilpasning av forskaling, armering og støp, skal være inkludert.

KONTROLL OG DOKUMENTASJON

Entreprenør er ansvarlig for nødvendig egenkontroll og dokumentasjon av utførelsen.

Entreprenøren er ansvarlig for kontroll av mål, kotehøyder, plasseringer og eksisterende forhold som har betydning for arbeidene. Alle nødvendige kontrollmålinger på byggeplass skal være inkludert.

Avvik og mangler som avdekkes under eller etter utførelse skal utbedres av entreprenør uten tillegg i pris.

OMFANG

Forhold og arbeider som ikke eksplisitt er beskrevet i posttekster, men som er nødvendige for å levere en komplett og funksjonell konstruksjon i henhold til kontrakten, skal være inkludert.

TOLERANSER

Toleransekrav skal være i henhold til NS 3420-1:2018.

Planhet for horisontale flater skal tilfredsstillende toleranseklasse PB.

Retning (loddrettet) for vertikale flater og konstruksjoner skal tilfredsstillende toleranseklasse RB, dersom ikke annet er angitt.

2 Bygning

2.05.222.1

BETONGARBEIDER DEKKE OVER 1. ETASJE - UTSTØPING AV SØYLE

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.05.222.1.1	LB1.2112A FORSKALING AV SØYLE Areal Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Rektangulær Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Eksisterende betongkonstruksjon søyle i 1 etg. akse D/7. <i>Dimensjon:</i> Eksisterende søyle ca. 200x300 mm med utstøping ca. 75 mm på hver side, iht. tegnin <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter levering, oppsetting og riving av forskaling for utstøping rundt eksisterende betongsøyle. Eksisterende søyle skal forsterkes og ny omstøp skal utføres. Inkluderer: - Forskaling av søylens nye sider - Tilpasning og tetting mot eksisterende søyle - Tilpasning mot dekker over og under - Nødvendig avstivning og oppstempling - Tiltak for å hindre sementslamlekkasje - Alle arbeider og hjelpemidler for komplett utførelse c) Utførelse Forskaling skal utføres slik at det oppnås tett anlegg mot eksisterende konstruksjon. Det skal legges til rette for at betong kan omslutte eksisterende søyle fullstendig uten hulrom. x) Mengderegler Mengden måles som antall søyler (stk).	m2	5		
2.05.222.1.2	LC1.1392A ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC Diameter: Ø12-Ø16mm Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Søyle i akse D/7, dekke over 1 etg. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter levering og montering av armering for utstøping rundt eksisterende betongsøyle.	kg	90		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Inkluderer: - Vertikal armering - Bøyler/tverrarmering - Tilpasning til eksisterende søyle - Kapping, bøyning og montering Dybler (innlimt armering for mekanisk samvirke) medtas i egen post. c) Utførelse Armering skal monteres slik at det oppnås korrekt plassering og tilstrekkelig overdekning. Det skal sikres god samvirke med eksisterende konstruksjon. Utførelse iht. NS-EN 13670, utførelsesklasse 2. x) Mengderegler Mengden måles som masse (kg) armering og omfatter komplett armering for én søyle. Alle arbeider med kapping, bøyning, tilpasning og montering inngår i enhetsprisen og gir ikke grunnlag for tillegg. Det gis ikke tillegg for variasjon av dim. eller for små og oppstykkede arbeider.				
2.05.222.1.3	LG1.1943120A PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Utstøping av pilastre mot eksisterende betongvegg i kjeller etasje Fasthetsklasse: B35 Bestandighetsklasse: M45 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Søyle i akse D/7, dekke over 1. etg. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter levering og utførelse av plasstøpt betong for utstøping rundt eksisterende betongsøyle. Eksisterende søyle skal klargjøres ved meisling/sliping til fast og ru overflate. Overflater skal rengjøres grundig og forvannes før støb.	m3	0,30		

Sum:

0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Det skal etableres mekanisk samvirke ved boring og innliming av armering iht. egen post. Inkluderer: - Klargjøring og bearbeiding av eksisterende betongoverflater - Tiltak for heft mot eksisterende konstruksjon - Utstøping rundt eksisterende søyle - Tilpasning mot dekker - Komprimering og etterbehandling - Alle arbeider og materialer for komplett utførelse c) Utførelse Utførelse skal skje iht. NS-EN 13670, inkl. kontroll av heft og samvirke mot eksisterende konstruksjon. Ny betong skal omslutte eksisterende søyle fullstendig slik at det oppnås kontinuerlig og full kontakt uten hulrom. Eksisterende betongflater skal være ru, rene og fuktete før støp. Der det er risiko for manglende anlegg eller hulrom mot eksisterende konstruksjon eller mot overliggende dekke, skal det medtas gysing/kontaktmørtel for å sikre full kontakt. Gysing skal utføres med egnet mørtel iht. leverandørens anvisninger. Betong skal ha tilstrekkelig flyt (selvkomprimerende eller godt vibrert) slik at full omslutning og kontakt oppnås. Det skal sikres: - Full kontakt og samvirke med eksisterende søyle - Full kontakt mot underside dekke i plan 2 - Ingen hulrom eller svakhetssoner - Kontinuerlig kraftoverføring i konstruksjonen d) Toleranser Toleranser iht. NS-EN 13670, normal toleranseklasse. x) Mengdereglar Mengden måles som antall søyler (stk). Én enhet omfatter komplett levering og utførelse av betong for utstøping rundt én eksisterende søyle. Alle arbeider med klargjøring, utstøping, gysing og tilpasning inngår i enhetsprisen.				
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.05.222.1.4	LC1.1352A ARMERING MED KAMSTENGER Antall Armeringsklasse: B500NC Diameter: 16 mm Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Søyلة i akse D/7, dekke over 1. etg. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering og montering av dybler (innlimt armering) for utstøping rundt eksisterende betongsøyلة. Forankringslengder for dybler skal være iht nødvendig innbøringsdybde i eksisterende betong og lengde i ny konstruksjon. Gjelder: Søyلة i akse D/7, dekke over 1. etg. Omfatter boring av hull og innliming av armeringsstenger (dybler) i eksisterende betong for forankring av nye konstruksjoner. Inkluderer: • Oppmåling og plassering iht. tegninger • Boring av hull med diameter og dybde tilpasset armering og forankringslengde • Rengjøring av borehull (blåsing og børsting i flere trinn) • Levering og innsetting av armeringsstenger • Innliming med godkjent injeksjonsmørtel/ankermasse • Kontroll av forankringslengder og utførelse Arbeid i eksisterende konstruksjon og nødvendige tilpasninger skal være inkludert i posten. b) Materialer Armering: B500NC - Diameter: Ø20 iht. detalj Limprodukt: ETA-godkjent system (f.eks. Hilti/Fischer eller tilsvarende) c) Utførelse Inkl. boring, rengjøring og innliming av armering med godkjent system samt kontroll av forankringslengder. Dybling mellom eksisterende og ny betong, Ø16 kamstål. Utførelse skal tilpasses aktuell konstruksjon, herunder både pilastre og ringmur.	stk	40		

Sum:

0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	e) Prøving og kontroll Det skal dokumenteres at hullrensing og innliming er utført iht. krav. Entreprenør skal kunne fremlegge dokumentasjon på brukt system og utførelse. x) Mengderegler Mengden måles som antall dybler (stk.).				

Sum: 0

2 Bygning

2 Bygning**2.05.223.1****BETONGBJELKER - OPPLEGG FOR FASADESKJERM**

Betongbjelker for fasade:

Dette kapittelet omfatter betongbjelker som skal fungere som bærende opplegg for fasadeelementer.

Bjelkene skal utføres som prefabrikkerte konstruksjonselementer, produsert og levert til byggeplass for ferdig montasje.

Alle betongbjelker skal leveres komplette og ferdig bearbeidet, inkludert:

- nødvendige armeringsarbeider
- forskaling og støp
- innstøpningsgoods og innfestinger
- ferdig overflate egnet for montasje

Bjelkene skal ha innstøpt kuldebrobrytende innfestingsløsning (Isokorb) der dette er prosjektert, og være ferdig klargjort for fastbolting til konsoller/braketter i stålkonstruksjon.

Toleranser, innstøpningsgoods og geometri skal være tilpasset tilstøtende konstruksjoner slik at montasje kan utføres uten etterarbeider på byggeplass.

Entreprenøren er ansvarlig for:

- prefabrikasjon av bjelkene
- koordinering mot innfestingsdetaljer og tilstøtende konstruksjoner
- at elementene leveres klare til direkte montasje

Legg til utstøping og pussing av de slissene på bjelken.. samt avfasing av nye som eks. bjelker.

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.05.223.1.1	LB1.3112A FORSKALING AV BJELKE Antall Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Side- og underforskaling Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Utkragrede betongbjelker ved fasade – opplegg for fasadeskjerm <i>Dimensjon:</i> Iht tegning A-XX-B-220-20-04, DF7 og DF9 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter forskaling for plasstøpte betongbjelker som beskrevet i tilhørende betongpost, utført som komplett og ferdig forskalingsarbeid. Gjelder forskaling av betongbjelke som bæring av fasadeelement i DO.30. Geometri: Dimensjon: ca. 200 x 400 mm Lengde: ca 1,6 m Ytelsen inkluderer: • Prosjektering, levering og montering av forskaling tilpasset bjelkenes geometri og plassering • Forskaling tilpasset innstøpningsgoods, inkludert kuldebrobrytende elementer (Isokorb) og festeløsninger • Nødvendige avstivninger, understøttelse og tilpasning mot tilstøtende konstruksjoner • Tilrettelegging for korrekt plassering av bolteforbindelser mot stålbaketter • Riving av forskaling inkludert nødvendige etterarbeider • Alle nødvendige hjelpearbeider for å levere ferdig forskalt konstruksjon klar for støp Posten skal sees i sammenheng med betong- og armeringsarbeider og omfatter komplett forskaling for ferdig bjelke. Det forutsettes at forskaling, armering og støp inngår i prefabrikasjonen og dekkes av denne posten. b) Materialer Materialer til forskaling skal tilfredsstille gjeldende krav til styrke, stabilitet og overflatekvalitet. Valg av forskalingssystem skal sikre: • Tilstrekkelig bæreevne for våt betong og laster • Ønsket betongoverflate tilpasset videre	stk	24		

Sum:

0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	montasje uten behov for etterarbeider c) Utførelse Forskaling skal utføres slik at: • Bjelkenes geometri og toleranser ivaretas med nødvendig presisjon for boltet forbindelse mot stålbraketter • Innstøpningsgods får korrekt plassering og blir stabilt under støp • Overflater blir egnet for videre montasje uten etterarbeider • Hjørner/kanter skal avfases tilsvarende som eks. bjelker på bygget. Utførelsen skal være i henhold til NS 3420 og NS-EN 13670 + NA, samt anerkjent praksis. x) Mengderegler Mengden måles som antall bjelke (stk). Én enhet omfatter komplett forskaling av én bjelke med angitt dimensjon og høyde. Bjelkens dimensjoner og høyder fremgår av beskrivelsen og tegninger. Enhetsprisen skal inkludere all forskaling av pilasterens frie sider, uavhengig av tverrsnitt og antall forskalingsflater.				
2.05.223.1.2	LG1.1455220A PLASSTØPT NORMALBETONG Antall Konstruksjonsdel: Bjelke Fasthetsklasse: B45 Bestandighetsklasse: M40 Kloridklasse: Cl 0,40 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Utkragrede betongbjelker ved fasade – opplegg for fasadeskjerm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter plasstøpte betongbjelker, utført som fast og komplett konstruksjonsenhet, for opplegg og innfesting av fasadeskjerm. Bjelkene skal være ferdig støpt, herdet og kontrollert før levering til byggeplass Ytelsen inkluderer: • Levering og utstøping av betong i henhold til	stk	24		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	prosjektert geometri og dimensjoner • Innstøping av kuldebrobrytende innfestingsløsninger (Isokorb) der dette er vist på tegning eller beskrevet under egne poster • Fastbolting tilpasset boltet forbindelse mot stålbraketter montert på fasadesøyler • Alle nødvendige arbeider for å levere en ferdig betongbjelke klar for videre montering Posten omfatter komplette betongarbeider, inkludert nødvendig samordning mot innstøpningsgods, armering, forskaling og montering tilstøtende konstruksjoner. Det forutsettes at forskaling, armering og støp inngår i prefabrikasjonen og dekkes av denne posten. b) Materialer Betongkvalitet, fasthetsklasse og miljøklasse skal være i henhold til prosjekterte krav og tilfredsstillende NS-EN 206 og NS-EN 13670 + NA. Armering, herunder samvirke med innstøpningsgods og innfestingsløsninger, inngår som del av betongarbeidet med mindre annet er særskilt spesifisert. c) Utførelse Betongbjelkene skal støpes slik at: • geometri og toleranser ivaretar prosjektert boltet forbindelse mot stålbraketter på fasadesøyler. kfr. detaljtegning. • innstøpningsgods får korrekt beliggenhet og innbyrdes samvirke • ferdig betongoverflate og innfestingspunkter er egnet for videre montasje uten behov for etterarbeider Utførelsen skal tilfredsstillende angitt utførelsesklasse og utføres i henhold til anerkjent praksis. d) Toleranser Toleranser skal tilfredsstillende krav iht. NS 3420 og NS-EN 13670, tilpasset konstruktiv funksjon og boltet forbindelse mot stål. Avvik som påvirker montasje av bjelker mot stålbraketter eller fasadesystem skal utbedres uten tillegg i pris. x) Mengderegler Mengden måles i m³ ferdig plasstøpt betongbjelke, prosjektert volum med innstøpt isokorb. Isokorb er medtatt i egen post.				
2.05.223.1.3	LC1.1392A ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC	kg	700		

Sum: 0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Diameter: Ø12-Ø16 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Betongbjelker LG1 ved fasade – opplegg for fasadeskjerm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering, bearbeiding og komplett montering av armering for plasstøpte betongbjelker. Ytelsen inkluderer: • Kapping, bøyning og montering av armering iht. tegninger • Bindearbeider og nødvendig understøttelse av armering • Samvirke med innstøpningsgoods, herunder Isokorb og festeelementer • Tilpasning til bolteforbindelser mot stålbraketter • Nødvendige hjelpearbeider for ferdig armeringsarbeid klart for støp Posten gjelder komplett armering for ferdig bjelke. b) Materialer Armeringsstål skal være B500NC iht. NS-EN 10080. Armering skal være egnet for aktuell eksponeringsklasse og betongkvalitet, og tilfredsstillende krav i NS-EN 1992 og NS-EN 13670 + NA. c) Utførelse Armering skal plasseres og festes slik at korrekt overdekning, forankring og geometri oppnås. Armering skal utføres slik at: • innstøpningsgoods får riktig plassering • bolteforbindelser mot stål kan etableres uten tilpasninger • stabilitet opprettholdes under støp d) Toleranser Toleranser skal tilfredsstillende NS-EN 13670 + NA og NS 3420. Krav til overdekning og plassering skal ivaretas med hensyn til eksponeringsklasse og konstruksjonens funksjon e) Prøving og kontroll Kontroll av armering skal utføres iht. utførelsesklasse 2. Det skal dokumenteres at armering er plassert korrekt før støp.				
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.05.223.1.4	x) Mengderegeler Mengden er basert på armeringsmengde pr bjelke multiplisert med antall bjelker. PB8.32492A LEVERING OG MONTERING AV GODS AV STÅL - ANTALL Antall Gods: Isokorb-forbindelse Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Utkragrede betongbjelker ved fasade – opplegg for fasadeskjerm <i>Utforming:</i> Gjelder komplett knutepunkt med oppleggskonsoll iht. detalj DF9, tegning A-XX-B-220-20-04. Knutepunktet omfatter ISOKORB på bjelke samt alle forbindelser og ståldeler i tilslutning mot tilstøtende søyler. <i>Dimensjoner:</i> kfr. A)omfang og prisgrunnlag <i>Materialegenskaper:</i> S355 <i>Utførelse:</i> Iht NS-EN 1090 <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Ikke relevant <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Plassering, kote og orientering iht tegninger <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering og montering av kuldebrobrytende innstøpningsgoods, type Isokorb T-SK (KS) eller tilsvarende, som skal støpes inn i betongbjelker. Posten inkluderer også tilhørende forlenger montert på stålsøyle, slik vist på prosjektert skisse, som muliggjør forbindelse mellom innstøpningsgodset og senere boltet innfesting av bjelker mot stålbraketter montert på fasadesøyler. Innstøpningsgodset skal tilrettelegges for og muliggjøre senere montering og bolting av bjelker til stålbraketter montert på fasadesøyler. Ytelsen omfatter komplett løsning, inkludert: • levering av Isokorb-elementer • levering av adapter/forlenger med boltespor/slissede hull iht. systemleverandør Ytelsen inkluderer korrekt plassering, innmåling, midlertidig fiksering, samordning mot armering, forskaling og betongarbeider, samt ferdig innstøpt løsning med nødvendige toleranser for etterfølgende montering. b) Materialer Innstøpningsgodset skal monteres i henhold til leverandørens anvisninger og prosjekterte detaljer, med toleranser som sikrer problemfri bolting mot stålbrakett på fasadesøyler uten behov for	stk	21		

Sum: 0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	etterarbeider. Innstøpningsgods inkl. adapter/forlenger skal være dimensjonert for å oppta prosjekterte laster fra betongbjelke til stålbrakett på fasadesøyler. All nødvendig dokumentasjon for kapasitet, bruddmekanismer og lastoverføring skal leveres i henhold til prosjekteringsgrunnlaget. c) Utførelse Plater skal monteres før støp og sikres mot forskyvning under støpearbeidet. Utførelsen skal sikre: • Korrekt plassering i høyde og plan • Riktig orientering i vegg • Samvirke med armering • At synlig flate er ren og egnet for senere innfesting Utførelse iht tegninger og gjeldende krav. x) Mengderegler Mengden måles i antall (stk) ferdig monterte kuldebrobrytere i overgang mellom innvendig konstruksjon og utkraget fasadebjelke. Alle nødvendige tilpasninger, skjøter, forankringer og montasje for komplett funksjon inngår i enhetsprisen.				
2.05.223.1.5	PB8.32492A LEVERING OG MONTERING AV GODS AV STÅL - ANTALL Antall Gods: Isokorb-forbindelse Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Utkragrede betongbjelker ved fasade – opplegg for fasadeskjerm mot betongvegg akse 8 <i>Utforming:</i> Gjelder komplett knutepunkt med oppleggskonsoll, tegning A-XX-B-220-20-04. Knutepunktet omfatter ISOKORB på bjelke samt alle forbindelser og ståldeler i tilslutning mot tilstøtende betongvegg <i>Dimensjoner:</i> kfr. A)omfang og prisgrunnlag <i>Materialegenskaper:</i> S355 <i>Utførelse:</i> Iht NS-EN 1090 <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Ikke relevant <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Plassering, kote og orientering iht tegninger <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering og montering av kuldebrobrytende innstøpningsgods, type Isokorb	stk	3		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	T-SK (KS) eller tilsvarende, som skal støpes inn i betongbjelker. Posten inkluderer også tilhørende forlenger (stålprofil med bolteplate) montert på betongvegg akse 8, som muliggjør forbindelse mellom bolteplaten og senere innfesting av betongbjelken. Forbindelsen skal tilrettelegges for og muliggjøre senere montering og bolting av bjelker til stålbraketter montert på vegg. Ytelsen omfatter komplett løsning, inkludert: • levering av Isokorb-elementer • levering av adapter/forlenger med boltespor/slissede hull iht. systemleverandør Ytelsen inkluderer korrekt plassering, innmåling, midlertidig fiksering, samordning mot armering, forskaling og betongarbeider, samt ferdig innstøpt løsning med nødvendige toleranser for etterfølgende montering. b) Materialer Innstøpningsgodset skal monteres i henhold til leverandørens anvisninger og prosjekterte detaljer, med toleranser som sikrer problemfri bolting mot stålbrakett på fasadesøyler uten behov for etterarbeider. Innstøpningsgoods inkl. adapter/forlenger skal være dimensjonert for å oppta prosjekterte laster fra betongbjelke til stålbrakett på fasadesøyler. All nødvendig dokumentasjon for kapasitet, bruddmekanismer og lastoverføring skal leveres i henhold til prosjekteringsgrunnlaget. c) Utførelse Plater skal monteres før støp og sikres mot forskyvning under støpearbeidet. Utførelsen skal sikre: • Korrekt plassering i høyde og plan • Riktig orientering i vegg • Samvirke med armering • At synlig flate er ren og egnet for senere innfesting Utførelse iht tegninger og gjeldende krav. x) Mengderegler Mengden måles i antall (stk) ferdig monterte kuldebrytere i overgang mellom innvendig konstruksjon og utkraget fasadebjelke. Alle nødvendige tilpasninger, skjøter, forankringer og montasje for komplett funksjon inngår i enhetsprisen.				
Sum:					0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
				Sum:	0

Sum:	0
------	---

2 Bygning

2 Bygning**2.05.223.1.6****BETONGBJELKER - OPPPLEGG FOR FASADESKJERM**

Betongbjelker for fasade:

Dette kapittelet omfatter eks. betongbjelker som skal fungere som bærende opplegg for fasadeelementer.

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.05.223.1.7	LM2.2A GJENSTØPING Antall Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Eksisterende betongbjelker med slisser/spor i overkant og på sider, jf. tegninger og modeller. <i>Dimensjon:</i> Varierende bredde og dybde på spor. Omfang avklares på stedet. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett gjenstøping/utfylling av slisser og spor i eksisterende betongbjelker til plan overflate. Inkluderer alle nødvendige arbeider og materialer for ferdig resultat. c) Utførelse Underlaget skal renses for støv, løse partikler og forurensning. Betongoverflaten skal ha tilstrekkelig ruhet og forvannes ved behov. Det skal benyttes egnet reparasjonsmørtel, minimum klasse R3 (R4 der det er konstruktivt nødvendig), iht. NS-EN 1504. Eventuell heftbro skal benyttes der dette er nødvendig for å sikre tilfredsstillende vedheft. Utfylling skal utføres slik at: • spor fylles fullstendig • god heft må oppnås • overflate avrettes til flukt med omkringliggende betong Ferdig overflate skal være jevn og tilpasset tilstøtende flater. x) Mengderegler Mengde måles som antall stk bjelker, alternativt samlet lengde eller volum etter nærmere avtale.	stk	58		

Sum:

0

2 Bygning

2 Bygning**2.05.223.2**

Betongbjelke i trapperom DO.40

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.05.223.2.1	LB1.3012A FORSKALING AV BJELKE Antall Forskalingsoverflate: Valgfri Forskalingstype: Side- og underforskaling Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> DO4, Akse C-D, 4+ <i>Dimensjon:</i> HxB=250x450mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter forskaling for plasstøpt betongbjelke som beskrevet i tilhørende betongpost, utført som komplett og ferdig forskalingsarbeid. Gjelder forskaling av betongbjelke i DO.40 trapperom. Geometri: Dimensjon: ca. 250 x 450 mm Lengde: ca 3 m Kfr. tegning A-04-B-220-20-001 Ytelsen inkluderer: • Forskaling av bjelkens frie sider (flersidig forskaling) • Tilpasning og tetting mot ny betongvegg • Nødvendig avstivning, oppstempling og forankring • Tilpasning mot gjennomføringer og armering • Tiltak for å hindre sementslamlekkasje • Alle nødvendige hjelpearbeider for å levere ferdig forskalt konstruksjon klar for støp Entreprenør må selv vurdere nødvendig forskalingssystem, avstivning og forankring. Posten skal sees i sammenheng med betong- og armeringsarbeider og omfatter komplett forskaling for ferdig bjelke. Alle nødvendige tiltak som følge av flersidig forskaling, herunder ekstra avstivning og forankring, skal være inkludert. Overflate: Ikke synlig overflate b) Materialer Materialer til forskaling skal tilfredsstille gjeldende krav til styrke, stabilitet og overflatekvalitet.	stk	1		

Sum:

0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Valg av forskalingssystem skal sikre: • Tilstrekkelig bæreevne for våt betong og laster • Ønsket betongoverflate tilpasset videre montasje uten behov for etterarbeider c) Utførelse Forskaling skal utføres slik at krav til geometri, stabilitet og tetthet ivaretas. Bjelken skal forskales og avstives på en måte som hindrer deformasjoner under støp, og utførelsen skal tilpasses bjelkens plassering og geometri. Bjelken skal støpes kontinuerlig fra vegg til vegg i trapperom. Det skal sikres korrekt plassering i høyde, flukt og lodd, samt rette og plane flater. Forskaling skal være tett mot ny vegg og tilstøtende konstruksjoner, og ha tilstrekkelig stabilitet under støp. Samvirke med armering og øvrige konstruksjoner skal ivaretas. Utførelsen skal være i henhold til gjeldende tegninger. x) Mengderegler Mengden måles som antall bjelke (stk). Én enhet omfatter komplett forskaling av én bjelke med angitt dimensjon og høyde. Bjelkens dimensjoner og høyder fremgår av beskrivelsen og tegninger. Enhetsprisen skal inkludere all forskaling av pilasterens frie sider, uavhengig av tverrsnitt og antall forskalingsflater. Tilpasning mot vegg, avstivning, forankring, tetting og alle nødvendige arbeider inngår i enhetsprisen og gir ikke grunnlag for tillegg.				
2.05.223.2.2	LB8.1012A FORSKALING AV UTSPARINGER Antall Forskalingsoverflate: Valgfri Form: Rektangulær Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Vegger i trapperom, til d.o. 4 etg. <i>Dimensjoner:</i> Iht. heisleverandørens tegninger (foreligger ved oppstart) <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag	stk	2		

Sum:

0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Posten omfatter forskaling av utsparinger i vegger i trapperom Utsparingene omfatter komplette åpninger for én betongbjelke og nødvendige tilpasninger ny betongvegg. Alle arbeider, materialer og hjelpemidler for komplett utførelse skal være inkludert. c) Utførelse Forskaling av utsparinger skal utføres med rette og nøyaktige kanter, egnet for montering av betongbjelke og tilhørende innfestning. Det skal tas hensyn til krav til toleranser og geometri. Eventuelle innstøpingsdetaljer som kreves skal inngå i utførelsen. d) Toleranser Toleranser iht. NS-EN 13670, normal toleranseklasse. x) Mengderegler Mengden måles som antall utsparinger (stk). Hver utsparing omfatter komplett forskaling av åpning i vegg for montasje av én betongbjelke. Alle tilpasninger og nødvendige detaljløsninger er inkludert i enhetsprisen. Det gis ikke tillegg for senere detaljering eller justering.				
2.05.223.2.3	LG1.1443120A PLASSTØPT NORMALBETONG Antall Konstruksjonsdel: Bjelke Fasthetsklasse: B35 Bestandighetsklasse: M45 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Dekke over 4 etg, Akse C-D/4+ <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter levering og utførelse av plasstøpt betong for bjelke mot ny betongvegg. Gjelder betongbjelke i trapperom DO.40 Geometri:	stk	1		

Sum:

0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Dimensjon: ca. 250 x 450 mm Lengde: ca 3 m Bjelke skal støpes kontinuerlig fra vegg til vegg. Kfr. tegning A-04-B-220-20-001 Inkluderer: • Rengjøring og klargjøring av eksisterende betongoverflate, inkl. tiltak for heft • Tilpasning til ny konstruksjon og geometri • Utsparring mot ny vegg • Lokal tilpasning ved gjennomføringer og armering • Komprimering og etterbehandling av betong • Alle arbeider, materialer og hjelpemidler for komplett utførelse b) Materialer Betongkvalitet, fasthetsklasse og miljøklasse skal være i henhold til prosjekterte krav og tilfredsstillende NS-EN 206 og NS-EN 13670 + NA. Armering, herunder samvirke med innstøpningsgods og innfestingsløsninger, inngår som del av betongarbeidet med mindre annet er særskilt spesifisert. c) Utførelse Utførelse skal skje iht. NS-EN 13670, inkl. nødvendig kontroll av innstøpt armering og tiltak for å sikre heft til eksisterende konstruksjon. Betong skal utstøpes og komprimeres slik at det oppnås full og kontinuerlig kontakt mot ny betongkonstruksjon. Gyssing/forvanning skal tilpasses valgt metode og behandles iht. leverandørens anvisninger. Støp skal utføres slik at: • Korrekt plassering i høyde, flukt og lodd oppnås • Tilstrekkelig komprimering sikres • Full kontakt og samvirke mellom betongkomponenter skal oppnås • God samvirke med armering og tilstøtende konstruksjoner sikres d) Toleranser Toleranser iht. NS-EN 13670, normal toleranseklasse. x) Mengderegler Mengden måles som antall bjelke (stk). Én enhet omfatter komplett levering, utstøping, komprimering og etterbehandling av bjelke med angitt dimensjon og lengde. Enhetsprisen skal inkludere:				
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.05.223.2.4	• all betongleveranse • utstøping og komprimering • tilpasning mot ny konstruksjon				
	LC1.1392A ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC Diameter: Ø10-Ø16 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Betongbjelke trapperom, plan 4 etg. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering, bearbeiding og komplett montering av armering for plasstøpt betongbjelke. Ytelsen inkluderer: • Kapping, bøyning og montering av armering iht. tegninger • Bindearbeider og nødvendig understøttelse av armering • Nødvendige hjelpearbeider for ferdig armeringsarbeid klart for støp Posten gjelder komplett armering for ferdig bjelke. b) Materialer Armeringsstål skal være B500NC iht. NS-EN 10080. Armering skal være egnet for aktuell eksponeringsklasse og betongkvalitet, og tilfredsstillende krav i NS-EN 1992 og NS-EN 13670 + NA. c) Utførelse Armering skal plasseres og festes slik at korrekt overdekning, forankring og geometri oppnås. d) Toleranser Toleranser skal tilfredsstillende NS-EN 13670 + NA og NS 3420. Krav til overdekning og plassering skal ivaretas med hensyn til eksponeringsklasse og konstruksjonens funksjon e) Prøving og kontroll Kontroll av armering skal utføres iht. utførelsesklasse 2. Det skal dokumenteres at armering er plassert korrekt før støp.	kg	34		
Sum:					0

2 Bygning

2 Bygning**2.05.241.1**

BETONGARBEIDER KJELLER

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.05.241.1.1	CH1.2993A HULLTAKING Antall Materiale: Armert betong Metode: Saging <i>Lokalisering:</i> Kjeller, eksisterende betongvegg, iht. tegning A-00-B-220-20-001 <i>Tilgjengelighet:</i> Begrenset plass i eksisterende korridor <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> Bærevegg i betong <i>Hulldimensjon:</i> Iht. tegning A-00-B-220-20-001 <i>Toleransekrav:</i> Tillatt avvik er maks ±5 mm. <i>Tykkelse:</i> 200 mm <i>Formål:</i> Etablering av nye dørutsparinger i eksisterende betongvegg <i>Oppsamlingssted for avfall:</i> Iht. SHA-plan / riggplan <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter hulltaking i eksisterende armert betongvegg for etablering av 3 stk nye døråpninger. Arbeidene inkluderer oppmåling, saging av betong, kontrollert riving og fjerning av utskåret betong. All kapping av armering inngår i posten. Posten omfatter også alle arbeider med håndtering, mellomlagring og borttransport av rivemasser. Det skal tas hensyn til eksisterende konstruksjoners bæreevne og stabilitet, og nødvendige midlertidige sikringstiltak skal være inkludert. Det skal på forhånd avklares behov for midlertidig understøttelse eller avstiving av tilstøtende konstruksjoner. Nødvendige tiltak skal være inkludert i posten. Alle arbeider, materialer og hjelpemidler for komplett utførelse skal inngå. c) Utførelse Hulltaking skal utføres ved saging av betong slik at det oppnås rette og jevne snittflater egnet for videre arbeider. Riving av utskåret betong skal utføres kontrollert for å unngå skader på tilstøtende konstruksjoner. Eventuell armering skal kappes kontrollert.	stk	3		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.05.241.1. 2	Arbeidene skal planlegges og gjennomføres slik at vibrasjoner, støv og støy begrenses. Åpningene skal plasseres og utføres i henhold til tegning 00-B-220-20-001 d) Toleranser Kantsnitt skal være jevne og innenfor normale toleranser for betongsaging. x) Mengderegler Mengden måles som antall åpninger (stk). Én enhet omfatter komplett etablering av én døråpning, inkludert saging, riving, kapping av armering samt håndtering og borttransport av masser. Det gis ikke tillegg for armeringsinnhold eller veggtykkelse innenfor angitte forutsetninger. Arbeid under normale rigg- og tilkomstforhold anses inkludert i enhetsprisen.	stk	2		
	CH1.2993A HULLTAKING Antall Materiale: Armert betong Metode: Saging <i>Lokalisering:</i> Kjeller, eksisterende betongvegg, iht. tegning A-00-B-220-20-001 <i>Tilgjengelighet:</i> Begrenset plass i eksisterende korridor <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> Bærevegg i betong <i>Hulldimensjon:</i> Iht. tegning A-00-B-220-20-001 <i>Toleransekrav:</i> Tillatt avvik er maks ±5 mm. <i>Tykkelse:</i> 200 mm <i>Formål:</i> Etablering av utvidelse av dørutsparinger i eksisterende betongvegg <i>Oppsamlingssted for avfall:</i> Iht. SHA-plan / riggplan <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter hulltaking i eksisterende armert betongvegg for etablering av utvidelse av 2 stk nye døråpninger i akse 2. Arbeidene inkluderer oppmåling, saging av betong, kontrollert riving og fjerning av utskåret betong. All kapping av armering inngår i posten. Posten omfatter også alle arbeider med håndtering, mellomlagring og borttransport av rivemasser.				

Sum: 0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Det skal tas hensyn til eksisterende konstruksjoners bæreevne og stabilitet, og nødvendige midlertidige sikringstiltak skal være inkludert. Det skal på forhånd avklares behov for midlertidig understøttelse eller avstiving av tilstøtende konstruksjoner. Nødvendige tiltak skal være inkludert i posten. Alle arbeider, materialer og hjelpemidler for komplett utførelse skal inngå. c) Utførelse Hulltaking skal utføres ved saging av betong slik at det oppnås rette og jevne snittflater egnet for videre arbeider. Riving av utskåret betong skal utføres kontrollert for å unngå skader på tilstøtende konstruksjoner. Eventuell armering skal kappes kontrollert. Arbeidene skal planlegges og gjennomføres slik at vibrasjoner, støv og støy begrenses. Åpningene skal plasseres og utføres i henhold til tegning 00-B-220-20-001 d) Toleranser Kantsnitt skal være jevne og innenfor normale toleranser for betongsaging. x) Mengderegler Mengden måles som antall åpninger (stk). Én enhet omfatter komplett etablering av én døråpning, inkludert saging, riving, kapping av armering samt håndtering og borttransport av masser. Det gis ikke tillegg for armeringsinnhold eller veggtykkelse innenfor angitte forutsetninger. Arbeid under normale rigg- og tilkomstforhold anses inkludert i enhetsprisen.				
2.05.241.1.3	LB2.2192A FORSKALING AV PILASTER Antall Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Flersidig, vertikal forskaling (3 sider) Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Pilastre på eksisterende betongvegg i kjelleretasje	stk	8		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<i>Dimensjon:</i> Dimensjon: Pilastere iht. tegninger (ca. 220 x 400 mm) Høyde: Ca. 3,2 m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter levering, oppsetting og riving av forskaling for pilastre støpt mot eksisterende betongvegg. Gjelder forskaling av pilastre på eksisterende betongvegg i kjeller akse B, G, 7 og akse 2, Lengde måles som høyde pr. pilaster: H=3,2m Pilaster skal støpes kontinuerlig ned til overkant eksisterende fundament/såle, slik at det oppnås kraftoverføring til fundament. Nytt fundament ok. eks. er medtatt i egen post. Kfr. tegning A-00-B-220-20-001 og A-00-B-252-00-001 Inkluderer: • Forskaling av pilasterens frie sider (flersidig forskaling) • Tilpasning og tetting mot eksisterende betongvegg • Nødvendig avstivning, oppstempling og forankring • Tilpasning mot gjennomføringer og armering • Tiltak for å hindre sementslamlekkasje • Alle hjelpemidler, arbeid og tilpasninger Eksisterende vegg benyttes som mothold der dette er mulig. Entreprenør må selv vurdere nødvendig forskalingssystem, avstivning og forankring. Alle nødvendige tiltak som følge av flersidig forskaling, herunder ekstra avstivning og forankring, skal være inkludert. Overflate: Synlig betongoverflate skal tilfredsstille krav til glatt forskalingsflate. c) Utførelse Forskaling skal utføres slik at krav til geometri, stabilitet og tetthet ivaretas for alle pilastre. Pilastre skal forskales og avstives slik at deformasjoner ikke oppstår under støp. Pilastre skal støpes kontinuerlig ned til overkant eksisterende fundament, og forskaling skal tilpasses åpning i dekke slik at dette kan gjennomføres. Utførelse skal tilpasses den enkelte pilasters plassering og geometri. Det skal sikres:				
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	• Korrekt plassering i høyde, flukt og lodd • Rette og plane flater • Tett forskaling mot eksisterende vegg og konstruksjoner • Tilstrekkelig stabilitet under støp • Samvirke med armering og tilstøtende konstruksjoner Utførelse skal være i henhold til tegninger. x) Mengderegler Mengden måles som antall pilastre (stk). Én enhet omfatter komplett forskaling av én pilaster med angitt dimensjon og høyde. Pilasternes dimensjoner og høyder fremgår av beskrivelsen og tegninger. Enhetsprisen skal inkludere all forskaling av pilasterens frie sider, uavhengig av tverrsnitt og antall forskalingsflater. Tilpasning mot eksisterende vegg, avstivning, forankring, tetting og alle nødvendige arbeider inngår i enhetsprisen og gir ikke grunnlag for tillegg.				
2.05.241.1.4	LG1.1943120A PLASSTØPT NORMALBETONG Antall Konstruksjonsdel: I: Utstøping av pilastre mot eksisterende betongvegg i kjelleretasje Fasthetsklasse: B35 Bestandighetsklasse: M45 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Pilaster ved eksisterende vegg i kjelleretasje, akse B, C og G <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter levering og utførelse av plassenstøpt betong for pilastre mot eksisterende betongvegg. Gjelder pilastre på eksisterende betongvegg i kjeller i akse B, C og G. Geometri: Lengde måles som høyde pr. pilaster: $H \approx 3,2$ m Dimensjon: ca. 220 x 400 mm Pilaster skal støpes kontinuerlig ned til overkant eksisterende fundament/såle slik at det oppnås kraftoverføring inn i fundamentet. Nytt fundament ok.	stk	8		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	eks. er medtatt i egen post. Kfr. tegning A-00-B-220-20-001 og A-00-B-252-00-001 Inkluderer: • Rengjøring og klargjøring av eksisterende betongoverflate, inkl. tiltak for heft • Tilpasning til eksisterende konstruksjon og geometri • Utsparring mot eksisterende vegg • Lokal tilpasning ved gjennomføringer og armering • Komprimering og etterbehandling av betong • Alle arbeider, materialer og hjelpemidler for komplett utførelse Arbeid i eksisterende konstruksjon med begrenset tilgjengelighet skal være inkludert. c) Utførelse Utførelse skal skje iht. NS-EN 13670, inkl. nødvendig kontroll av innstøpt armering og tiltak for å sikre heft til eksisterende konstruksjon. Betong skal utstøpes og komprimeres slik at det oppnås full og kontinuerlig kontakt mot eksisterende betongkonstruksjon. Der geometri eller utførelsesmetode tilsier at direkte betongkontakt ikke oppnås, skal det medtas egnede tiltak (f.eks. kontaktmørtel eller tilpasset støpemetode) for å sikre full kontakt og kraftoverføring. Gyssing/forvanning skal tilpasses valgt metode og behandles iht. leverandørens anvisninger. Støp skal utføres slik at: • Korrekt plassering i høyde, flukt og lodd oppnås • Tilstrekkelig komprimering sikres • Full kontakt og samvirke mellom ny og eksisterende betong oppnås • God samvirke med armering og tilstøtende konstruksjoner sikres d) Toleranser Toleranser iht. NS-EN 13670, normal toleranseklasse. x) Mengdereglar Mengden måles som antall pilastre (stk). Én enhet omfatter komplett levering, utstøping, komprimering og etterbehandling av pilaster med angitt dimensjon og høyde. Enhetsprisen skal inkludere:				

Sum:

0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.05.241.1.5	• all betongleveranse • utstøping og komprimering • tilpasning mot eksisterende konstruksjon • støp ned på eksisterende fundament Alle arbeider med tilpasning mot eksisterende vegg og fundament inngår i enhetsprisen og gir ikke grunnlag for tillegg.				
	LB2.2192A FORSKALING AV PILASTER Antall Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Flersidig, vertikal forskaling (3 sider) Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Pilastre på eksisterende betongvegg kjelleretasje <i>Dimensjon:</i> Dimensjon: Pilastere iht. tegninger (ca. 220 x 220 mm) Høyde: Ca. 4,0 m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter levering, oppsetting og riving av forskaling for pilastre støpt mot eksisterende betongvegg. Gjelder forskaling av pilaster på eksisterende betongvegg i kjeller, hjørnet akse 2/G, Lengde måles som høyde pr. pilaster: H=4,0m Pilaster skal støpes kontinuerlig ned til overkant fundament/såle, slik at det oppnås kraftoverføring til fundament. Nytt fundament ok. eks. er medtatt i egen post. Kfr. tegning A-00-B-220-20-001 og A-00-B-252-00-001 Inkluderer: • Forskaling av pilasterens frie sider (flersidig forskaling) • Tilpasning og tetting mot eksisterende betongvegg • Nødvendig avstivning, oppstempling og forankring • Tilpasning mot gjennomføringer og armering • Tiltak for å hindre sementslamlekkasje • Alle hjelpemidler, arbeid og tilpasninger Eksisterende vegg benyttes som mothold der dette er mulig. Entreprenør må selv vurdere nødvendig forskalingssystem, avstivning og forankring.	stk	1		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Alle nødvendige tiltak som følge av flersidig forskaling, herunder ekstra avstivning og forankring, skal være inkludert. Overflate: Synlig betongoverflate skal tilfredsstille krav til glatt forskalingsflate. c) Utførelse Forskaling skal utføres slik at krav til geometri, stabilitet og tetthet ivaretas for alle pilastre. Pilastre skal forskales og avstives slik at deformasjoner ikke oppstår under støp. Pilastre skal støpes kontinuerlig ned til overkant eksisterende fundament, og forskaling skal tilpasses åpning i dekke slik at dette kan gjennomføres. Utførelse skal tilpasses den enkelte pilasters plassering og geometri. Det skal sikres: • Korrekt plassering i høyde, flukt og lodd • Rette og plane flater • Tett forskaling mot eksisterende vegg og konstruksjoner • Tilstrekkelig stabilitet under støp • Samvirke med armering og tilstøtende konstruksjoner Utførelse skal være i henhold til tegninger. x) Mengderegler Mengden måles som antall pilastre (stk). Én enhet omfatter komplett forskaling av én pilaster med angitt dimensjon og høyde. Pilasternes dimensjoner og høyder fremgår av beskrivelsen og tegninger. Enhetsprisen skal inkludere all forskaling av pilasterens frie sider, uavhengig av tverrsnitt og antall forskalingsflater. Tilpasning mot eksisterende vegg, avstivning, forankring, tetting og alle nødvendige arbeider inngår i enhetsprisen og gir ikke grunnlag for tillegg.				
2.05.241.1.6	LG1.1943120A PLASSTØPT NORMALBETONG Antall Konstruksjonsdel: Utstøping av pilastre mot eksisterende	stk	1		

Sum: 0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	betongvegg i kjeller etasje Fasthetsklasse: B35 Bestandighetsklasse: M45 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Pilaster på eksisterende vegg i kjelleretasje <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter levering og utførelse av plaststøpt betong for pilastre mot eksisterende betongvegg. Gjelder pilaster på eksisterende betongvegg i kjeller, akse 2/G, Lengde måles som høyde pr. pilaster: H=4,0m, dim. 220 x 220mm Pilastre skal støpes kontinuerlig ned til overkant eksisterende fundament/såle slik at det oppnås kraftoverføring til fundament. Nytt fundament ok. eks. er medtatt i egen post. Kfr. tegning A-00-B-220-20-001 og A-00-B-252-00-001 Inkluderer: - Rengjøring og klargjøring av eksisterende betongoverflate, inkl. tiltak for heft - Tilpasning til eksisterende konstruksjon og geometri - Utstøping mot eksisterende vegg - Lokale tilpasninger ved gjennomføringer og armering - Komprimering og etterbehandling av betong - Alle arbeider, materialer og hjelpemidler for komplett utførelse Arbeid i eksisterende konstruksjon med begrenset tilgjengelighet skal være inkludert. c) Utførelse Utførelse skal skje iht. NS-EN 13670 inkl. nødvendige kontroll av innlimt armering og heft til eksisterende konstruksjon. Betong skal utstøpes og komprimeres slik at det oppnås full kontakt mot eksisterende betong og uten hulrom. Støp skal utføres slik at pilaster oppnår kontinuerlig kraftoverføring til eksisterende fundament. Utførelse skal tilpasses den enkelte pilasters plassering og geometri.				

Sum:

0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Det skal sikres: - Korrekt plassering i høyde, flukt og lodd - Tilstrekkelig komprimering under støp - God samvirke med armering og eksisterende konstruksjon d) Toleranser Toleranser iht. NS-EN 13670, normal toleranseklasse. x) Mengderegler Mengden måles som antall pilastre (stk). Én enhet omfatter komplett levering, utstøping, komprimering og etterbehandling av én pilaster med angitt dimensjon og høyde. Pilasternes dimensjoner og høyder fremgår av beskrivelsen og tegninger. Enhetsprisen skal inkludere all betongleveranse, utstøping, tilpasning mot eksisterende konstruksjon og støp ned til overkant eksisterende fundament. Alle arbeider med tilpasning mot eksisterende vegg og fundament inngår i enhetsprisen og gir ikke grunnlag for tillegg. Det gis ikke tillegg for variasjon i pilastergeometri eller for små og oppstykkede støpearbeider.				
2.05.241.1.7	LB2.2192A FORSKALING AV PILASTER Antall Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Flersidig, vertikal forskaling (3 sider) Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Pilastre på eksisterende betongvegg kjelleretasje <i>Dimensjon:</i> Dimensjon: Pilastere iht. tegninger (ca.350 x 350mm) Høyde: Ca. 1,0 m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter levering, oppsetting og riving av forskaling for pilastre støpt mot eksisterende betongvegg. Gjelder forskaling av pilaster på eksisterende betongvegg i kjeller, hjørnet akse 2/G, Geometri: Lengde måles som høyde pr. pilaster: $H \approx 1,0\text{m}$	stk	1		

Sum:

0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Dimensjon: ca. 350 x 350 mm Pilaster skal støpes kontinuerlig ned til overkant eksisterende fundament/såle, slik at det oppnås kraftoverføring til fundament. Nytt fundament ok. eks. er medtatt i egen post. Kfr. tegning A-00-B-220-20-001 og A-00-B-252-00-001 Inkluderer: • Forskaling av pilasterens frie sider (flersidig forskaling) • Tilpasning og tetting mot eksisterende betongvegg • Nødvendig avstivning, oppstempling og forankring • Tilpasning mot gjennomføringer og armering • Tiltak for å hindre sementslamlekkasje • Alle hjelpemidler, arbeid og tilpasninger Eksisterende vegg benyttes som mothold der dette er mulig. Entreprenør må selv vurdere nødvendig forskalingssystem, avstivning og forankring. Alle nødvendige tiltak som følge av flersidig forskaling, herunder ekstra avstivning og forankring, skal være inkludert. Overflate: Synlig betongoverflate skal tilfredsstillende krav til glatt forskalingsflate. c) Utførelse Forskaling skal utføres slik at krav til geometri, stabilitet og tetthet ivaretas for alle pilastre. Pilastre skal forskales og avstives slik at deformasjoner ikke oppstår under støp. Pilastre skal støpes kontinuerlig ned til overkant eksisterende fundament, og forskaling skal tilpasses åpning i dekke slik at dette kan gjennomføres. Utførelse skal tilpasses den enkelte pilasters plassering og geometri. Det skal sikres: • Korrekt plassering i høyde, flukt og lodd • Rette og plane flater • Tett forskaling mot eksisterende vegg og konstruksjoner • Tilstrekkelig stabilitet under støp • Samvirke med armering og tilstøtende konstruksjoner Utførelse skal være i henhold til tegninger.				
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.05.241.1.8	x) Mengderegler Mengden måles som antall pilastre (stk). Én enhet omfatter komplett forskaling av én pilaster med angitt dimensjon og høyde. Pilasternes dimensjoner og høyder fremgår av beskrivelsen og tegninger. Enhetsprisen skal inkludere all forskaling av pilasterens frie sider, uavhengig av tverrsnitt og antall forskalingsflater. Tilpasning mot eksisterende vegg, avstivning, forankring, tetting og alle nødvendige arbeider inngår i enhetsprisen og gir ikke grunnlag for tillegg. LG1.1943120A PLASSTØPT NORMALBETONG Antall Konstruksjonsdel: I: Utstøping av pilastre mot eksisterende betongvegg i kjelleretasje Fasthetsklasse: B35 Bestandighetsklasse: M45 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Pilaster ved eksisterende vegg i kjelleretasje, akse B, C og G <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter levering og utførelse av plassenstøpt betong for pilastre mot eksisterende betongvegg. Gjelder forskaling av pilaster på eksisterende betongvegg i kjeller, hjørnet akse 2/G, Geometri: Lengde måles som høyde pr. pilaster: H ≈ 1,0m Dimensjon: ca. 350 x 350 mm Pilaster skal støpes kontinuerlig ned til overkant eksisterende fundament/såle slik at det oppnås kraftoverføring inn i fundamentet. Nytt fundament ok. eks. er medtatt i egen post. Kfr. tegning A-00-B-220-20-001 og A-00-B-252-00-001 Inkluderer: • Rengjøring og klargjøring av eksisterende	stk	1		

Sum:

0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	betongoverflate, inkl. tiltak for heft • Tilpasning til eksisterende konstruksjon og geometri • Utsparring mot eksisterende vegg • Lokal tilpasning ved gjennomføringer og armering • Komprimering og etterbehandling av betong • Alle arbeider, materialer og hjelpemidler for komplett utførelse Arbeid i eksisterende konstruksjon med begrenset tilgjengelighet skal være inkludert. c) Utførelse Utførelse skal skje iht. NS-EN 13670, inkl. nødvendig kontroll av innstøpt armering og tiltak for å sikre heft til eksisterende konstruksjon. Betong skal utstøpes og komprimeres slik at det oppnås full og kontinuerlig kontakt mot eksisterende betongkonstruksjon. Der geometri eller utførelsesmetode tilsier at direkte betongkontakt ikke oppnås, skal det medtas egnede tiltak (f.eks. kontaktmørtel eller tilpasset støpemetode) for å sikre full kontakt og kraftoverføring. Gyssing/forvanning skal tilpasses valgt metode og behandles iht. leverandørens anvisninger. Støp skal utføres slik at: • Korrekt plassering i høyde, flukt og lodd oppnås • Tilstrekkelig komprimering sikres • Full kontakt og samvirke mellom ny og eksisterende betong oppnås • God samvirke med armering og tilstøtende konstruksjoner sikres d) Toleranser Toleranser iht. NS-EN 13670, normal toleranseklasse. x) Mengderegler Mengden måles som antall pilastre (stk). Én enhet omfatter komplett levering, utstøping, komprimering og etterbehandling av pilaster med angitt dimensjon og høyde. Enhetsprisen skal inkludere: • all betongleveranse • utstøping og komprimering • tilpasning mot eksisterende konstruksjon • støp ned på eksisterende fundament Alle arbeider med tilpasning mot eksisterende vegg og fundament inngår i enhetsprisen og gir ikke grunnlag for tillegg.				

Sum:

0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.05.241.1.9	LB2.2192A FORSKALING AV PILASTER Antall Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Flersidig, vertikal forskaling (3 sider) Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Pilastre på eksisterende betongvegg kjelleretasje <i>Dimensjon:</i> Dimensjon: Pilastere iht. tegninger (ca. 220 x 400 mm) Høyde: Ca. 4,0 m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter levering, oppsetting og riving av forskaling for pilastre støpt mot eksisterende betongvegg. Gjelder forskaling av pilastre på eksisterende betongvegg i kjeller akse B, G, 7 og akse 2, Lengde måles som høyde pr. pilaster: H=4,0m Pilaster skal støpes kontinuerlig ned til overkant eksisterende fundament/såle, slik at det oppnås kraftoverføring til fundament. Nytt fundament ok. eks. er medtatt i egen post. Kfr. tegning A-00-B-220-20-001 og A-00-B-252-00-001 Inkluderer: - Forskaling av pilasterens frie sider (flersidig forskaling) - Tilpasning og tetting mot eksisterende betongvegg - Nødvendig avstivning, oppstempling og forankring - Tilpasning mot gjennomføringer og armering - Tiltak for å hindre sementslamlekkasje - Alle hjelpemidler, arbeid og tilpasninger Eksisterende vegg benyttes som mothold der dette er mulig. Entreprenør må selv vurdere nødvendig forskalingssystem, avstivning og forankring. Alle nødvendige tiltak som følge av flersidig forskaling, herunder ekstra avstivning og forankring, skal være inkludert. Overflate: Synlig betongoverflate skal tilfredsstille krav til glatt forskalingsflate.	stk	3		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	c) Utførelse Forskaling skal utføres slik at krav til geometri, stabilitet og tetthet ivaretas for alle pilastre. Pilastre skal forskales og avstives slik at deformasjoner ikke oppstår under støp. Pilastre skal støpes kontinuerlig ned til overkant eksisterende fundament, og forskaling skal tilpasses åpning i dekke slik at dette kan gjennomføres. Utførelse skal tilpasses den enkelte pilasters plassering og geometri. Det skal sikres: • Korrekt plassering i høyde, flukt og lodd • Rette og plane flater • Tett forskaling mot eksisterende vegg og konstruksjoner • Tilstrekkelig stabilitet under støp • Samvirke med armering og tilstøtende konstruksjoner Utførelse skal være i henhold til tegninger. x) Mengderegler Mengden måles som antall pilastre (stk). Én enhet omfatter komplett forskaling av én pilaster med angitt dimensjon og høyde. Pilasternes dimensjoner og høyder fremgår av beskrivelsen og tegninger. Enhetsprisen skal inkludere all forskaling av pilasterens frie sider, uavhengig av tverrsnitt og antall forskalingsflater. Tilpasning mot eksisterende vegg, avstivning, forankring, tetting og alle nødvendige arbeider inngår i enhetsprisen og gir ikke grunnlag for tillegg.				
2.05.241.1.10	LG1.1943120A PLASSTØPT NORMALBETONG Antall Konstruksjonsdel: I: Utstøping av pilastre mot eksisterende betongvegg i kjelleretasje Fasthetsklasse: B35 Bestandighetsklasse: M45 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA	stk	3		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<i>Lokalisering:</i> Pilaster ved eksisterende vegg i kjelleretasje, akse B, C og G <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter levering og utførelse av plassstøpt betong for pilastre mot eksisterende betongvegg. Gjelder pilastre på eksisterende betongvegg i kjeller i akse B, C og G. Geometri: Lengde måles som høyde pr. pilaster: $H \approx 4,0\text{m}$ Dimensjon: ca. 220 x 400 mm Pilaster skal støpes kontinuerlig ned til overkant eksisterende fundament/såle slik at det oppnås kraftoverføring inn i fundamentet. Nytt fundament ok. eks. er medtatt i egen post. Kfr. tegning A-00-B-220-20-001 og A-00-B-252-00-001 Inkluderer: • Rengjøring og klargjøring av eksisterende betongoverflate, inkl. tiltak for heft • Tilpasning til eksisterende konstruksjon og geometri • Utsparring mot eksisterende vegg • Lokal tilpasning ved gjennomføringer og armering • Komprimering og etterbehandling av betong • Alle arbeider, materialer og hjelpemidler for komplett utførelse Arbeid i eksisterende konstruksjon med begrenset tilgjengelighet skal være inkludert. c) Utførelse Utførelse skal skje iht. NS-EN 13670, inkl. nødvendig kontroll av innstøpt armering og tiltak for å sikre heft til eksisterende konstruksjon. Betong skal utstøpes og komprimeres slik at det oppnås full og kontinuerlig kontakt mot eksisterende betongkonstruksjon. Der geometri eller utførelsesmetode tilsier at direkte betongkontakt ikke oppnås, skal det medtas egnede tiltak (f.eks. kontaktmørtel eller tilpasset støpemetode) for å sikre full kontakt og kraftoverføring. Gyssing/forvanning skal tilpasses valgt metode og behandles iht. leverandørens anvisninger. Støp skal utføres slik at: • Korrekt plassering i høyde, flukt og lodd oppnås • Tilstrekkelig komprimering sikres • Full kontakt og samvirke mellom ny og				

Sum:

0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	eksisterende betong oppnås - God samvirke med armering og tilstøtende konstruksjoner sikres d) Toleranser Toleranser iht. NS-EN 13670, normal toleranseklasse. x) Mengderegler Mengden måles som antall pilastre (stk). Én enhet omfatter komplett levering, utstøping, komprimering og etterbehandling av pilaster med angitt dimensjon og høyde. Enhetsprisen skal inkludere: - all betongleveranse - utstøping og komprimering - tilpasning mot eksisterende konstruksjon - støp ned på eksisterende fundament Alle arbeider med tilpasning mot eksisterende vegg og fundament inngår i enhetsprisen og gir ikke grunnlag for tillegg.				
2.05.241.1.11	LC1.1392A ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC Diameter: Ø16-Ø20 iht tegninger Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Pilastre på eksisterende vegg i kjelleretasje, herunder pilastre i akse 7 og akse G. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter levering og montering av armering for pilastre på eksisterende vegg. Gjelder alle pilastre på eksisterende betongvegg i kjeller akse B, G, 7 og akse 2, som angitt i beskrivelsen og på tegninger. Omfatter: - Vertikal hovedarmering - Bøyler / tverrarmering Armeringen skal tilpasses den enkelte pilasters dimensjoner og geometri. Dybler (innlimt armering) medtas i egen post.	kg	780		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Armering utføres iht. tegninger. All armering som inngår i pilastrene medtas i denne posten. c) Utførelse Armering skal monteres og festes slik at korrekt plassering oppnås før støp. Utførelse skal tilpasses den enkelte pilasters geometri og plassering. Det skal sikres tilstrekkelig forankring og samvirke med øvrig konstruksjon. Utførelse iht. NS-EN 13670, utførelsesklasse 2. x) Mengderegler Mengden måles som masse (kg) armering. Mengden omfatter samlet armering for alle pilastre som angitt i beskrivelsen og på tegninger. Enhetsprisen skal inkludere all armering uavhengig av pilasternes dimensjoner, geometri og armeringsmengde per pilaster. Alle arbeider med kapping, bøying, tilpasning og montering inngår i enhetsprisen og gir ikke grunnlag for tillegg. Det gis ikke tillegg for variasjon mellom pilastre eller for små og oppstykkede arbeider.				
2.05.241.1.12	LC1.1362A ARMERING MED KAMSTENGER Antall Armeringsklasse: B500NC Diameter: 20 mm Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Pilastre på vegg, eksisterende betongkonstruksjon i kjeller, akse 7 og G. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering og montering av dybler (innlimt armering) for forankring av nye betongkonstruksjoner mot eksisterende konstruksjon. Forankringslengder for dybler skal være iht. tegninger og dimensjonering, herunder nødvendig innbøringsdybde i eksisterende betong og lengde i ny konstruksjon. Gjelder:	stk	268		

Sum:

0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Pilastere på eksisterende betongvegg i kjeller akse B, G, 7 og akse 2. Gjelder 11 stk. pilaster på eksisterende betongvegg i kjeller, Lengde måles som høyde pr. pilaster: H=3,18m, antall pr. pilaster 24 stk. Kfr. tegning A-00-B-220-20-001 og A-00-B-252-00-001 Omfatter boring av hull og innliming av armeringsstenger (dybler) i eksisterende betong for forankring av nye konstruksjoner. Inkluderer: • Oppmåling og plassering iht. tegninger • Boring av hull med diameter og dybde tilpasset armering og forankringslengde • Rengjøring av borehull (blåsing og børsting i flere trinn) • Levering og innsetting av armeringsstenger • Innliming med godkjent injeksjonsmørtel/ ankermasse • Kontroll av forankringslengder og utførelse Arbeid i eksisterende konstruksjon og nødvendige tilpasninger skal være inkludert i posten. b) Materialer Armering: B500NC - Diameter: Ø20 iht. detalj Limprodukt: ETA-godkjent system (f.eks. Hilti/Fischer eller tilsvarende) c) Utførelse Inkl. boring, rengjøring og innliming av armering med godkjent system samt kontroll av forankringslengder. Utførelse skal tilpasses aktuell konstruksjon, herunder både pilastre og ringmur. e) Prøving og kontroll Det skal dokumenteres at hullrensing og innliming er utført iht. krav. Entreprenør skal kunne fremlegge dokumentasjon på brukt system og utførelse. x) Mengderegler Mengden måles som antall dybler (stk.). Antall dybler omfatter samlet antall dybler for alle pilastre og for utstøping av ringmur i akse D/5, som angitt på tegninger. For pilastre gjelder 24 stk dybler per pilaster for totalt 11 pilastre og samlet 24 stk. dybler for ringmur.				
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Samlet antall dybler fremkommer som summen av dybler for pilastre og dybler for ringmur.				

Sum: 0

2 Bygning

2 Bygning**2.05.241.2**

BETONGARBEIDER TRAPPEROM - VEGGER

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.05.241.2.1	LB1.4112A FORSKALING AV VEGG Areal forskaling Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Plan, vertikal forskaling Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Vegg trapperom akse D/4-5, d.o kjeller til d.o. 2 etg. <i>Tykkelse vegg:</i> 200mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder forskaling av ny vegg i eksisterende trapperom. Veggen skal støpes inntil og i kontakt med eksisterende betongkonstruksjoner. Posten omfatter tilpasning av forskaling mot eksisterende vegger, dekke og tilstøtende bygningsdeler, herunder nødvendige tilpasninger, utsparinger og tetting for å sikre tett motstøp. Arbeidene omfatter også nødvendige tiltak for å sikre korrekt plassering og forankring mot eksisterende konstruksjon. Alle arbeider med tilrigging og tilpasning i eksisterende konstruksjon skal være inkludert. c) Utførelse Ny vegg skal støpes i direkte kontakt med eksisterende vegger og med full anlegg mot overliggende dekke/bjelke. Det skal bores og innsettes dybler i eksisterende betong før støp, som angitt på tegninger. Forskaling skal utføres slik at det oppnås tett og kontinuerlig kontakt mot eksisterende konstruksjoner uten støpeskjøter eller utilsiktede spalter. Utførelse skal tilpasses arbeid i eksisterende trapperom med begrenset plass.	m2	47		
2.05.241.2.2	LC1.1392A ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC Diameter: Ø12-16mm Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Vegg trapperom akse D/4-5, kjeller etg. til d.o.	kg	600		

Sum:

0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.05.241.2.3	2 etg. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter all armering for vegg i trapperom, inkludert kamstenger, ekstra armering ved tilslutning mot eksisterende konstruksjoner samt nødvendig bearbeiding, tilpasning og montasje. Posten omfatter også boring, rengjøring og innliming av dybler i eksisterende betong, inkludert alle arbeider, materialer og hjelpemidler som er nødvendig for komplett utførelse. Arbeid i eksisterende konstruksjon med begrenset tilgjengelighet skal være inkludert. b) Materialer Det skal benyttes godkjent limsystem for ettermontert armering. c) Utførelse Det skal etableres dybler fra ny vegg inn i eksisterende betongkonstruksjon som vist på tegninger. Boring, rengjøring og innliming skal utføres i henhold til leverandørens anvisninger og gjeldende krav. Armering skal monteres slik at det oppnås full samvirke mellom ny og eksisterende konstruksjon. Utførelse skal tilpasses eksisterende trapperom med begrenset plass.	m3	4,70		
	LG1.1543120A PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Vegg Fasthetsklasse: B35 Bestandighetsklasse: M45 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Vegg trapperom akse D/4-5, kjeller etg. til d.o. 2 etg. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder plasstøpt vegg i eksisterende trapperom. Posten omfatter levering, utstøping, komprimering og etterbehandling av betong, inkludert alle arbeider med tilpasning til eksisterende konstruksjoner.				
Sum:					

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.05.241.2.4	Støp mot eksisterende vegger og dekker skal være inkludert, herunder nødvendige tiltak for å sikre god kontakt og sammenbinding mellom ny og eksisterende konstruksjon. Arbeid i eksisterende trapperom med begrenset tilgjengelighet skal være inkludert c) Utførelse Vegg skal støpes i direkte kontakt med eksisterende betongkonstruksjoner og med full anlegg mot overliggende dekke/bjelke. Det skal sikres god utfylling og komprimering mot eksisterende konstruksjoner slik at det ikke oppstår hulrom eller støpeskjøter. Arbeidene skal planlegges og utføres slik at det oppnås god heft og samvirke mellom ny og eksisterende betong. Utførelse skal tilpasses arbeid i eksisterende trapperom med begrenset plass. d) Toleranser Toleranser iht. NS-EN 13670, normal toleranseklasse. LB1.4112A FORSKALING AV VEGG Areal forskaling Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Plan, vertikal forskaling Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Vegg trapperom akse C+D/3-5, og akse 4+/C-D, d.o. 3 etg til d.o. 4 etg. <i>Tykkelse vegg:</i> 200mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder forskaling av nye vegger som forelengelse av eksisterende trapperom. Veggene skal støpes inntil og i kontakt med eksisterende betongkonstruksjoner. Posten omfatter tilpasning av forskaling mot eksisterende vegg/dekke og tilstøtende bygningsdeler, herunder nødvendige tilpasninger, utsparinger og tetting for å sikre tett motstøp. Arbeidene omfatter også nødvendige tiltak for å sikre korrekt plassering og forankring mot eksisterende konstruksjon. Alle arbeider med tilrigging og tilpasning i eksisterende konstruksjon skal være inkludert.	m2	246		
Sum:					

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.05.241.2.5	c) Utførelse Ny vegg skal støpes i direkte kontakt med ny vegg, samt eksisterende vegg/dekke og med full anlegg mot overliggende dekke/bjelke. Det skal bores og innsettes dybler i eksisterende betong før støp, som angitt på tegninger. Forskaling skal utføres slik at det oppnås tett og kontinuerlig kontakt mot eksisterende konstruksjoner uten støpeskjøter eller utilsiktede spalter. Utførelse skal tilpasses arbeid i eksisterende trapperom med begrenset plass. d) Toleranser Toleranser iht. NS-EN 13670, normal toleranseklasse. x) Mengderegler Mengden måles som areal forskalt flate (m²). Alle forskalingsflater inngår, inkludert én eller begge sider av vegg, samt tilslutninger mot dekker, vegger og andre konstruksjoner. Tilpasning mot eksisterende konstruksjoner, herunder utsparinger, avslutninger, tetting og arbeid ved motstøp, anses inkludert i målt areal og gir ikke grunnlag for tillegg. Arbeid i eksisterende trapperom med begrenset tilgjengelighet gir ikke grunnlag for tillegg utover enhetspris. Understøttelse, avstivning og tilrigging inngår i posten og måles ikke særskilt. LC1.1392A ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC Diameter: Ø12-16mm Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Vegg trapperom akse C+D/3-5, og akse 4+/C-D, d.o. 3 etg til d.o. 4 etg. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter all armering for vegger i trapperom, inkludert kamstenger, tilleggsarmering ved tilslutning mot eksisterende konstruksjoner samt nødvendig bearbeiding, tilpasning og montering.				
		kg	2 500		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Posten omfatter også boring, rengjøring og innliming av dybler i eksisterende betong, inkludert alle arbeider, materialer og hjelpemidler som er nødvendig for komplett utførelse. Arbeid i eksisterende konstruksjon med begrenset tilgjengelighet skal være inkludert i prisen. b) Materialer Det skal benyttes godkjent limsystem for ettermontert armering med dokumentert kapasitet for aktuell belastning. c) Utførelse Vegger skal forankres til eksisterende betongkonstruksjon ved hjelp av dybler som vist på tegninger. Det skal bores hull i eksisterende betong. Hullene skal rengjøres, og armering skal innlimes i henhold til leverandørens anvisninger og gjeldende krav. Forankringslengder og plassering skal utføres i henhold til tegninger. Armeringen skal monteres slik at det oppnås god kraftoverføring og samvirke mellom ny og eksisterende konstruksjon. Utførelse skal tilpasses arbeid i eksisterende trapperom med begrenset pla e) Prøving og kontroll Det skal dokumenteres at boring og innliming er utført i henhold til leverandørens krav. x) Mengderegler Mengden måles som masse (kg) av armering. Mengden inkluderer all armering i veggen, herunder tilleggsarmering ved tilslutning mot eksisterende konstruksjoner samt dybler/ettermontert armering. Alle arbeider med kapping, bøying, tilpasning og montering er inkludert i målt masse og gir ikke grunnlag for tillegg. Boring, rengjøring og innliming av dybler inngår i posten og gir ikke tillegg utover enhetspris. Arbeid i eksisterende trapperom med begrenset tilgjengelighet gir ikke grunnlag for tillegg utover enhetspris				

Sum:

0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.05.241.2.6	LG1.1543120A PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Vegg Fasthetsklasse: B35 Bestandighetsklasse: M45 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Vegg trapperom akse C+D/3-5, og akse 4+/C-D, d.o. 3 etg til d.o. 4 etg. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder plasstøpt vegg i eksisterende trapperom av nye vegger som forelengelse av eksisterende trapperom. Posten omfatter levering, utstøping, komprimering og etterbehandling av betong, inkludert alle arbeider med tilpasning til eksisterende konstruksjoner. Støp mot eksisterende vegger og dekker skal være inkludert, herunder nødvendige tiltak for å sikre god kontakt og sammenbinding mellom ny og eksisterende konstruksjon. c) Utførelse Vegger skal støpes i direkte kontakt med eksisterende betongkonstruksjoner og med full anlegg mot overliggende dekke/bjelke. Det skal sikres god utfylling og komprimering mot eksisterende konstruksjoner slik at det ikke oppstår hulrom eller støpeskjøter. Arbeidene skal planlegges og utføres slik at det oppnås god heft og samvirke mellom ny og eksisterende betong. d) Toleranser Toleranser iht. NS-EN 13670, normal toleranseklasse. x) Mengderegler Mengden måles som prosjektert volum plasstøpt betong. Volumet inkluderer all betong i veggen, inkludert tilslutninger mot eksisterende konstruksjoner, oppstøp mot dekker/bjelker og andre tilpasninger. Alle arbeider knyttet til støp mot eksisterende konstruksjoner, herunder ekstra tiltak for tilpasning, utfylling og komprimering, anses inkludert i målt volum og gir ikke grunnlag for tillegg.	m3	24,80		

Sum:

0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.05.241.2.7	Det gis ikke tillegg for små eller oppstykkede støpetapper.				
	LB8.1112A FORSKALING AV UTSPARINGER Antall Forskalingsoverflate: Glatt Form: Rektangulær Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Topp vegg i trapperom,akse 4/C og 4/D <i>Dimensjoner:</i> Iht detalj D8, tegn A-XX-B-220-20-01 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter forskaling av utsparinger i betongvegg for innføring av stålbjelker i topp vegg i trapperom, akse 4/C og 4/D, iht detalj D8 på tegning A-XX-B-220-20-01. Arbeidet inkluderer levering og montering av forskaling, tilpasning mot armering og øvrige konstruksjoner, samt nødvendige tiltak for å oppnå korrekt geometri og overflate. Alle arbeider, materialer, tilpasninger, avstivninger og festemidler for komplett ferdig utsparing er inkludert. b) Materialer Posten omfatter forskaling av utsparinger i betongvegg for innføring av stålbjelker i topp vegg i trapperom, akse 4/C og 4/D, iht detalj D8 på tegning A-XX-B-220-20-01. Arbeidet inkluderer levering og montering av forskaling, tilpasning mot armering og øvrige konstruksjoner, samt nødvendige tiltak for å oppnå korrekt geometri og overflate. Alle arbeider, materialer, tilpasninger, avstivninger og festemidler for komplett ferdig utsparing er inkludert. c) Utførelse Utsparinger skal etableres før støp og sikres mot forskyvning under støpearbeidet. Utførelsen skal sikre: - Korrekt plassering i høyde og plan iht tegninger - Riktig dimensjon og form iht detalj D8 - Tilstrekkelig klaring for montering av stålbjelker - Samvirke med armering og innstøpningsgods - Rene og jevne flater egnet for senere montasjer Arbeidet utføres iht gjeldende standarder og	stk	2		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	prosjekteringsgrunnlag. d) Toleranser Toleranser iht NS3420 og gjeldende toleransekrav for plasstøpt betong. Det skal spesielt påses at avvik ikke reduserer nødvendig klaring for innføring og montasje av stålbjelker. e) Prøving og kontroll Plassering og dimensjoner på utsparingene skal kontrolleres før og etter støp. Eventuelle avvik som påvirker montasje av stålbjelker skal utbedres før videre arbeid. x) Mengderegler Mengden måles i antall (stk) utsparinger ferdig forskalt. Hver utsparing regnes som én enhet uavhengig av dimensjon innenfor angitt område på tegning. Alle arbeider med forskaling, tilpasning, avstivning og demontering inngår i enhetsprisen.				
2.05.241.2.8	LC1.1362A ARMERING MED KAMSTENGER Antall Armeringsklasse: B500NC Diameter: 20 mm Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Vegg trapperom akse D/4-5, d.o kjeller til d.o. 2 etg. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering og montering av dybler (innlimt armering) for forankring av nye betongkonstruksjoner mot eksisterende konstruksjon. Forankringslengder for dybler skal være iht. tegninger og dimensjonering, herunder nødvendig innbøringsdybde i eksisterende betong og lengde i ny konstruksjon. Omfatter boring av hull og innliming av armeringsstenger (dybler) i eksisterende betong for forankring av nye konstruksjoner. Forankringslengde minimum 200 mm (tilsvarer ca. 12–15 × Ø).	stk	180		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Inkluderer: • Oppmåling og plassering iht. tegninger • Boring av hull med diameter og dybde tilpasset armering og forankringslengde • Rengjøring av borehull (blåsing og børsting i flere trinn) • Levering og innsetting av armeringsstenger • Innliming med godkjent injeksjonsmørtel/ ankermasse • Kontroll av forankringslengder og utførelse Arbeid i eksisterende konstruksjon og nødvendige tilpasninger skal være inkludert i posten. b) Materialer Armering: B500NC - Diameter: Ø20 iht. detalj Limprodukt: ETA-godkjent system (f.eks. Hilti/Fischer eller tilsvarende) c) Utførelse Inkl. boring, rengjøring og innliming av armering med godkjent system samt kontroll av forankringslengder. Utførelse skal tilpasses aktuell konstruksjon, herunder både pilastre og ringmur. e) Prøving og kontroll Det skal dokumenteres at hullrensing og innliming er utført iht. krav. Entreprenør skal kunne fremlegge dokumentasjon på brukt system og utførelse. x) Mengderegler Mengden måles som antall dybler (stk.)				

Sum: 0

2 Bygning

2 Bygning**2.05.241.3**

BETONGARBEIDER HEISSJAKT

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.05.241.3.1	LB1.4112A FORSKALING AV VEGG Areal forskaling Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Plan, vertikal forskaling Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Vegger i heissjakt, akse 8 / F–H, d.o. 3. etg til o. 4. etg, samt tilstøtende vegg i akse 8. Veggene i 4. etasje utgjør yttervegg og omfattes også av denne posten. <i>Tykkelse vegg:</i> 200mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder forskaling av nye vegger som forlengelse av eksisterende konstruksjon. Posten omfatter både innvendige og utvendige veggflater innenfor angitt heissjaktkonstruksjon. Veggene skal støpes inntil og i kontakt med eksisterende betongkonstruksjoner. Posten omfatter tilpasning av forskaling mot eksisterende vegg/dekke og tilstøtende bygningsdeler, herunder nødvendige tilpasninger, utsparinger og tetting for å sikre tett motstøp. Arbeidene omfatter også nødvendige tiltak for å sikre korrekt plassering og forankring mot eksisterende konstruksjon. Alle arbeider med tilrigging og tilpasning i eksisterende konstruksjon skal være inkludert. c) Utførelse Gjelder forskaling av nye vegger som forlengelse av eksisterende konstruksjon. Veggene skal støpes inntil og i kontakt med eksisterende betongkonstruksjoner. Posten omfatter tilpasning av forskaling mot eksisterende vegg/dekke og tilstøtende bygningsdeler, herunder nødvendige tilpasninger, utsparinger og tetting for å sikre tett motstøp. Arbeidene omfatter også nødvendige tiltak for å sikre korrekt plassering og forankring mot eksisterende konstruksjon. Alle arbeider med tilrigging og tilpasning i eksisterende konstruksjon skal være inkludert. d) Toleranser Toleranser iht. NS-EN 13670, normal toleranseklasse. x) Mengderegler Mengden måles som areal forskalt flate (m²).	m2	216		

Sum:

0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.05.241.3.2	Alle forskalingsflater inngår, inkludert én eller begge sider av vegg, samt tilslutninger mot dekker, vegger og andre konstruksjoner. Tilpasning mot eksisterende konstruksjoner, herunder utsparinger, avslutninger, tetting og arbeid ved motstøp, anses inkludert i målt areal og gir ikke grunnlag for tillegg. Arbeid i heissjakt med begrenset tilgjengelighet gir ikke grunnlag for tillegg utover enhetspris. Understøttelse, avstivning og tilrigging inngår i posten og måles ikke særskilt. Understøttelse, avstivning og tilrigging inngår i posten og måles ikke særskilt. LG1.1543120A PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Vegg Fasthetsklasse: B35 Bestandighetsklasse: M45 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Vegger i heissjakt, akse 8 / F–H, d.o. 3. etg til o. 4. etg, samt tilstøtende vegg i akse 8. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder plasstøpt vegg i eksisterende konstruksjon som nye vegger i heissjakt og tilstøtende vegg i akse 8. Posten omfatter levering, utstøping, komprimering og etterbehandling av betong, inkludert alle arbeider med tilpasning til eksisterende konstruksjoner. Støp mot eksisterende vegger og dekker skal være inkludert, herunder nødvendige tiltak for å sikre god kontakt og sammenbinding mellom ny og eksisterende konstruksjon. c) Utførelse Vegger skal støpes i direkte kontakt med eksisterende betongkonstruksjoner og med full anlegg mot overliggende dekke/bjelke. Det skal sikres god utfylling og komprimering mot eksisterende konstruksjoner slik at det ikke oppstår hulrom eller støpeskjøter. Arbeidene skal planlegges og utføres slik at det oppnås god heft og samvirke mellom ny og eksisterende betong. Utførelse skal tilpasses arbeid i heissjakt med begrenset plass.	m3	21,60		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.05.241.3. 3	d) Toleranser Toleranser iht. NS-EN 13670, normal toleranseklasse. x) Mengderegler Mengden måles som prosjektert volum plasstøpt betong (m³). Volumet inkluderer all betong i veggene, inkludert tilslutninger mot eksisterende konstruksjoner, oppstøp mot dekker/bjelker og nødvendige tilpasninger. Alle arbeider knyttet til støp mot eksisterende konstruksjoner, herunder tiltak for tilpasning, utfylling og komprimering, anses inkludert i målt volum og gir ikke grunnlag for tillegg. Det gis ikke tillegg for arbeid i heissjakt med begrenset tilgjengelighet. Det gis ikke tillegg for små eller oppstykkede støpetapper.				
	LC1.1392A ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC Diameter: Ø12-16mm Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Vegger i heissjakt, akse 8 / F–H, d.o. 3. etg til o. 4. etg, samt tilstøtende vegg i akse 8. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter all armering for vegger i heissjakt og tilstøtende vegg i akse 8, inkludert kamstenger, tilleggsarmering ved tilslutning mot eksisterende konstruksjoner samt nødvendig bearbeiding, tilpasning og montasje. Posten omfatter også boring, rengjøring og innliming av dybler i eksisterende betong, inkludert alle arbeider, materialer og hjelpemidler som er nødvendig for komplett utførelse. Arbeid i eksisterende konstruksjon med begrenset tilgjengelighet skal være inkludert i prisen. b) Materialer Det skal benyttes godkjent limsystem for ettermontert armering med dokumentert kapasitet for aktuell belastning. c) Utførelse Vegger skal forankres til eksisterende betongkonstruksjon ved hjelp av dybler som vist på tegninger. Det skal bores hull i eksisterende betong. Hullene skal rengjøres, og armering skal innlimes i henhold til	kg	2 200		

Sum: 0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	leverandørens anvisninger og gjeldende krav. Forankringslengder og plassering skal utføres i henhold til tegninger. Armeringen skal monteres slik at det oppnås god kraftoverføring og samvirke mellom ny og eksisterende konstruksjon. Utførelse skal tilpasses arbeid i heissjakt med begrenset plass. e) Prøving og kontroll Det skal dokumenteres at boring og innliming er utført i henhold til leverandørens krav. x) Mengderegler Mengden måles som masse (kg) av armering. Mengden inkluderer all armering i veggene, herunder tilleggsarmering ved tilslutninger mot eksisterende konstruksjoner samt dybler/ettermontert armering. Alle arbeider med kapping, bøying, tilpasning og montering er inkludert i målt masse og gir ikke grunnlag for tillegg. Boring, rengjøring og innliming av dybler inngår i posten og gir ikke tillegg utover enhetspris. Arbeid i heissjakt med begrenset tilgjengelighet gir ikke grunnlag for tillegg utover enhetspris.				
2.05.241.3.4	LB8.1112A FORSKALING AV UTSPARINGER Antall Forskalingsoverflate: Glatt Form: Rektangulær Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Vegger i heissjakt, d.o. 3 etg. til d.o. 4 etg. med heisdører <i>Dimensjoner:</i> Iht. heisleverandørens tegninger (foreligger ved oppstart) <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter forskaling av utsparinger, vegger i heissjakt. Utsparingene omfatter komplette åpninger i betongvegg og nødvendige tilpasninger til heisleverandørens tegning. Alle arbeider, materialer og hjelpemidler for komplett utførelse skal være inkludert. c) Utførelse Forskaling av utsparinger skal utføres med rette og nøyaktige kanter, egnet for montering av betongbjelke og tilhørende innfestning.	stk	2		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Det skal tas hensyn til krav til toleranser og geometri. Eventuelle innstøpingsdetaljer som kreves skal inngå i utførelsen. d) Toleranser Toleranser iht. NS-EN 13670, normal toleranseklasse. x) Mengderegler Mengden måles som antall utsparinger (stk). Hver utsparing omfatter komplett forskaling av åpning i vegg for montasje av betongbjelke. Alle tilpasninger og nødvendige detaljløsninger er inkludert i enhetsprisen. Det gis ikke tillegg for senere detaljering eller justering.				
2.05.241.3.5	LB8.1112A FORSKALING AV UTSPARINGER Antall Forskalingsoverflate: Glatt Form: Rektangulær Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Vegg i aske 8, d.o. 3 etg. og d.o. 4 etg. for tekniske føringer <i>Dimensjoner:</i> 1 stk ca 2,3x1,8 m, 1 stk ca 1,9x2m <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter forskaling av utsparinger, vegger i betongvegg akse 8 for tekniske føringer. Utsparingene omfatter komplette åpninger i betongvegg og nødvendige tilpasninger. Nødvendig brannetting skal medtas. Alle arbeider, materialer og hjelpemidler for komplett utførelse skal være inkludert. c) Utførelse Forskaling av utsparinger skal utføres med rette og nøyaktige kanter. Det skal tas hensyn til krav til toleranser og geometri. Eventuelle innstøpingsdetaljer som kreves skal inngå i utførelsen. d) Toleranser Toleranser iht. NS-EN 13670, normal toleranseklasse. x) Mengderegler Mengden måles som antall utsparinger (stk). Hver utsparing omfatter komplett forskaling av åpning i vegg. Alle tilpasninger og nødvendige detaljløsninger er inkludert i enhetsprisen.	stk	2		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.05.241.3. 6	Det gis ikke tillegg for senere detaljering eller justering.				
	LC1.1362A ARMERING MED KAMSTENGER Antall Armeringsklasse: B500NC Diameter: 20 mm Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Vegger i heissjakt, akse 8 / F–H, d.o. 3. etg til o. 4. etg, samt tilstøtende vegg i akse 8. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering og montering av dybler (innlimt armering) for forankring av nye betongkonstruksjoner mot eksisterende konstruksjon. Forankringslengder for dybler skal være iht. tegninger og dimensjonering, herunder nødvendig innbøringsdybde i eksisterende betong og lengde i ny konstruksjon. Forankringslengde minimum 200 mm (tilsvarer ca. 12–15 × Ø). Omfatter boring av hull og innliming av armeringsstenger (dybler) i eksisterende betong for forankring av nye konstruksjoner. Inkluderer: • Oppmåling og plassering iht. tegninger • Boring av hull med diameter og dybde tilpasset armering og forankringslengde • Rengjøring av borehull (blåsing og børsting i flere trinn) • Levering og innsetting av armeringsstenger • Innliming med godkjent injeksjonsmørtel/ ankermasse • Kontroll av forankringslengder og utførelse Arbeid i eksisterende konstruksjon og nødvendige tilpasninger skal være inkludert i posten. b) Materialer Armering: B500NC - Diameter: Ø20 iht. detalj Limprodukt: ETA-godkjent system (f.eks. Hilti/Fischer eller tilsvarende) c) Utførelse Inkl. boring, rengjøring og innliming av armering med godkjent system samt kontroll av forankringslengder.	stk	48		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Utførelse skal tilpasses aktuell konstruksjon, herunder både pilastre og ringmur.				
	e) Prøving og kontroll Det skal dokumenteres at hullrensing og innliming er utført iht. krav. Entreprenør skal kunne fremlegge dokumentasjon på brukt system og utførelse.				
	x) Mengderegler Mengden måles som antall dybler (stk.)				
2.05.241.4	INNSTØPTE STÅLPLATER I VEGGER				
2.05.241.4.1	PB8.32412A LEVERING OG MONTERING AV GODS AV STÅL - ANTALL Antall Gods: Innstøpningsplate Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Stålsøyle kjeller, akse D/5 <i>Utforming:</i> Vegger i trapperom akse 4/C–D og vegger akse 8/F–H, alle etasjer <i>Dimensjoner:</i> Iht tegninger <i>Materialegenskaper:</i> S355 <i>Utførelse:</i> Iht NS-EN 1090 <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Grunnmalt/primer <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Plassering, kote og orientering iht tegninger <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder levering, plassering og innstøping av innstøpningsplater i vegger i angitte akser og alle etasjer. Plater skal benyttes for innfesting av bygningsdeler/utstyr som vist på tegninger. Omfatter komplett leveranse inkludert nødvendige forankringsklør/ankerstenger. b) Materialer Innstøpningsplater og forankring skal være av konstruksjonsstål i henhold til prosjekteringsgrunnlaget. Dersom ikke annet er angitt: • Stål: S355 • Forankring dimensjoneres for aktuelle laster • Overflatebehandling tilpasset innstøping og krav til varighet	stk	40		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	c) Utførelse Plater skal monteres før støp og sikres mot forskyvning under støpearbeidet. Utførelsen skal sikre: • Korrekt plassering i høyde og plan • Riktig orientering i vegg • Samvirke med armering • At synlig flate er ren og egnet for senere innfesting Utførelse iht tegninger og gjeldende krav. x) Mengderegler Måles som antall stk komplett ferdig innstøpt innstøpningsplate. Omfatter: • Plate • Forankring • Montering, justering og innstøping Hver plate regnes som én enhet uavhengig av størrelse				

Sum: 0

2 Bygning

2 Bygning**2.05.251.1****BETONGKONSTRUKSJONER**

Generelt:

Dette kapitlet omfatter alle betongarbeider i prosjektet, herunder plasstøpte konstruksjoner, dekker, påstøp, repos, trapper samt utstøping og innstøping rundt hull og utsparinger.

Arbeidene skal utføres i henhold til prosjekterte løsninger, gjeldende lover og forskrifter samt relevante standarder, herunder **NS-EN 206** og **NS-EN 13670 + NA**. Utførelse skal tilfredsstillende angitt utførelsesklasse i de enkelte poster.

Postene omfatter komplette ytelser, inkludert nødvendige arbeider for utlegging, komprimering, etterbehandling, overflatekvalitet og toleranser.

Alle betongarbeider skal utføres i henhold til:

- NS-EN 206
- NS 3420
- NS-EN 13670 + NA
- gjeldende utførelsesklasse angitt i de respektive poster

Valg av betongkvalitet, fasthetsklasse, miljøklasse, herdetiltak og eventuelle tilsetninger fremgår av de enkelte poster. Der det er angitt fiberarmering eller annen armering, inngår dette som en del av betongarbeidet med mindre annet er eksplisitt spesifisert.

Mengderegler er angitt i de respektive underkapitler og enkeltposter.

Generelt gjelder at:

- betongarbeider prises som komplette ytelser innenfor den angitte mengdeenhet
- det gis ikke tilleggsbetaling for arbeider som naturlig inngår i ytelsen, selv om disse ikke er særskilt nevnt
- overlapp mellom poster skal ikke forekomme; hver ytelse er beskrevet og regulert i ett kapittel

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.05.251.1.1	CH1.2112A HULLTAKING Antall Materiale: Betong Metode: Kjerneboring <i>Lokalisering:</i> Dekke over kjeller etg. til d.o 3 etg <i>Tilgjengelighet:</i> Begrenset plass inntil eksisterende korridorvegg <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> Betongdekke T=250 <i>Hulldimensjon:</i> Ø150–200 mm, tilpasses aktuell søyleprofil <i>Toleransekrav:</i> Tillatt avvik er maks ±5 mm. <i>Tykkelse:</i> 250mm <i>Formål:</i> Gjennomføringer for stålsøyler <i>Oppsamlingssted for avfall:</i> Oppsamling og transport til avfallsplass på riggområdet <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Denne posten omfatter alle arbeider knyttet til hulltaking i eksisterende betongkonstruksjoner, herunder dekker. Hull skal etableres for gjennomgående stålsøyler i etasjene. Arbeidene inkluderer alle nødvendige tiltak for å utføre hulltakingen. Posten gjelder hulltaking for gjennomføringer av stålsøyler. Tegninger vedlagt konkurransegrunnlag viser planløsning for søyler som krever hull i dekke med hulltaking i konstruksjon c) Utførelse Kjerneboring skal utføres med egnet utstyr og metode tilpasset betongens tykkelse, armeringsmengde og plassering. Armering som påtreffes skal kappes kontrollert der dette er forutsatt i prosjekteringen. Hulldiameter skal tilpasses aktuell søyleprofil slik at det oppnås tilstrekkelig plass for montasje, toleranser, eventuell forankring til søyle, skillelag og gjenstøping. Hull skal utføres med minst mulig dimensjon innenfor angitt intervall. Entreprenøren har ansvar for nøyaktig plassering av hull i henhold til tegninger og oppmålte referanser på byggeplass. Hullkanter skal være jevne og rene, og hullet skal leveres ferdig rensset for støv, borekaks og løse partikler.	stk	20		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.05.251.1.2	LM2.2A GJENSTØPING Antall Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Utstøping av kjerneborrede hull i dekker for søyler, dekke over kjeller etg. til d.o 3 etg <i>Dimensjon:</i> ø150/200 (gjenstøping rundt stålsøyler) <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter gjenstøping av utsparinger i eksisterende dekke i forbindelse med etablering av nye søyler. Gjenstøp skal utføres slik at ny betong ikke heftes til eller overfører krefter til eksisterende konstruksjon. Det skal etableres egnet skillelag mellom ny og eksisterende betong for å sikre friksjonsfri overgang. Posten inkluderer alle nødvendige arbeider og leveranser for å oppnå dette, herunder klargjøring av flater, levering og montering av skillelag (f.eks. plastfolie, bond breaker eller tilsvarende), samt nødvendig kontroll av utførelse. c) Utførelse Utstøping skal utføres med egnet konstruksjonsbetong, tilpasset eksisterende konstruksjon, styrkeklasse, heft, svinn og bestandighet. Overflater på stålsøyle og eventuelle forankringsdetaljer skal renses og klargjøres før støping slik at nødvendig heft oppnås. Det skal samtidig utføres slik at det ikke oppstår heft mellom ny og eksisterende betong. Gjenstøpen skal forankres til stålsøylen og ikke til eksisterende dekke. Det skal medtas nødvendig forankring mellom stålsøyle og gjenstøp slik at gjenstøpen oppnår tilstrekkelig fastholdelse og ikke løsner eller forskyves. Omfang og utforming av forankringsdetaljer skal inngå i entreprenørens ytelse. Entreprenøren har ansvar for korrekt utførelse, herunder forskaling, forankring, armering, herdetiltak og etterbehandling. Eventuelle krav til brannteknisk tetting, overflatebehandling eller videre oppbygging som følge av utstøpingen anses inkludert med mindre annet er uttrykkelig angitt.	stk	20		

Sum:

0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	x) Mengderegler Antall hull som utstøpes				

Sum: 0

2 Bygning

2 Bygning**2.05.251.2**

HEISSJAKT

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.05.251.2.1	LB1.5112A FORSKALING AV DEKKE Areal forskaling Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Plan, horisontal forskaling Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Heissjakt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett forskaling av dekke over heissjakt, inklusive alle arbeider, materialer og hjelpemidler som er nødvendige for et ferdig resultat. Omfanget inkluderer, men er ikke begrenset til: - Plan, horisontal forskaling av repos - Etablering av korrekt opplegg for trappenese, tilpasset prosjektert trappeløsning - Utforming av kanter, avslutninger og tilslutninger mot trapper, vegger og øvrige konstruksjoner - Forskalingsløsninger som gir jevne og plane betongoverflater egnet for flislegging c) Utførelse Forskalingen skal utføres slik at ferdig betongoverflate får: - riktig geometri og planhet - overflatekvalitet tilpasset flislagte overflater - presis og rett trappenese uten sår, hakk eller uønskede avvik Utførelsen skal tilfredsstillende utførelsesklasse 2, i henhold til gjeldende standarder og anerkjent praksis. x) Mengderegler Mengden måles i m ² forskalet horisontal flate, prosjektert areal. I mengden inngår forskaling av repos, opplegg for trappenese samt nødvendige kanter og tilpasninger.	m2	4,90		
2.05.251.2.2	LG1.1952220A PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Hovedrepos og mellomrepos Fasthetsklasse: B45 Bestandighetsklasse: M60 Kloridklasse: Cl 0,40 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Dekke over heissjakt	m3	1,25		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett forskaling av dekke oer heissjakt, levert og utført komplett. Omfanget inkluderer, men er ikke begrenset til: • Leveranse og utstøping av betong • Utførelse i samspill med forskaling for repos og trappenese • Utstøping med riktig nivå, geometri og avslutning tilpasset flislagte overflater • Komprimering, avretting og nødvendig etterbehandling av overflate Ferdig overflate skal fremstå som jevn, tett og egnet som ferdig gulv uten ytterligere belegg. Utsøping med riktig nivå, geometri og avslutning slipt betongoverflate b) Materialer Betongkvalitet fastsettes iht. prosjekterte krav og skal tilfredsstillende relevante krav i NS-EN 206 / NS-EN 13670 + NA. Tilslag skal være grovt og egnet for eksponert slipt overflate. Det skal benyttes tilslag med jevn kvalitet, farge og kornfordeling slik at ferdig slipt flate får et ensartet visuelt uttrykk. Valg av tilslag skal avklares med prosjekterende/arkitekt før utførelse. c) Utførelse Overflaten skal slipes slik at tilslag eksponeres jevnt over hele flaten. Det skal oppnås en ensartet eksponeringsgrad av grovt tilslag uten synlige variasjoner i slipedybde. Ferdig overflate skal ha: • jevn eksponering av tilslag • ensartet visuelt uttrykk • god planhet og uten nivåforskjeller • ingen synlige støpeskjøter, sår eller riss utover det som er normalt akseptert Slipenivå og overflatekvalitet skal være egnet som ferdig synlig gulv og godkjennes av arkitekt. d) Toleranser Ferdig betongflate skal tilfredsstillende toleransekrav iht. NS 3420 / NS-EN 13670, tilpasset slipt og eksponert betongoverflate. Avvik som kan påvirke kvalitet eller funksjon, skal utbedres uten tillegg i pris.				

Sum: 0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.05.251.2.3	x) Mengderegler Mengden måles i m2 ferdig plasstøpt betong, prosjektert areal. I mengden inngår betongarbeider for trapperepos og hovedrepos, inkludert tilpasning mot trappenese.				
	LC1.1332A ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC Diameter: 12 mm Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Dekke over heissjakt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter levering, tilpasning, montering og binding av all armering for dekke over heissjakt, inkludert skjøter, forankringer, bøyer, kantforsterkninger og eventuell ekstraarmering ved åpninger. Posten inkluderer også avstandsholdere, understøttelse og alle hjelpearbeider for komplett utført armering. b) Materialer Armering skal være kamstål i klasse B500NC. Armeringsdiameter som angitt på tegning, hovedsakelig Ø12 mm. c) Utførelse Toleranser skal tilfredsstille krav i NS 3420 og NS-EN 13670. Overdekning skal ikke avvike mer enn tillatt avviksklasse for utførelsesklasse 2.	kg	120		
2.05.251.2.4	x) Mengderegler Mengde måles som netto vekt av medgått armering i kilogram, inkludert skjøter, kapp og svinn.				
	CH1.2999A HULLTAKING Areal Materiale: Leca dekker Metode: Saging av betong og kontrollert riving <i>Lokalisering:</i> Eksisterende heissjakt, dekke/topplukk, akse 8 / F–H <i>Tilgjengelighet:</i> Begrenset plass i eksisterende heissjakt <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> Lecadekke (leca takplater, eksisterende) <i>Hulldimensjon:</i> 1ht. tegninger (utvidelse av heissjakt)	m2	3,90		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<i>Toleransekrav:</i> Tillatt avvik er maks ± 5 mm. <i>Tykkelse:</i> Ca. 200 mm <i>Formål:</i> Utsparing i dekke for forlengelse av eksisterende heissjakt <i>Oppsamlingssted for avfall:</i> lht. SHA-plan / riggplan <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter hulltaking (utsparing) i eksisterende dekke over heissjakt for etablering av åpning som forlengelse av eksisterende heissjakt. Arbeidene inkluderer oppmåling, saging, meisling/ utløfting av lecabetong, samt alle nødvendige arbeider for komplett utførelse. Det skal tas hensyn til eksisterende konstruksjoners bæreevne og stabilitet under arbeidene, og nødvendige midlertidige tiltak skal være inkludert. All håndtering, nedfiring og borttransport av rivemasser fra heissjakt inngår i posten. c) Utførelse Hulltaking skal utføres ved saging slik at det oppnås rette og jevne snittflater. Riving skal utføres kontrollert for å unngå skader på tilstøtende konstruksjoner. Eventuell armering i dekket skal kappes kontrollert. Arbeidene skal planlegges og utføres slik at vibrasjoner og støv begrenses. Utførelse skal tilpasses arbeid i heissjakt med begrenset plass og tilgjengelighet. d) Toleranser Kantsnitt skal være jevne og innenfor normale toleranser for betongsaging. x) Mengderegler Mengden måles som m2 dekke som skal fjernes. Ett hull omfatter komplett utskjæring av dekkeareal som angitt på tegninger. Alle arbeider med saging, riving, kapping av armering, håndtering, nedfiring og borttransport av masser er inkludert i enhetsprisen. Arbeid i heissjakt med begrenset tilgjengelighet gir ikke grunnlag for tillegg. Det gis ikke tillegg for armeringsinnhold eller tykkelse innenfor angitt område.				

Sum:

0

2 Bygning

2 Bygning**2.05.251.3**

TRAPPEROM

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.05.251.3.1	CH1.2999A HULLTAKING Areal Materiale: Lecadekker Metode: Saging av betong og kontrollert riving <i>Lokalisering:</i> Eksisterende trapperom, dekke, akse D-C/3-4 <i>Tilgjengelighet:</i> Begrenset plass i eksisterende trapperom <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> Lecadekke (leca takplater, eksisterende) <i>Hulldimensjon:</i> Iht. tegninger (utvidelse av trapperom) <i>Toleransekrav:</i> Tillatt avvik er maks ±5 mm. <i>Tykkelse:</i> Ca. 200 mm <i>Formål:</i> Utsparing i dekke for forlengelse av eksisterende heissjakt <i>Oppsamlingssted for avfall:</i> Iht. SHA-plan / riggplan <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter hulltaking (utsparing) i eksisterende dekke over trapperom for etablering av åpning som forlengelse av eksisterende trapp. Arbeidene inkluderer oppmåling, saging, meisling/ utløfting av lecabetong, fjerning av oppleggsvinkel, samt alle nødvendige arbeider for komplett utførelse. Det skal tas hensyn til eksisterende konstruksjoners bæreevne og stabilitet under arbeidene, og nødvendige midlertidige tiltak skal være inkludert. All håndtering, nedfiring og borttransport av rivemasser fra trapperom inngår i posten. c) Utførelse Hulltaking skal utføres ved saging slik at det oppnås rette og jevne snittflater. Riving skal utføres kontrollert for å unngå skader på tilstøtende konstruksjoner. Eventuell armering i dekket skal kappes kontrollert. Arbeidene skal planlegges og utføres slik at vibrasjoner og støv begrenses. Utførelse skal tilpasses arbeid i heissjakt med begrenset plass og tilgjengelighet. d) Toleranser Kantsnitt skal være jevne og innenfor normale toleranser for betongsaging. x) Mengderegler Mengden måles som m2 dekke som skal fjernes. Ett hull omfatter komplett utskjæring av dekkeareal som angitt på tegninger.	m2	12		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.05.251.3. 2	Alle arbeider med saging, riving, kapping av armering, håndtering, nedfiring og borttransport av masser er inkludert i enhetsprisen. Arbeid i heissjakt med begrenset tilgjengelighet gir ikke grunnlag for tillegg. Det gis ikke tillegg for armeringsinnhold eller tykkelse innenfor angitt område. CH1.2999A HULLTAKING Lengde Materiale: Lecadekker Metode: Saging av betong og kontrollert riving <i>Lokalisering:</i> Eksisterende trapperom, dekke, i akse D/4-5. <i>Tilgjengelighet:</i> Begrenset plass i eksisterende trapperom <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> Oppkant i betong, H=100mm <i>Hulldimensjon:</i> Ikke relevant <i>Toleransekrav:</i> Tillatt avvik er maks ±5 mm. <i>Tykkelse:</i> 170 mm <i>Formål:</i> Fjernen oppkant i døråpning inn mot area <i>Oppsamlingssted for avfall:</i> lht. SHA-plan / riggplan <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett fjerning av eksisterende oppkant i armert betong over dekke i trapperom mot area. Posten omfatter komplett fjerning av eksisterende betongoppkant, ca. h = 100 mm og l = 4,8 m (x2), ved trapperepos i akse D/4-5. Oppkant skal fjernes i plan 1. etg. og plan 2. etg. Arbeidet omfatter blant annet: - nødvendig saging av betong - meisling og demontering - tilpasning mot eksisterende konstruksjoner - sikring av tilstøtende konstruksjoner - opplasting og intern transport - bortkjøring og levering av rivemasser til godkjent mottak - alle nødvendige hjelpearbeider for komplett utførelse Eksisterende dekke og tilgrensende konstruksjoner skal ikke påføres skade. Eventuelle skader skal utbedres av entreprenøren uten tillegg i kontraktssummen. c) Utførelse Skal utføres ved saging slik at det oppnås rette og	m	9,60		

Sum:

0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	jevne snittflater. Riving skal utføres kontrollert for å unngå skader på dekkekonstruksjon. Eventuell armering i dekket skal kappes kontrollert. Arbeidene skal planlegges og utføres slik at vibrasjoner og støv begrenses. Utførelse skal tilpasses arbeid i trapperom med begrenset plass og tilgjengelighet. d) Toleranser Kantsnitt skal være jevne og innenfor normale toleranser for betongsaging. x) Mengderegler Mengden måles som sum meter med saging og fjerning av betong oppkant. Omfatter komplett utskjæring av oppkant. Alle arbeider med saging, riving, kapping av armering, håndtering, nedfiring og borttransport av masser er inkludert i enhetsprisen. Arbeid i trapperom med begrenset tilgjengelighet gir ikke grunnlag for tillegg. Det gis ikke tillegg for armeringsinnhold eller tykkelse innenfor angitt område.				

Sum: 0

2 Bygning

2 Bygning**2.05.252.1**HULLTAKING/SLISSING I BETONGGULV

Dette kapittelet omfatter alle arbeider knyttet til hulltaking/slissing i eksisterende betongkonstruksjoner, herunder gulv på grunn.

Arbeidene inkluderer alle nødvendige tiltak for å utføre hulltakingen/slissingen fullstendig og forskriftsmessig, uavhengig av om dette er særskilt angitt i de enkelte postene.

Arbeidene skal utføres i samsvar med gjeldende regelverk, relevante standarder samt prosjekterendes forutsetninger.

Entreprenøren skal påse at plasseringer er koordinert og avklart før utførelse.

Arbeidene skal koordineres med prosjekterende for betong (RIB), og utføres i samsvar med gjeldende tegninger, beskrivelser og godkjente arbeidstegninger.

Eventuelle behov for midlertidige tiltak, sikring, tilpasninger i metode eller etterarbeider som følge av hulltakingen, anses inkludert i entreprisen.

Eventuelle konstruktive forsterkninger som følge av hulltaking omfattes ikke av dette kapittelet med mindre annet er uttrykkelig angitt i posttekst.

UTSTØPING AV GULV

Utstøping skal utføres med egnet konstruksjonsbetong, tilpasset eksisterende konstruksjon, styrkeklasse, heft, svinn og bestandighet. Overflater skal renses, forbehandles og klargjøres før støping slik at fullgod heft oppnås.

Entreprenøren har ansvar for korrekt utførelse, herunder forskaling, forankring, armering, herdetiltak og etterbehandling iht. tegninger.

Omfatter etablering av fundamenter for nye stålsøyler, herunder nødvendige utgravinger, forskaling, armering og utstøping. Fundamentene skal utføres i henhold til tegninger og detaljer forlagt av RIB, og i samsvar med gjeldende krav til bæreevne, utførelse og toleranser.

Eventuelle krav til overflatebehandling eller videre oppbygging som følge av utstøpingen anses inkludert med mindre annet er uttrykkelig angitt.

Utstøpte områder skal ferdigstilles slik at de ikke medfører hinder for etterfølgende arbeider, og slik at konstruksjonens funksjon og utforming opprettholdes.

Utsøpingen skal være fullstendig, uten hulrom, avskallinger eller synlige riss.

Overgang mellom eksisterende og utstøpt betong skal være tett og jevnt utført.

For arbeider under dette kapittelet gjelder toleransekrav i henhold til NS 3420, kapittel R – Betongarbeider, med mindre strengere krav er angitt i posttekst eller prosjektspesifikke bestemmelser.

Utførte betongarbeider, herunder utstøping av hull etter hulltaking i betongdekker, skal tilfredsstillende toleranser for ferdige betongflater angitt i NS 3420 kapittel R, supplert med krav til utførelse i NS-EN 13670.

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.05.252.1.1	LG1.1233120A PLASSTØPT NORMALBETONG				
	Areal Konstruksjonsdel: Gulv på grunnen Fasthetsklasse: B30 Bestandighetsklasse: M45 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Gulv på grunn, kjeller, ved pilastre mot eksisterende vegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter gjenstøping av gulv på grunn i områder hvor det er utført utsparing for nedføring av pilastre til overkant eksisterende fundament, samt igjenstøping der det er etablert nye fundamenter. Arbeidene inkluderer klargjøring av underlag, tilføring og komprimering av masser der dette er nødvendig, samt etablering av nytt betonggulv. Posten omfatter også levering og montering av nødvendig armering i gulvet, herunder tilpasning og forankring mot eksisterende betongplate. Det skal sikres god samvirke og heft mellom nytt og eksisterende betongdekke. Overflate skal tilbakeføres til samme nivå og standard som eksisterende gulv. Alle arbeider, materialer og hjelpemidler for komplett utførelse inngår i posten b) Materialer Betong skal tilfredsstillende angitte krav til fasthetsklasse og bestandighet. Armering skal være iht. NS-EN 1992 og tilpasset eksisterende gulv. c) Utførelse Underlag skal klargjøres før støp slik at tilfredsstillende heft oppnås mot eksisterende betong. Armering skal monteres og forankres slik at det oppnås tilfredsstillende samvirke med eksisterende konstruksjon.	m2	26		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Betong skal utstøpes og komprimeres slik at det oppnås full kontakt og uten hulrom. Gulv skal avrettes og etterbehandles slik at det oppnår tilsvarende overflate og nivå som eksisterende gulv. Utførelse skal tilpasses tilslutning rundt pilaster. d) Toleranser Toleranser iht. NS-EN 13670, normal toleranseklasse. Overflate skal tilfredsstillende krav som for eksisterende gulv. x) Mengderegler Mengden måles som samlet areal (m²) av gjenstøpt gulv etter utstøping av pilastere. Arealet måles som plan projeksjon av utsparinger før gjenstøp. Enhetsprisen skal inkludere nødvendig tykkelse (ca. 80–100 mm), samt alle arbeider med tilbakefylling, komprimering, armering og tilpasning mot eksisterende konstruksjon. Det gis ikke tillegg for variasjon i tykkelse innenfor angitt område eller for små og oppstykkede arealer.				
2.05.252.1.2	CH1.2993A HULLTAKING Areal Materiale: Armert betong Metode: Saging <i>Lokalisering:</i> Gulv på grunn, kjeller ved pilastre mot eksisterende betongvegg, langs akse 7 og akse G <i>Tilgjengelighet:</i> Begrenset plass i eksisterende korridor <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> Gulv på grunn (betongplate) <i>Hulldimensjon:</i> Iht. tegninger (utsparing for pilaster til fundament) <i>Toleransekrav:</i> Tillatt avvik er maks ±10 mm. <i>Tykkelse:</i> Ca. 80–100 mm <i>Formål:</i> Etablering av åpning i gulv på grunn for støp av pilaster ned til overkant eksisterende fundament <i>Oppsamlingssted for avfall:</i> Iht. SHA-plan / riggplan <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter hulltaking i eksisterende gulv på grunn for etablering av åpning for pilaster som skal føres ned til overkant eksisterende fundament.	m2	6,50		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Arbeidene inkluderer oppmåling, saging, fjerning av betong gulv samt uttrauing/utgraving av underliggende masser ned til overkant fundament. Posten omfatter også all håndtering, mellomlagring og borttransport av betong og masser. Etter at pilaster er støpt skal åpning rundt pilaster gjenstøpes. Dette inkluderer tilførsel av masser, komprimering der det er nødvendig og tilbakeføring av betonggulv. Alle nødvendige arbeider for komplett utførelse skal være inkludert. c) Utførelse Hulltaking skal utføres ved saging av gulv på grunne slik at det oppnås rette og jevne kanter. Fjerning av betong og uttrauing av masser skal utføres kontrollert for å unngå skader på eksisterende konstruksjoner og fundament. Utgraving skal tilpasses slik at pilaster kan støpes kontinuerlig ned til overkant eksisterende fundament. Gjenstøp av gulv skal utføres slik at opprinnelig nivå og tilslutning mot eksisterende betong opprettholdes. Arbeidene skal planlegges og utføres slik at støv, vibrasjoner og setninger begrenses. d) Toleranser Kantsnitt skal være jevne og innenfor normale toleranser for betongsaging. x) Mengderegler Mengden måles som antall åpninger (stk). Én enhet omfatter komplett utsparing i gulv, inkludert saging, fjerning av betong, uttrauing av masser ned til fundament, samt gjenfylling og gjenstøping etter utført pilaster. Alle arbeider med håndtering, borttransport av masser og tilbakeføring av gulv er inkludert i enhetsprisen. Det gis ikke tillegg for variasjon i tykkelse innenfor angitt område eller for arbeidsforhold.				
2.05.252.1.	CH1.2993A HULLTAKING				

Sum:

0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3	Areal Materiale: Armert betong Metode: Saging <i>Lokalisering:</i> Gulv på grunn, kjeller akse D/5 mot eksisterende ringmur i betong <i>Tilgjengelighet:</i> Begrenset plass i eksisterende korridor <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> Gulv på grunn (betongplate) <i>Hulldimensjon:</i> Iht. tegninger (utsparing for ringmur/sokkel til fundament) <i>Toleransekrav:</i> Tillatt avvik er maks ±10 mm. <i>Tykkelse:</i> Ca. 80–100 mm <i>Formål:</i> Etablering av åpning i gulv på grunn for støp av ringmur/sokkel ned til overkant eksisterende fundament <i>Opsamlingssted for avfall:</i> Iht. SHA-plan / riggplan <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter hulltaking i eksisterende gulv på grunn for etablering av åpning for utstøping av eks. ringmur/sokkel som opplegg for stålsøyle som skal føres ned til overkant eksisterende fundament. Arbeidene inkluderer oppmåling, saging, fjerning av betong gulv samt uttrauing/utgraving av underliggende masser ned til overkant fundament. Posten omfatter også all håndtering, mellomlagring og borttransport av betong og masser. Etter at ny ringmur/sokkel er støpt skal åpning rundtgjenstøpes. Dette inkluderer tilførsel av masser, komprimering der det er nødvendig og tilbakeføring av betonggulv. Alle nødvendige arbeider for komplett utførelse skal være inkludert. c) Utførelse Hulltaking skal utføres ved saging av gulv på grunne slik at det oppnås rette og jevne kanter. Fjerning av betong og uttrauing av masser skal utføres kontrollert for å unngå skader på eksisterende konstruksjoner og fundament. Utgraving skal tilpasses slik at pilaster kan støpes kontinuerlig ned til overkant eksisterende fundament. Gjenstøp av gulv skal utføres slik at opprinnelig nivå	m2	1,80		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.05.252.1.4	og tilslutning mot eksisterende betong opprettholdes. Arbeidene skal planlegges og utføres slik at støv, vibrasjoner og setninger begrenses. d) Toleranser Kantsnitt skal være jevne og innenfor normale toleranser for betongsaging. x) Mengderegler Mengden måles som antall åpninger (stk). Én enhet omfatter komplett utsparing i gulv, inkludert saging, fjerning av betong, uttrauing av masser ned til fundament, samt gjenfylling og gjenstøping etter utført pilaster. Alle arbeider med håndtering, borttransport av masser og tilbakeføring av gulv er inkludert i enhetsprisen. Det gis ikke tillegg for variasjon i tykkelse innenfor angitt område eller for arbeidsforhold.				
	CH1.2993A HULLTAKING Areal Materiale: Armert betong Metode: Saging <i>Lokalisering:</i> Gulv på grunn, kjeller akse G/2 <i>Tilgjengelighet:</i> Begrenset plass i eksisterende korridor <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> Gulv på grunn (betongplate) <i>Hulldimensjon:</i> Iht. tegninger (utsparing for ringmur/sokkel til fundament) <i>Toleransekrav:</i> Tillatt avvik er maks ±10 mm. <i>Tykkelse:</i> Ca. 80–100 mm <i>Formål:</i> Etablering av åpning i gulv på grunn for støp av fundament mot eksisterende fundament <i>Oppsamlingssted for avfall:</i> Iht. SHA-plan / riggplan <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter hulltaking i eksisterende gulv på grunn for etablering av fundament akse 2/G. Gjelder utstøping av eks. fundament som opplegg for pilaster som skal føres ned til eksisterende fundament. Arbeidene inkluderer oppmåling, saging, fjerning av betonggulv samt uttrauing/utgraving av underliggende masser ned til overkant fundament.	m2	1,60		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Posten omfatter også all håndtering, mellomlagring og borttransport av betong og masser. Etter at fundament er støpt skal åpning rundt gjenstøpes. Dette inkluderer tilførsel av masser, komprimering der det er nødvendig og tilbakeføring av betonggulv. Alle nødvendige arbeider for komplett utførelse skal være inkludert. c) Utførelse Hulltaking skal utføres ved saging av gulv på grunne slik at det oppnås rette og jevne kanter. Fjerning av betong og uttrauing av masser skal utføres kontrollert for å unngå skader på eksisterende konstruksjoner og fundament. Utgraving skal tilpasses slik at pilaster kan støpes kontinuerlig ned til overkant eksisterende fundament. Gjenstøp av gulv skal utføres slik at opprinnelig nivå og tilslutning mot eksisterende betong opprettholdes. Arbeidene skal planlegges og utføres slik at støv, vibrasjoner og setninger begrenses. d) Toleranser Kantsnitt skal være jevne og innenfor normale toleranser for betongsaging. x) Mengderegler Mengden måles som antall åpninger (stk). Én enhet omfatter komplett utsparing i gulv, inkludert saging, fjerning av betong, uttrauing av masser ned til fundament, samt gjenfylling og gjenstøping etter utført pilaster. Alle arbeider med håndtering, borttransport av masser og tilbakeføring av gulv er inkludert i enhetsprisen. Det gis ikke tillegg for variasjon i tykkelse innenfor angitt område eller for arbeidsforhold.				
2.05.252.1.5	CH1.2993A HULLTAKING Areal Materiale: Armert betong	m2	1,60		

Sum: 0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Metode: Saging <i>Lokalisering:</i> Gulv på grunn, kjeller akse C-D/3+ <i>Tilgjengelighet:</i> Begrenset plass i eksisterende trapperom <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> Gulv på grunn (betongplate) <i>Hulldimensjon:</i> lht. tegninger (utsparing til fundament) <i>Toleransekrav:</i> Tillatt avvik er maks ± 10 mm. <i>Tykkelse:</i> Ca. 80–100 mm <i>Formål:</i> Etablering av åpning i gulv på grunn for støp av fundament mot eksisterende fundament <i>Oppsamlingssted for avfall:</i> lht. SHA-plan / riggplan <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter hulltaking i eksisterende gulv på grunn for etablering av fundament akse C-D/3+. Gjelder utstøping av eks. fundament som opplegg for pilaster som skal føres ned til eksisterende fundament. Arbeidene inkluderer oppmåling, saging, fjerning av betonggulv samt uttrauing/utgraving av underliggende masser ned til overkant fundament. Posten omfatter også all håndtering, mellomlagring og borttransport av betong og masser. Etter at fundament er støpt skal åpning rundt gjenstøpes. Dette inkluderer tilførsel av masser, komprimering der det er nødvendig og tilbakeføring av betonggulv. Alle nødvendige arbeider for komplett utførelse skal være inkludert. c) Utførelse Hulltaking skal utføres ved saging av gulv på grunne slik at det oppnås rette og jevne kanter. Fjerning av betong og uttrauing av masser skal utføres kontrollert for å unngå skader på eksisterende konstruksjoner og fundament. Gjenstøp av gulv skal utføres slik at opprinnelig nivå og tilslutning mot eksisterende betong opprettholdes. Arbeidene skal planlegges og utføres slik at støv, vibrasjoner og setninger begrenses. d) Toleranser Kantsnitt skal være jevne og innenfor normale toleranser for betongsaging.				
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.05.252.1.6	x) Mengderegler Mengden måles som antall åpninger (stk). Én enhet omfatter komplett utsparing i gulv, inkludert saging, fjerning av betong, uttrauing av masser ned til fundament, samt gjenfylling og gjenstøping etter utført pilaster. Alle arbeider med håndtering, borttransport av masser og tilbakeføring av gulv er inkludert i enhetsprisen. Det gis ikke tillegg for variasjon i tykkelse innenfor angitt område eller for arbeidsforhold. CH1.2993A HULLTAKING Areal Materiale: Armert betong Metode: Saging <i>Lokalisering:</i> Gulv på grunn, kjeller i eks. korridor og ved teknisk anlegg, langs akse 7 og akse E <i>Tilgjengelighet:</i> Begrenset plass i eksisterende korridor, teknisk rom <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> Gulv på grunn (betongplate) <i>Hulldimensjon:</i> Iht. tegninger (utsparing for arbeider ifm rørarbeider) <i>Toleransekrav:</i> Tillatt avvik er maks ±10 mm. <i>Tykkelse:</i> Ca. 80–100 mm <i>Formål:</i> Etablering av åpning i gulv på grunn for arbeider med rør under gulv på grunn <i>Oppsamlingssted for avfall:</i> Iht. SHA-plan / riggplan <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter hulltaking i eksisterende gulv på grunn for etablering av åpning for tilgang til eksisterende og nye rør under gulv på grunn. Arbeidene inkluderer oppmåling, saging, fjerning av betonggulv samt uttrauing/utgraving av underliggende masser nødvendig ifm legging av nye rør og tilkobling til eksisterende rør. Posten omfatter også all håndtering, mellomlagring og borttransport av betong og masser. Etter at arbeider ifm rør er utført skal åpning gjenstøpes. Dette inkluderer tilførsel av masser, komprimering der det er nødvendig og tilbakeføring av betonggulv.	m2	1,33		
Sum:					

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Alle nødvendige arbeider for komplett utførelse skal være inkludert. c) Utførelse Hulltaking skal utføres ved saging av gulv på grunn slik at det oppnås rette og jevne kanter. Fjerning av betong og uttrauing av masser skal utføres kontrollert for å unngå skader på eksisterende konstruksjoner og fundament. Utgraving skal tilpasses slik at arbeider med nye og eksisterende rør er gjennomførbart. Gjenstøp av gulv skal utføres slik at opprinnelig nivå og tilslutning mot eksisterende betong opprettholdes. Arbeidene skal planlegges og utføres slik at støv, vibrasjoner og setninger begrenses. d) Toleranser Kantsnitt skal være jevne og innenfor normale toleranser for betongsaging. x) Mengderegler Mengde er angitt som areal gulvflate og omfatter komplett utsparing i gulv, inkludert saging, fjerning av betong, uttrauing av nødvendige masser ifm rørarbeider, samt gjenfylling og gjenstøping etter utført arbeider ifm rør. Det gis ikke tillegg for variasjon i tykkelse innenfor angitt område eller for arbeidsforhold.				
2.05.252.1.7	CH1.2993A HULLTAKING Areal Materiale: Armert betong Metode: Saging <i>Lokalisering:</i> Gulv på grunn, kjeller i eks. korridor og ved teknisk anlegg, langs akse 7 og akse E <i>Tilgjengelighet:</i> Begrenset plass i eksisterende korridor, teknisk rom <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> Gulv på grunn (betongplate) <i>Hulldimensjon:</i> Iht. tegninger (utsparing for arbeider ifm rørarbeider) <i>Toleransekrav:</i> Tillatt avvik er maks ±10 mm.	m2	1,32		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<i>Tykkelse: Ca. 80–100 mm</i> <i>Formål: Etablering av åpning i gulv på grunn for arbeider med rør under gulv på grunn</i> <i>Oppsamlingssted for avfall: Iht. SHA-plan / riggplan</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter hulltaking i eksisterende gulv på grunn for etablering av åpning for tilgang til eksisterende og nye rør under gulv på grunn Arbeidene inkluderer oppmåling, saging, fjerning av betonggulv samt uttrauing/utgraving av underliggende masser nødvendig ifm legging av nye rør og tilkobling til eksisterende rør. Posten omfatter også all håndtering, mellomlagring og borttransport av betong og masser. Etter at arbeider ifm rør er utført skal åpning gjenstøpes. Dette inkluderer tilførsel av masser, komprimering der det er nødvendig og tilbakeføring av betonggulv. Alle nødvendige arbeider for komplett utførelse skal være inkludert. c) Utførelse Hulltaking skal utføres ved saging av gulv på grunn slik at det oppnås rette og jevne kanter. Fjerning av betong og uttrauing av masser skal utføres kontrollert for å unngå skader på eksisterende konstruksjoner og fundament. Utgraving skal tilpasses slik at arbeider med nye og eksisterende rør er gjennomførbart. Gjenstøp av gulv skal utføres slik at opprinnelig nivå og tilslutning mot eksisterende betong opprettholdes. Arbeidene skal planlegges og utføres slik at støv, vibrasjoner og setninger begrenses. d) Toleranser Kantsnitt skal være jevne og innenfor normale toleranser for betongsaging. x) Mengderegler Mengde er angitt som areal gulvflate og omfatter komplett utsparing i gulv, inkludert saging, fjerning av betong, uttrauing av nødvendige masser ifm rørarbeider, samt gjenfylling og gjenstøping etter utført arbeider ifm rør.				
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.05.252.1.8	Det gis ikke tillegg for variasjon i tykkelse innenfor angitt område eller for arbeidsforhold.				
	CH1.2993A HULLTAKING Areal Materiale: Armert betong Metode: Saging <i>Lokalisering:</i> Gulv på grunn, kjeller i eks. korridor og ved teknisk anlegg, langs akse 7 og akse E <i>Tilgjengelighet:</i> Begrenset plass i eksisterende korridor, teknisk rom <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> Gulv på grunn (betongplate) <i>Hulldimensjon:</i> Iht. tegninger (utsparing for arbeider ifm rørarbeider) <i>Toleransekrav:</i> Tillatt avvik er maks ±10 mm. <i>Tykkelse:</i> Ca. 80–100 mm <i>Formål:</i> Etablering av åpning i gulv på grunn for arbeider med rør under gulv <i>Oppsamlingssted for avfall:</i> Iht. SHA-plan / riggplan <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter hulltaking i eksisterende gulv på grunn for etablering av åpning for tilgang til eksisterende og nye rør under gulv på grunn Arbeidene inkluderer oppmåling, saging, fjerning av betonggulv samt uttrauing/utgraving av underliggende masser nødvendig ifm legging av nye rør og tilkobling til eksisterende rør. Posten omfatter også all håndtering, mellomagring og borttransport av betong og masser. Etter at arbeider ifm rør er utført skal åpning gjenstøpes. Dette inkluderer tilførsel av masser, komprimering der det er nødvendig og tilbakeføring av betonggulv. Alle nødvendige arbeider for komplett utførelse skal være inkludert. c) Utførelse Hulltaking skal utføres ved saging av gulv på grunn slik at det oppnås rette og jevne kanter. Fjerning av betong og uttrauing av masser skal utføres kontrollert for å unngå skader på eksisterende konstruksjoner og fundament.	m2	0,73		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.05.252.1.9	Utgraving skal tilpasses slik at arbeider med nye og eksisterende rør er gjennomførbart. Gjenstøp av gulv skal utføres slik at opprinnelig nivå og tilslutning mot eksisterende betong opprettholdes. Arbeidene skal planlegges og utføres slik at støv, vibrasjoner og setninger begrenses. d) Toleranser Kantsnitt skal være jevne og innenfor normale toleranser for betongsaging. x) Mengderegler Mengde er angitt som areal gulvflate og omfatter komplett utsparing i gulv, inkludert saging, fjerning av betong, uttrauing av nødvendige masser ifm rørarbeider, samt gjenfylling og gjenstøping etter utført arbeider ifm rør. Det gis ikke tillegg for variasjon i tykkelse innenfor angitt område eller for arbeidsforhold.				
	CH1.2993A HULLTAKING Areal Materiale: Armert betong Metode: Saging <i>Lokalisering:</i> Gulv på grunn, kjeller i eks. korridor og ved teknisk anlegg, langs akse 7 og akse E <i>Tilgjengelighet:</i> Begrenset plass i eksisterende korridor, teknisk rom <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> Gulv på grunn (betongplate) <i>Hulldimensjon:</i> Iht. tegninger (utsparing for arbeider ifm rørarbeider) <i>Toleransekrav:</i> Tillatt avvik er maks ±10 mm. <i>Tykkelse:</i> Ca. 80–100 mm <i>Formål:</i> Etablering av åpning i gulv på grunn for arbeider med rør under gulv på grunn <i>Opsamlingssted for avfall:</i> Iht. SHA-plan / riggplan <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter hulltaking i eksisterende gulv på grunn for etablering av åpning for tilgang til eksisterende og nye rør under gulv på grunn Arbeidene inkluderer oppmåling, saging, fjerning av	m2	1,38		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	betonggulv samt uttrauing/utgraving av underliggende masser nødvendig ifm legging av nye rør og tilkobling til eksisterende rør. Posten omfatter også all håndtering, mellomagring og borttransport av betong og masser. Etter at arbeider ifm rør er utført skal åpning gjenstøpes. Dette inkluderer tilførsel av masser, komprimering der det er nødvendig og tilbakeføring av betonggulv. Alle nødvendige arbeider for komplett utførelse skal være inkludert. c) Utførelse Hulltaking skal utføres ved saging av gulv på grunn slik at det oppnås rette og jevne kanter. Fjerning av betong og uttrauing av masser skal utføres kontrollert for å unngå skader på eksisterende konstruksjoner og fundament. Utgraving skal tilpasses slik at arbeider med nye og eksisterende rør er gjennomførbart. Gjenstøp av gulv skal utføres slik at opprinnelig nivå og tilslutning mot eksisterende betong opprettholdes. Arbeidene skal planlegges og utføres slik at støv, vibrasjoner og setninger begrenses. d) Toleranser Kantsnitt skal være jevne og innenfor normale toleranser for betongsaging. x) Mengderegler Mengde er angitt som areal gulvflate og omfatter komplett utsparing i gulv, inkludert saging, fjerning av betong, uttrauing av nødvendige masser ifm rørarbeider, samt gjenfylling og gjenstøping etter utført arbeider ifm rør. Det gis ikke tillegg for variasjon i tykkelse innenfor angitt område eller for arbeidsforhold.				
2.05.252.2	CH1.2999A HULLTAKING Rund sum Materiale: Armert betong Metode: Kontrollert finpigging, med håndmeisling i nærhet av installasjoner	RS			

Sum: 0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<i>Lokalisering:</i> Gulv på grunn, kjeller <i>Tilgjengelighet:</i> Begrenset plass inntil eksisterende korridorvegg <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> Gulv på grunn (betongplate) <i>Hulldimensjon:</i> Finpigge ca 60cm*90cm (utsparing for arbeider ifm rørarbeider) <i>Toleransekrav:</i> Tillatt avvik er maks ±10 mm. <i>Tykkelse:</i> Ca. 80–100 mm <i>Formål:</i> Etablering av åpning i gulv på grunn for frilegging av eksisterende vannbårne gulvvarmerør, for omkobling og flytting av tilkoblinger. <i>Opsamlingssted for avfall:</i> Iht. SHA-plan / riggplan <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter hulltaking i eksisterende gulv på grunn for etablering av åpning for frilegging av eksisterende gulvvarmerør samt tilhørende rørarbeider. Arbeidene inkluderer: • Oppmåling og lokalisering av rør • Kontrollert opphugging av betonggulv ved finpigging • Frilegging av gulvvarmerør • All håndtering, mellomagring og borttransport av rivemasser Etter ferdigstillelse av rørarbeidene skal åpningen: • Gjenstøpes med betong tilpasset eksisterende konstruksjon Alle arbeider for komplett ferdig ytelse skal være inkludert. c) Utførelse Hulltaking skal utføres ved forsiktig, trinnvis og kontrollert finpigging med lett utstyr. Pigging skal utføres lagvis for å sikre kontrollert nedtaking av betongen. Det skal utvises særlig aktsomhet for å: • Lokalisere eksisterende gulvvarmerør • Frilegge rørene uten mekanisk skade eller lekkasje Arbeid i umiddelbar nærhet til rør skal utføres manuelt eller med spesielt skånsomme metoder. Fjerning av betong og masser skal utføres kontrollert slik at eksisterende konstruksjoner ikke påføres skade. Omfanget av åpning tilpasses nødvendig				
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	arbeidsrom for omkobling og flytting av tilkoblinger. Gjenstøp skal utføres slik at: • Opprinnelig høyde og nivå opprettholdes • God heft mot eksisterende betong sikres • Gulvets funksjon og bestandighet ivaretas Arbeidene skal planlegges og utføres slik at støv, vibrasjoner og risiko for skader på installasjoner minimeres. d) Toleranser Kanter skal være innenfor normale toleranser for denne type arbeider. x) Mengderegler Posten prises som rundsum og omfatter komplett utsparing i gulv, inkludert pigging, frilegging av rør, fjerning av masser samt gjenfylling og gjenstøp etter utførte rørarbeider. Det gis ikke tillegg for variasjoner i tykkelser eller arbeidsforhold.				

Sum: 0

2 Bygning

2 Bygning**2.05.252.3**

GULV I ATRIUM

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.05.252.3.1	CD4.12160A RIVING AV BYGNINGSDEL - AREAL Areal Bygningsdel: Bæresystem Forurensningsgrad: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Gulv på grunnen, Tidligere atrium <i>Tilgjengelighet:</i> Innvendig i eksisterende bygg med normal tilgjengelighet. <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Siporex-dekke <i>Materialer:</i> Siporex-dekke <i>Byggeår:</i> 1990 <i>Dimensjon:</i> antatt 200 mm tykt <i>Konstruksjon/bæring:</i> Frittbærende dekke, gulv på grunn, atrium akse 4-5/D-E. <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Frittbærende elementer - kollaps <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> Ikke relevant <i>Medium/konsentrasjon:</i> Ikke relevant <i>EAL-kode:</i> Ikke relevant <i>Avfallsstoffnummer:</i> Ikke relevant <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter riving av eksisterende gulv på grunn (frittbærende dekke) i atrium. Arbeidene inkluderer oppmåling, saging, demontering, håndtering av armering, uttransport og avfallshåndtering. Midlertidig sikring ifm arbeidene skal også være inkludert. Rivning gjelder etablering av ny åpning og skal utføres slik at tilstøtende konstruksjoner og fundament ikke skades. Posten omfatter også all håndtering, mellomlagring og borttransport av siporexdekke og masser. Alle nødvendige arbeider for komplett utførelse skal være inkludert. Kfr. tegning A-00-B-252-00-001 c) Utførelse Riving skal utføres ved kontrollert saging av dekket slik at det oppnås rette og jevne kanter. Eventuell armering skal kuttes kontrollert. Ender av gjenstående armering skal behandles/korosjonsbeskyttes ved	m2	23,50		

Sum:

0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.05.252.3.2	behov. Riving av dekket skal utføres kontrollert og i henhold til godkjent rive-/stabilitetsplan. Fjerning av siporex og uttrauing av masser skal utføres kontrollert for å unngå skader på eksisterende konstruksjoner og fundament. Entreprenøren skal medta nødvendig midlertidig sikring før riving av bærende dekke. All riving skal utføres slik at tilstøtende konstruksjoner ikke svekkes. Utgraving skal tilpasses slik at nytt gulv på grunn kan utføres slik at opprinnelig nivå og tilslutning mot eksisterende betong opprettholdes. d) Toleranser Kantsnitt skal være jevne og innenfor normale toleranser for saging. x) Mengderegler Mengde er angitt som areal gulvflate. Arealet omfatter komplett riving av dekket. Alle arbeider med håndtering, borttransport av masser og tilbakeføring av gulv er inkludert i enhetsprisen. Det gis ikke tillegg for variasjon i tykkelse innenfor angitt område eller for arbeidsforhold. FS2.323016192A UTLEGGING AV LØSMASSE I LAG - VOLUM Prosjektert anbrakt volum Type lag: Bærelag Type masse/sortering: 0/32 Levering av masser: Eksterne masser Komprimering: Lagvis komprimering Kontroll av komprimering: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Gulv på grunn, atrium akse 4-5/D-E. <i>Underlag:</i> Eksisterende grunn, avrettet og komprimert <i>Tykkelse:</i> Tykkelse ca. 500 mm (komprimert tykkelse) <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering, inntransport, utlegging, avretting og komprimering av masser i eksisterende bygg, samt alle nødvendige arbeider for ferdig bærelag for gulv på grunn. Arbeidene inkluderer alle forhold knyttet til begrenset tilgjengelighet, herunder internt transport, håndtering, tilpasninger og logistikk innenfor eksisterende bygningskonstruksjon.	m3	12,50		
Sum:					

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Alle ytelser, inkludert transport, svinn og tilpasninger, skal være inkludert i enhetspris. b) Materialer Det skal benyttes knuste, velgraderte masser 0/32, egnet for bærelag under gulv på grunn. Massene skal være frie for telefarlige og organiske materialer. c) Utførelse Arbeidene skal utføres med hensyn til eksisterende konstruksjoner og begrenset tilgjengelighet. Nødvendige tiltak for inntransport og håndtering av masser inne i bygget skal være inkludert. d) Toleranser Overflaten skal avrettes med toleranser iht. NS3420, normalt ± 20 mm for denne typen lag. Planhet og høyder skal være tilpasset videre oppbygging av gulv. x) Mengderegler Mengder måles som prosjektert anbrakt volum. Overhøyde og komprimeringstap skal være inkludert i enhetspris.				
2.05.252.3.3	SB5.152161A ISOLERING UNDER GULV PÅ GRUNN Areal Isolasjonsmateriale: Ekspandert polystyren (EPS) Tykkelse: 200 mm <i>Lokalisering:</i> Gulv på grunn, atrium akse 4-5/D-E. <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Kfr. RIBfy premisser <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering, tilpasning og utlegging av isolasjon under gulv på grunn i eksisterende bygg. Arbeidene inkluderer alle nødvendige ytelser knyttet til inntransport, håndtering og tilpasning innenfor eksisterende konstruksjon og begrenset tilgjengelighet. Alle skj b) Materialer Det skal benyttes ekspandert polystyren (EPS) med tilstrekkelig trykkfasthet for gulv på grunn, minimum EPS 100 eller bedre. Materialet skal være egnet for aktuell belastning og fuktforhold.	m2	23,50		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.05.252.3.4	c) Utførelse Isolasjonen skal legges på avrettet og komprimert underlag. Platene skal legges i ett eller flere lag med forskjøvede skjøter. Det skal sikres god tilpasning mot tilstøtende konstruksjoner. Eventuelle åpninger og ujevnheter skal tettes. d) Toleranser Overflaten skal være tilstrekkelig plan for videre arbeider med dampsperre og betong. Ujevnheter skal ikke overstige krav iht. NS3420 for denne type arbeid. x) Mengderegler Mengder måles som prosjektert areal. Kapp og svinn skal være inkludert i enhetspris.				
	SF1.199999A DAMPSPERRESJIKT Areal - utbrettet flate Plassering: Under betonggulv på isolasjon, gulv på grunn Type dampsperre: PE-folie (plastfolie) Skjøtemetode: Overlapp min. 200 mm, skjøter tapes Lokalisering: Gulv på grunn, atrium akse 4-5/D-E. Tykkelse: min. 0,20 mm sd-verdi: sd-verdi > 50 m Innfesting: Løst utlagt, ført opp langs vegger Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Dampsperre skal være av diffusjonstett plastfolie (PE), egnet for bruk under betonggulv. Materialet skal ha dokumenterte egenskaper med tilstrekkelig sd-verdi. c) Utførelse Dampsperran skal legges med minimum 200 mm overlapp og tapes i alle skjøter. Folien skal føres opp langs vegger og tilsluttes tett mot tilstøtende konstruksjoner. Gjennomføringer skal utføres luft- og	m2	25		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.05.252.3.5	d) Toleranser Dampsperren skal legges uten folder og skader. Skader skal utbedres før videre arbeider. x) Mengderegler Mengder måles som utlagt areal. Overlapp, oppkanter og svinn skal være inkludert i enhetspris.				
	LC1.1392A ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC Diameter: Nett K189 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Gulv på grunn, atrium akse 4-5/D-E. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter all armering for gulv på grunn, inkludert kamstenger, nettarmoring og eventuell tilleggsarmering. Posten omfatter også bearbeiding, kapping, bøying, tilpasning og montering av armering, samt alle nødvendige hjelpemidler for komplett utførelse. Arbeid i eksisterende med begrenset tilgjengelighet og krevende logistikk skal være inkludert i prisen. b) Materialer Armeringsstål skal tilfredsstille krav til B500NC. c) Utførelse Utførelse skal tilpasses arbeid i eksisterende bygg med begrenset plass. d) Toleranser Toleranser iht. NS-EN 13670, normal toleranseklasse. e) Prøving og kontroll Det skal dokumenteres at innlimt armering er utført i henhold til leverandørens anvisninger. x) Mengderegler Mengder inkluderer all armering, herunder dybler og ettermontert armering mot eksisterende konstruksjon.	kg	85		
2.05.252.3.	LG1.1233120A PLASSTØPT NORMALBETONG				
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
6	Areal Konstruksjonsdel: Gulv på grunnen Fasthetsklasse: B30 Bestandighetsklasse: M45 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Gulv på grunn, atrium akse 4-5/D-E. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter gjenstøping av gulv på grunn i atrium der det skal legges nye rør for toaletter, akse 4-5/D-E, tykkelse 100 mm. Betong iht. krav. Overflate glattet. Arbeidene inkluderer klargjøring av underlag, tilføring og komprimering av masser der dette er nødvendig, samt etablering av nytt betonggulv. Posten omfatter også levering og montering av nødvendig armering i gulvet, herunder tilpasning og forankring mot eksisterende betongplate. Det skal sikres god samvirke og heft mellom nytt og eksisterende betongdekke. Overflate skal tilbakeføres til samme nivå og standard som eksisterende gulv. Alle arbeider, materialer og hjelpemidler for komplett utførelse inngår i posten b) Materialer Betong skal tilfredsstillende angitte krav til fasthetsklasse og bestandighet. Armering skal være iht. NS-EN 1992 og tilpasset eksisterende gulv. c) Utførelse Underlag skal klargjøres før støp slik at tilfredsstillende heft oppnås mot eksisterende betong. Armering skal monteres og forankres slik at det oppnås tilfredsstillende samvirke med eksisterende konstruksjon. Betong skal utstøpes og komprimeres slik at det oppnås full kontakt og uten hulrom. Gulv skal avrettes og etterbehandles slik at det oppnår	m2	23,50		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	tilsvarende overflate og nivå som eksisterende gulv. Utførelse skal tilpasses tilslutning rundt pilaster. d) Toleranser Toleranser iht. NS-EN 13670, normal toleranseklasse. Overflate skal tilfredsstillende krav som for eksisterende gulv. x) Mengderegler Mengden måles som samlet areal (m²) av gjenstøpt gulv etter utstøping av pilastere. Arealet måles som plan projeksjon av utsparinger før gjenstøp. Enhetsprisen skal inkludere nødvendig tykkelse (ca. 80–100 mm), samt alle arbeider med tilbakefylling, komprimering, armering og tilpasning mot eksisterende konstruksjon. Det gis ikke tillegg for variasjon i tykkelse innenfor angitt område eller for små og oppstykkede arealer.				

Sum: 0

2 Bygning

2 Bygning**2.05.281.1**

BETONGARBEIDER TRAPPEROM - TRAPPER

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.05.281.1.1	LB1.6192A FORSKALING AV TRAPP Areal forskaling Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Skrå og plan forskaling, trapp Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Trapp i dekke over 2. etg til 3 etg, akse D+C/4–5 <i>Dimensjon:</i> Tykkelse iht tegning <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder forskaling av plasstøpt trapp. Posten omfatter komplett forskaling av trappeløp, inkludert trinn, vanger, underside og tilstøtende konstruksjoner. Forskaling skal tilpasses eksisterende vegg, dekke, samt ny vegg i akse D/4–5. Posten omfatter nødvendige tilpasninger mot eksisterende konstruksjoner, inkludert utsparinger, tilslutninger og tetting. Nødvendig understøttelse, stempling og avstivning skal være inkludert. Arbeid i eksisterende trapperom med begrenset tilgjengelighet og krevende logistikk skal være inkludert. c) Utførelse Forskaling skal utføres slik at korrekt geometri for trapp og trinn oppnås. Trinnhøyder og inntrinn skal utføres i henhold til tegninger. Trappen skal støpes i sammenheng med repos, og forskaling skal tilpasses dette slik at kontinuerlig støp sikres. Det skal sikres tett forskaling for å unngå lekkasje av betong. Understøttelse og stempling skal dimensjoneres og utføres slik at deformasjoner og setninger unngås under støp. Utførelse skal tilpasses arbeid i eksisterende trapperom med begrenset plass. d) Toleranser	m2	14,50		

Sum:

0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.05.281.1.2	Toleranser iht. NS-EN 13670, normal toleranseklasse. x) Mengderegler Mengden måles som faktisk areal forskalt flate. Alle forskalingsflater for trappeløpet inngår, inkludert underside, opptrinn, inntrinn og sideflater. Tilpasninger mot eksisterende og nye konstruksjoner, inklusive ekstra arbeid ved trinn, avslutninger og tilslutninger, anses inkludert i målt areal og gir ikke tillegg. Understøttelse, stempling, avstivning og tilrigging inngår i enhetsprisen og måles ikke særskilt. Det gis ikke tillegg for små eller oppstykkede flater. LC1.1392A ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC Diameter: Ø12-16mm Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Repos i trapperom akse 4/C-D, d.o. 2 og 3 etg. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter all armering for repos i trapperom, inkludert kamstenger, ekstra armering ved tilslutning mot eksisterende konstruksjoner samt nødvendig bearbeiding, tilpasning og montasje. Posten omfatter også boring, rengjøring og innliming av dybler i eksisterende betongvegg, inkludert alle arbeider, materialer og hjelpemidler som er nødvendig for komplett utførelse. Arbeid i eksisterende trapperom med begrenset tilgjengelighet skal være inkludert. b) Materialer Det skal benyttes godkjent limsystem for ettermontert armering. c) Utførelse Det skal etableres dybler fra ny vegg inn i eksisterende betongkonstruksjon som vist på tegninger. Boring, rengjøring og innliming skal utføres i henhold til leverandørens anvisninger og gjeldende krav. Armering skal monteres slik at det oppnås full	kg	230		
Sum:					

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	samvirke mellom ny og eksisterende konstruksjon. Utførelse skal tilpasses eksisterende trapperom med begrenset plass. x) Mengderegler All armering som inngår i posten, inkludert kamstenger, bøyer, skjøter og ekstra armering ved tilslutninger, medregnes. Innlimt armering (dybler), inkludert boring, rengjøring, lim og montasje, skal være inkludert i posten og inngå i oppgitt mengde. Kapp, svinn, bend, overlapp og nødvendig bearbeiding regnes som inkludert. Det gis ikke særskilt tillegg for arbeid i eksisterende konstruksjon eller for arbeid under trange forhold i heissjakt.				
2.05.281.1.3	LG1.1843120A PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Trapp Fasthetsklasse: B35 Bestandighetsklasse: M45 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Trapp i dekke over 2. etg til 3 etg, akse D+C/4–5 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder plasstøpt trapp i trapperom, samt sliping av betongoverflater. Posten omfatter levering, utstøping, komprimering, sliping og etterbehandling av betong for komplett trappeløp, inkludert trinn, vanger og tilslutning mot repos. Støp skal utføres i sammenheng med repos der dette framgår av tegninger. Alle nødvendige arbeider for tilpasning til tilstøtende konstruksjoner skal være inkludert. b) Materialer Tilslag i lys sten, normale størrelser, der denne kommer frem ved sliping. Det skal oppnås lett og jevn eksponering av tilslag. c) Utførelse	m3	4,50		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Trapper skal støpes i direkte kontakt med eksisterende vegger. Det skal sikres god utfylling og komprimering mot eksisterende konstruksjoner slik at det oppnås god heft og kontinuerlig kontakt uten hulrom. Overflate på trapper skal slipes etter herding til jevn og plan overflate. Sliping skal omfatte fjerning av ujevnheter, grader og støpeskjøter slik at overflaten fremstår homogen og egnet som ferdig overflate, klar for etterfølgende impregnering. Slipingen skal utføres slik at overflaten fremstår uten synlige slipespor, skjolder eller nivåforskjeller. Overflaten skal rengjøres grundig før videre behandling. Det skal oppnås: - jevn og homogen overflate uten synlige slipespor, riper eller skjolder - lett og jevn eksponering av tilslag i hele flaten - ensartet fargetone innenfor naturlige variasjoner i betongen Overflaten skal være egnet for hydrofoberende impregnering iht. påfølgende post. d) Toleranser Toleranser iht. NS-EN 13670, skjerpet toleranseklasse der dette er relevant. Ferdig slipt overflate skal tilfredsstille krav til planhet: - Maks ± 2 mm på 2,0 m rettholt x) Mengderegler Mengden måles som prosjektert volum (m^3) av plastøpt betong. Volumet inkluderer alle deler av trappen, herunder trinn, vanger og tilslutning mot repos. Alle arbeider med tilpasning, utfylling, komprimering og logistikk anses inkludert i målt volum og gir ikke grunnlag for tillegg. Det gis ikke tillegg for små eller oppstykkede støpetapper.				
2.05.281.1.4	LY7.2192A OVERFLATEBEHANDLING				

Sum: 0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Areal Type: Hydrofoberende impregnering Flate: Opptrinn og inntrinn, samt sidekant Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Trapper <i>Type materiale:</i> Slipt betong <i>Materialelegenskaper:</i> Surfapore C, el. tilsvarende <i>Farge:</i> Transparent <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Impregnering skal påføres til tilstrekkelig metning av underlaget i henhold til leverandørens anvisninger. Ferdig overflate skal være jevn, uten skjolder eller synlige påføringsspor. Behandlede flater skal beskyttes mot tilsmussing og slitasje frem til overlevering.	m2	14,50		

Sum: 0

2 Bygning

2 Bygning**2.05.281.2**

BETONGARBEIDER TRAPPEROM - REPO

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.05.281.2.1	LB1.6132A FORSKALING AV TRAPP Areal forskaling Forskalingsoverflate: Glatt Forskalingstype: Underside, repos Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Repos trapperom, d.o. 2 etg. og d.o 3 etg. <i>Dimensjon:</i> Tykkelse iht tegning <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder forskaling av repos/dekke i trapperom. Posten omfatter komplett forskaling, inkludert tilpasning mot eksisterende trapper, vegger og tilstøtende konstruksjoner. Nødvendig understøttelse, stempling og avstivning skal være inkludert. Arbeid i eksisterende trapperom med begrenset tilgjengelighet og krevende logistikk skal være inkludert. c) Utførelse Forskaling skal utføres slik at korrekt geometri og tilpasning mot eksisterende konstruksjoner oppnås. Det skal sikres tett forskaling mot tilstøtende konstruksjoner for å unngå lekkasje av betong. Understøttelse og stempling skal dimensjoneres og utføres slik at deformasjoner unngås. Utførelse skal tilpasses arbeid i eksisterende trapperom med begrenset plass. d) Toleranser Toleranser iht. NS-EN 13670, normal toleranseklasse. x) Mengderegler Mengden måles som faktisk areal forskalt flate. Alle forskalingsflater for repos inngår, inkludert underside og sideflater. Tilpasninger mot eksisterende og nye konstruksjoner, inklusive ekstra arbeid avslutninger og tilslutninger, anses inkludert i målt areal og gir ikke tillegg.	m2	18		

Sum: 0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.05.281.2.2	Understøttelse, stempling, avstivning og tilrigging inngår i enhetsprisen og måles ikke særskilt. Det gis ikke tillegg for små eller oppstykkede flater. LC1.1392A ARMERING MED KAMSTENGER Masse Armeringsklasse: B500NC Diameter: Ø12-16mm Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Repos i trapperom akse 4/C-D, d.o. 2 og 3 etg. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter all armering for plasstøpt repos i trapperom, inkludert kamstenger, nettarmoring og eventuell tilleggsarmering. Posten omfatter også bearbeiding, kapping, bøying, tilpasning og montering av armering, samt alle nødvendige hjelpemidler for komplett utførelse. Repos skal forankres til eksisterende betongvegger. Posten omfatter derfor boring, rengjøring og innliming av dybler i eksisterende betong, inkludert alle materialer, arbeid og nødvendige tiltak for korrekt utførelse. Arbeid i eksisterende trapperom med begrenset tilgjengelighet og krevende logistikk skal være inkludert i prisen. b) Materialer Armeringsstål skal tilfredsstillende krav til B500NC. For ettermontert armering skal det benyttes godkjent limsystem egnet for innliming i eksisterende betong, med dokumentert kapasitet. c) Utførelse Repos skal forankres til eksisterende vegg ved hjelp av dybler som vist på tegninger. Det skal bores hull i eksisterende betong, hullene skal rengjøres og armering skal innlimes i henhold til leverandørens anvisninger. Innlimt armering skal monteres med korrekt forankringslengde og plassering iht. tegninger. Armeringen skal monteres slik at det oppnås god	kg	380		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.05.281.2.3	kraftoverføring og samvirke mellom ny og eksisterende konstruksjon. Utførelse skal tilpasses arbeid i eksisterende trapperom med begrenset plass. d) Toleranser Toleranser iht. NS-EN 13670, normal toleranseklasse. e) Prøving og kontroll Det skal dokumenteres at innlimt armering er utført i henhold til leverandørens anvisninger. x) Mengderegler Mengder inkluderer all armering, herunder dybler og ettermontert armering mot eksisterende konstruksjon. LG1.1943120A PLASSTØPT NORMALBETONG Volum Konstruksjonsdel: Trapperepoer Fasthetsklasse: B35 Bestandighetsklasse: M45 Kloridklasse: Cl 0,10 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Lokalisering:</i> Repos i trapperom akse 4/C-D, d.o. 2 og 3 etg. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder plasstøpt repos/dekke i eksisterende trapperom, samt sliping av betongoverflater. Posten omfatter levering, utstøping, komprimering, sliping og etterbehandling av betong, inkludert alle arbeider med tilpasning mot vegger, trapper og tilstøtende konstruksjoner. Støp inntil eksisterende vegger skal være inkludert, herunder nødvendige tiltak for å sikre god kontakt mellom ny og eksisterende betong. b) Materialer Tilslag i lys sten, normale størrelser, der denne kommer frem ved sliping. Det skal oppnås lett og jevn eksponering av tilslag. c) Utførelse Repos skal støpes i direkte kontakt med eksisterende vegger. Det skal sikres god utfylling og komprimering mot	m3	5,60		
Sum:					

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	eksisterende konstruksjoner slik at det oppnås god heft og kontinuerlig kontakt uten hulrom. Overflate på repos skal slipes etter herding til jevn og plan overflate. Sliping skal omfatte fjerning av ujevnheter, grader og støpeskjøter slik at overflaten fremstår homogen og egnet som ferdig overflate, klar for etterfølgende impregnering. Slipingen skal utføres slik at overflaten fremstår uten synlige slipespor, skjolder eller nivåforskjeller. Overflaten skal rengjøres grundig før videre behandling. Det skal oppnås: - jevn og homogen overflate uten synlige slipespor, riper eller skjolder - lett og jevn eksponering av tilslag i hele flaten - ensartet fargetone innenfor naturlige variasjoner i betongen Overflaten skal være egnet for hydrofoberende impregnering iht. påfølgende post. d) Toleranser Toleranser iht. NS-EN 13670, skjerpet toleranseklasse der dette er relevant. Ferdig slipt overflate skal tilfredsstille krav til planhet: - Maks ± 2 mm på 2,0 m rettholt				
2.05.281.3	LY7.2192A OVERFLATEBEHANDLING Areal Type: Hydrofoberende impregnering Flate: Opptrinn og inntrinn, samt sidekanter Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Trapper <i>Type materiale:</i> Slipt betong <i>Materialegenskaper:</i> Surfapore C, el. tilsvarende <i>Farge:</i> Transparent <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Impregnering skal påføres til tilstrekkelig metning av underlaget i henhold til leverandørens anvisninger. Ferdig overflate skal være jevn, uten skjolder eller	m2	26		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	synlige påføringsspor. Behandlede flater skal beskyttes mot tilsmussing og slitasje frem til overlevering.				

Sum: 0

2 Bygning

2 Bygning**2.06.241.1****2.07.1****STÅLKONSTRUKSJONER**

Generelt:

Dette kapittelet omfatter alle bærende stålkonstruksjoner i bygget.

Entreprenøren er ansvarlig for nødvendig oppmåling, kontroll og tilpasning for å oppnå korrekt geometri. Toleranser skal være i henhold til NS 3420 og NS-EN 1090. Det skal tas hensyn til toleranseopptak i knutepunkter samt temperatur- og deformasjonspåkjenninger fra tilstøtende konstruksjoner.

Før produksjon, bestilling og montasje skal entreprenøren kontrollmåle alle eksisterende konstruksjoner, opplegg, innfestningspunkter, kotehøyder og øvrige forhold som har betydning for arbeidene. Eventuelle avvik mellom tegningsgrunnlag og faktiske forhold skal varsles byggherre/prosjekterende før arbeidene igangsettes. Alle nødvendige kontrollmålinger på byggeplass skal være inkludert. Manglende kontrollmåling gir ikke grunnlag for fristforlengelse eller tilleggskrav.

Nødvendig midlertidig avstivning og sikring av konstruksjonen i montasjefasen inngår i enhetsprisene. Entreprenøren har ansvar for konstruksjonens stabilitet i alle faser av montasjen.

Nødvendig midlertidig avstivning og sikring av konstruksjonen i montasjefasen inngår i enhetsprisene. Entreprenøren har ansvar for stabilitet i alle faser av montasjen.

Omfang:

Alle arbeider i dette kapittelet omfatter komplett levering og montering av stålkonstruksjoner, inkludert materialer, bearbeiding, sveising, bolting, montasje, løfting, justering, transport og lagring, samt nødvendig tilpasning for ferdig monterte konstruksjoner iht. tegninger.

Knutepunkter:

Knutepunkter i stålkonstruksjonen, herunder oppleggskonsoller og forbindelser mellom søyler og bjelker, er priset i egne poster.

De skal ikke medtas i enhetspriser for søyler, bjelker eller øvrige stålprofiler, herunder heller ikke der slike poster angir at forbindelser, plater eller innfestinger inngår, med mindre dette er eksplisitt angitt.

Utførelse:

Alle arbeider utføres i samsvar med NS 3420 og NS-EN 1090 samt gjeldende prosjekteringsgrunnlag og tegninger fra RIB. Utførelsesklasse er EXC2 dersom ikke annet er angitt.

Alle nødvendige festemidler, sveiser og tilpasninger for komplett og funksjonell konstruksjon inngår i postene for de enkelte elementer, med unntak av knutepunkter beskrevet i egne poster.

Komponenter som festes til søyler eller bjelker skal prefabrikkeres og sveises i verksted der dette er hensiktsmessig.

Materialer og overflatebehandling:

Stål leveres primet og grunnet. Rengjøring min. Sa 2,5 og primer min. 25 µm dersom ikke annet er angitt. Overflatebehandling skal tilpasses eksponeringsklasse iht. NS-EN ISO 12944.

Skader etter transport og montasje skal utbedres.

Dokumentasjon og ansvar:

RIB utarbeider system- og prinsipptegninger.

Entreprenøren er ansvarlig for:

- utarbeidelse av verksted- og montasjetegninger
- kontroll av eksisterende konstruksjoner og opplegg

2 Bygning

- nødvendige tilpasninger i utførelse
- dimensjonering av sekundære komponenter der dette ikke er prosjektert

Krav og standarder:

Alle arbeider skal utføres i samsvar med NS 3420, NS-EN 1090 og gjeldende Eurokoder.

2.07.221.1**STÅLRAMME FASADESKJERM**

Generelt:

Dette kapittel omfatter levering og montering av bærende og stabiliserende stålrammer for fasadeskjerm rundt bygget, i henhold til arkitekt- og RIB-tegninger. Stålrammene utgjør den primære bærende konstruksjonen i fasadeskjermen

og skal overføre laster fra tilknyttet trekonstruksjon til hovedkonstruksjon.

Alle hovedmål skal kontrolleres på stedet før produksjon og montasje. Plassering og toleranser for innfesting mot utkragede betongbjelker skal kontrolleres før montasjearbeidene igangsettes. Nødvendig midlertidig avstivning av stålkonstruksjonene under montasje skal være inkludert i enhetsprisene.

Omfang:

Arbeidene omfatter komplett levering og montering av prefabrikkerte, sammensatte stålrammer inkludert materialer, kapping, sveising, bolting, overflatebehandling, transport, heising, montasje, justering og nødvendig tilpasning for ferdig montert konstruksjon. Stålrammene skal monteres kontinuerlig rundt bygget i alle etasjer slik det fremgår av modell/tegninger. Hjørner utføres med egne tilpassede rammer.

Rammene skal sammenkobles og avstives med stag og forbindelser som forankres til fasaden/bakenforliggende konstruksjon, slik at nødvendig global og lokal stabilitet oppnås. Det skal tas hensyn til laster fra tilknyttet trekonstruksjon for vindlaster og egenlast.

Innfesting og grensesnitt:

Stålrammene med trekonstruksjon som et sammensatt element, skal boltes fast til utkragede betongbjelker i fasaden. Alle nødvendige innfestingsmidler, herunder bolter, muttere, skiver, innstøpningsgods, kjemiske eller mekaniske ankere, samt nødvendige justerings- og toleranseopptak, skal være inkludert.

Tilpasninger og detaljer for innfesting av arkitektens trekonstruksjon til stålrammene skal inngå. Det henvises for øvrig til arkitektens tegninger og kapittel for beskrivelse av trekonstruksjonen til fasadeskjerner.

Leveranse og utførelse:

Stålrammer skal prosjekteres, produseres og leveres som integrerte deler av en trekonstruksjonselementer (fasadeskjerner) levert av arkitekt. Elementene skal leveres til byggeplass som ferdig sammensatte enheter, klare for direkte montering.

Stålkonstruksjonen skal i størst mulig grad ferdigstilles i verksted. Alle nødvendige sammenføyninger, forbindelser og detaljer for en komplett, funksjonell og forskriftsmessig løsning skal inngå, uavhengig av om disse er eksplisitt vist på tegninger.

Det skal inkluderes alle nødvendige komponenter og arbeider, herunder, men ikke begrenset til:

koplingsplater
stivere og stag
klakker og ører
endeplater
bolteforbindelser
sveiser

Komponenter som hensiktsmessig kan prefabrikkeres skal sveises og ferdigstilles i verksted.

Grensesnitt mot trekonstruksjon skal være fullt koordinert, og stålrammene skal leveres tilpasset innbygging og fastmontert i tre-elementene slik at det ikke er behov for tilpasninger på byggeplass.

Overflatebehandling:

2 Bygning

Stålrammer og forbindelser skal leveres med korrosjonsbeskyttelse tilpasset eksponeringsklasse C4 iht. NS-EN ISO 12944 (kystnært, utvendig miljø).

Overflatebehandling skal utføres ved:

- varmforsinking (varmgalvanisering) iht. NS-EN ISO 1461,

eller

- dokumentert likeverdig system med tilsvarende bestandighet.

Behandlingen skal utføres etter fullført bearbeiding i verksted, inkludert sveising. Alle hulrom og detaljer skal være egnet for fullgod behandling.

Eventuelle skader etter transport og montasje skal utbedres iht. gjeldende standarder.

Festemidler (tre mot stål):

Skruer for innfesting av trekonstruksjoner til varmgalvanisert stål skal ha korrosjonsbestandighet tilpasset eksponeringsklasse C4 iht. NS-EN ISO 12944.

Skruer skal utføres i syrefast rustfritt stål (A4) iht. NS-EN ISO 3506, eller dokumentert likeverdig system med tilsvarende bestandighet og levetid.

Elektrolytisk forsinkede skruer tillates ikke. Det skal sikres materialkompatibilitet mellom festemidler og varmgalvanisert stål for å unngå galvanisk korrosjon.

Krav og standarder:

Alle arbeider skal utføres i samsvar med NS 3420, NS-EN 1090, gjeldende Eurokoder samt prosjekteringsgrunnlag og tegninger fra RIB og ARK.

Tegninger og dokumentasjon:

RIB har utarbeidet system- og prinsipptegninger for stålkonstruksjon til fasadeskjerm, ref tegn. A-XX-B-220-20-04 og tilhørende løsninger,

Entreprenøren er ansvarlig for:

- Utarbeidelse av nødvendige verkstedtegninger og montasjetegninger
- Koordinering mot arkitektens løsning for trekonstruksjon
- Dimensjonering av sekundære komponenter og forbindelser der dette ikke er prosjektert
- Nødvendige arbeider for montasjefaser og midlertidige tilstander

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.07.221.1.1	PV5.12A RAMME AV STÅL Antall Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Stålkonstruksjon for opplegg av utvendig fasadeskjerm, kjeller etasje iht. tegning <i>Profil:</i> Stålprofiler iht. tegninger <i>Dimensjoner:</i> Dimensjoner, godstykkelser og oppdeling iht. tegninger <i>Materialelegenskaper:</i> Konstruksjonsstål S355J2+N iht. NS-EN 10025. <i>Påmonterte komponenter:</i> Innfestingsører, beslag, avstivninger, feste for skjermelementer samt nødvendige avstandsstykker og justeringsmuligheter inkludert. <i>Innfesting:</i> Innfesting til hovedkonstruksjon iht. prosjekterte detaljer. Inkl. bolter og sveiser, samt nødvendig tilpasning. Forutsettes toleranseopptak og justeringsmulighet. <i>Antall:</i> Antall iht. tegninger og mengdeoppsett. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Entreprenør skal utarbeide verkstedtegninger, produksjonsunderlag og evt. nødvendige beregninger. Alle mål kontrolleres på stedet før produksjon. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter komplett stålramme inkl. alle nødvendige komponenter, innfestinger og arbeider for ferdig montert konstruksjon iht. tegninger. Profiler leveres med nødvendig hulltaking for innfesting av arkitektens trekonstruksjon iht. tegning XX-A-254-60-003 – Skjema fasadeskjerm. T-profil i topp skal ikke leveres som valsede profiler, men bygges opp av flattstål sammensatt til T-profil. Utførelse, dimensjoner og sammensetning skal være iht. angitt detalj «T-profil» på gjeldende RIB-tegninger. Det skal være klargjort for innfesting av trekonstruksjon med forborede hull med korrekt toleranse og plassering. Hullplassering for trekonstruksjon skal koordineres med arkitekt før produksjon. Type ramme, H=ca. 1,7m, L=ca. 5,0m RIB tegning: A-XX-B-220-20-04	stk	3		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.07.221.1.2	c) Utførelse Arbeidene skal utføres i henhold til generelle krav angitt i dette kapittelet. Overflatebehandling skal være iht. spesifisert system og eksponeringsklasse C4. Alle komponenter skal være ferdig behandlet etter verkstedarbeid, og skader etter transport og montasje skal utbedres iht. gjeldende standarder. d) Toleranser Toleranser iht. NS-EN 1090 og relevante toleranseklasser for fasadeelementer. x) Mengderegler Enhet = stk Mengden angir komplett ferdig montert stålramme/konstruksjon som beskrevet i posten og iht tegning. PV5.12A RAMME AV STÅL Antall Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Stålkonstruksjon for opplegg av utvendig fasadeskjerm, kjeller etasje iht. tegning <i>Profiler:</i> Stålprofiler iht. tegninger <i>Dimensjoner:</i> Dimensjoner, godstykkelser og oppdeling iht. tegninger <i>Materialelegenskaper:</i> Konstruksjonsstål S355J2+N iht. NS-EN 10025. <i>Påmonterte komponenter:</i> Innfestingsører, beslag, avstivninger, feste for skjermelementer samt nødvendige avstandsstykker og justeringsmuligheter inkludert. <i>Innfesting:</i> Innfesting til hovedkonstruksjon iht. prosjekterte detaljer. Inkl. bolter og sveiser, samt nødvendig tilpasning. Forutsettes toleranseopptak og justeringsmulighet. <i>Antall:</i> Antall iht. tegninger og mengdeoppsett. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Entreprenør skal utarbeide verkstedtegninger, produksjonsunderlag og evt. nødvendige beregninger. Alle mål kontrolleres på stedet før produksjon. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter komplett stålramme inkl. alle nødvendige komponenter, innfestinger og arbeider for ferdig montert konstruksjon iht. tegninger. Profiler leveres med nødvendig hulltaking for innfesting av arkitektens trekonstruksjon iht. tegning XX-A-254-60-003 – Skjema fasadeskjerm. T-profil i topp skal ikke leveres som valsede profiler,	stk	6		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	men bygges opp av flattstål sammensatt til T-profil. Utførelse, dimensjoner og sammensetning skal være iht. angitt detalj «T-profil» på gjeldende RIB-tegninger. Det skal være klargjort for innfesting av trekonstruksjon med forborede hull med korrekt toleranse og plassering. Hullplassering for trekonstruksjon skal koordineres med arkitekt før produksjon. Type ramme, H=ca. 1,7m, L=ca. 6,6m RIB tegning: A-XX-B-220-20-04 c) Utførelse Arbeidene skal utføres i henhold til generelle krav angitt i dette kapittelet. Overflatebehandling skal være iht. spesifisert system og eksponeringsklasse C4. Alle komponenter skal være ferdig behandlet etter verkstedarbeid, og skader etter transport og montasje skal utbedres iht. gjeldende standarder. d) Toleranser Toleranser iht. NS-EN 1090 og relevante toleranseklasser for fasadeelementer. x) Mengderegler Enhet = stk Mengden angir komplett ferdig montert stålramme/konstruksjon som beskrevet i posten og iht tegning.				
2.07.221.1.3	PV5.12A RAMME AV STÅL Antall Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Stålkonstruksjon for opplegg av utvendig fasadeskjerm, 1-2. etasje iht. tegning <i>Profiler:</i> Stålprofiler iht. tegninger <i>Dimensjoner:</i> Dimensjoner, godstykkelser og oppdeling iht. tegninger <i>Materialelegenskaper:</i> Konstruksjonsstål S355J2+N iht. NS-EN 10025. <i>Påmonterte komponenter:</i> Innfestingsører, beslag, avstivninger, feste for skjermelementer samt nødvendige avstandsstykker og justeringsmuligheter inkludert. <i>Innfesting:</i> Innfesting til hovedkonstruksjon iht. prosjekterte detaljer. Inkl. bolter og sveiser, samt nødvendig tilpasning. Forutsettes toleranseopptak og justeringsmulighet.	stk	21		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<i>Antall:</i> Antall iht. tegninger og mengdeoppsett. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Entreprenør skal utarbeide verkstedtegninger, produksjonsunderlag og evt. nødvendige beregninger. Alle mål kontrolleres på stedet før produksjon. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter komplett stålramme inkl. alle nødvendige komponenter, innfestinger og arbeider for ferdig montert konstruksjon iht. tegninger. Profilen leveres med nødvendig hulltaking for innfesting av arkitektens trekonstruksjon iht. tegning XX-A-254-60-003 – Skjema fasadeskjerm. T-profil i topp skal ikke leveres som valsede profiler, men bygges opp av flattstål sammensatt til T-profil. Utførelse, dimensjoner og sammensetning skal være iht. angitt detalj «T-profil» på gjeldende RIB-tegninger. Det skal være klargjort for innfesting av trekonstruksjon med forborede hull med korrekt toleranse og plassering. Hullplassering for trekonstruksjon skal koordineres med arkitekt før produksjon. Type ramme, H=ca. 1,7m, L=ca. 5,0m RIB tegning: A-XX-B-220-20-04 c) Utførelse Arbeidene skal utføres i henhold til generelle krav angitt i dette kapittelet. Overflatebehandling skal være iht. spesifisert system og eksponeringsklasse C4. Alle komponenter skal være ferdig behandlet etter verkstedarbeid, og skader etter transport og montasje skal utbedres iht. gjeldende standarder. d) Toleranser Toleranser iht. NS-EN 1090 og relevante toleranseklasser for fasadeelementer. x) Mengderegler Enhet = stk Mengden angir komplett ferdig montert stålramme/konstruksjon som beskrevet i posten og iht. tegning.				
2.07.221.1.4	PV5.12A RAMME AV STÅL				

Sum:

0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Antall Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Stålkonstruksjon for opplegg av utvendig fasadeskjerm, 1-2. etasje iht. tegning <i>Profiler:</i> Stålprofiler iht. tegninger <i>Dimensjoner:</i> Dimensjoner, godstykkelser og oppdeling iht. tegninger <i>Materialelegenskaper:</i> Konstruksjonsstål S355J2+N iht. NS-EN 10025. <i>Påmonterte komponenter:</i> Innfestingsører, beslag, avstivninger, feste for skjermelementer samt nødvendige avstandsstykker og justeringsmuligheter inkludert. <i>Innfesting:</i> Innfesting til hovedkonstruksjon iht. prosjekterte detaljer. Inkl. bolter og sveiser, samt nødvendig tilpasning. Forutsettes toleranseopptak og justeringsmulighet. <i>Antall:</i> Antall iht. tegninger og mengdeoppsett. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Entreprenør skal utarbeide verkstedtegninger, produksjonsunderlag og evt. nødvendige beregninger. Alle mål kontrolleres på stedet før produksjon. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter komplett stålramme inkl. alle nødvendige komponenter, innfestinger og arbeider for ferdig montert konstruksjon iht. tegninger. Profiler leveres med nødvendig hulltaking for innfesting av arkitektens trekonstruksjon iht. tegning XX-A-254-60-003 – Skjema fasadeskjerm. T-profil i topp skal ikke leveres som valsede profiler, men bygges opp av flattstål sammensatt til T-profil. Utførelse, dimensjoner og sammensetning skal være iht. angitt detalj «T-profil» på gjeldende RIB-tegninger. Det skal være klargjort for innfesting av trekonstruksjon med forborede hull med korrekt toleranse og plassering. Hullplassering for trekonstruksjon skal koordineres med arkitekt før produksjon. Type ramme, H=ca. 1,7m, L=ca. 6,6m RIB tegning: A-XX-B-220-20-04 c) Utførelse Arbeidene skal utføres i henhold til generelle krav angitt i dette kapittelet. Overflatebehandling skal være iht. spesifisert system og eksponeringsklasse C4.	stk	13		

Sum: 0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.07.221.1.5	Alle komponenter skal være ferdig behandlet etter verkstedarbeid, og skader etter transport og montasje skal utbedres iht. gjeldende standarder. d) Toleranser Toleranser iht. NS-EN 1090 og relevante toleranseklasser for fasadeelementer. x) Mengderegler Enhet = stk Mengden angir komplett ferdig montert stålramme/konstruksjon som beskrevet i posten og iht tegning. PV5.12A RAMME AV STÅL Antall Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Stålkonstruksjon for opplegg av utvendig fasadeskjerm, 1-2. etasje iht. tegning <i>Profil:</i> Stålprofiler iht. tegninger <i>Dimensjoner:</i> Dimensjoner, godstykkelser og oppdeling iht. tegninger <i>Materialelegenskaper:</i> Konstruksjonsstål S355J2+N iht. NS-EN 10025. <i>Påmonterte komponenter:</i> Innfestingsører, beslag, avstivninger, feste for skjermelementer samt nødvendige avstandsstykker og justeringsmuligheter inkludert. <i>Innfesting:</i> Innfesting til hovedkonstruksjon iht. prosjekterte detaljer. Inkl. bolter og sveiser, samt nødvendig tilpasning. Forutsettes toleranseopptak og justeringsmulighet. <i>Antall:</i> Antall iht. tegninger og mengdeoppsett. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Entreprenør skal utarbeide verkstedtegninger, produksjonsunderlag og evt. nødvendige beregninger. Alle mål kontrolleres på stedet før produksjon. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter komplett stålramme inkl. alle nødvendige komponenter, innfestinger og arbeider for ferdig montert konstruksjon iht. tegninger. Profiler leveres med nødvendig hulltaking for innfesting av arkitektens trekonstruksjon iht. tegning XX-A-254-60-003 – Skjema fasadeskjerm. T-profil i topp skal ikke leveres som valsede profiler, men bygges opp av flattstål sammensatt til T-profil. Utførelse, dimensjoner og sammensetning skal være iht. angitt detalj «T-profil» på gjeldende RIB-tegninger.	stk	1		
Sum:					

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Det skal være klargjort for innfesting av trekonstruksjon med forborede hull med korrekt toleranse og plassering. Hullplassering for trekonstruksjon skal koordineres med arkitekt før produksjon. Type ramme, H=ca. 1,7m, L=ca. 7,53m RIB tegning: A-XX-B-220-20-04 c) Utførelse Utførelse iht. NS-EN 1090, utførelsesklasse Arbeidene skal utføres i henhold til generelle krav angitt i dette kapittelet. Overflatebehandling skal være iht. spesifisert system og eksponeringsklasse C4. Alle komponenter skal være ferdig behandlet etter verkstedarbeid, og skader etter transport og montasje skal utbedres iht. gjeldende standarder. d) Toleranser Toleranser iht. NS-EN 1090 og relevante toleranseklasser for fasadeelementer. x) Mengderegler Enhet = stk Mengden angir komplett ferdig montert stålramme/ konstruksjon som beskrevet i posten og iht tegning.				
2.07.221.1.6	PV5.12A RAMME AV STÅL Antall Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Stålkonstruksjon for opplegg av utvendig fasadeskjerm, 1-2. etasje iht. tegning <i>Profiler:</i> Stålprofiler iht. tegninger <i>Dimensjoner:</i> Dimensjoner, godstykkelser og oppdeling iht. tegninger <i>Materialegenskaper:</i> Konstruksjonsstål S355J2+N iht. NS-EN 10025. <i>Påmonterte komponenter:</i> Innfestingsrør, beslag, avstivninger, feste for skjermelementer samt nødvendige avstandsstykker og justeringsmuligheter inkludert. <i>Innfesting:</i> Innfesting til hovedkonstruksjon iht. prosjekterte detaljer. Inkl. bolter og sveiser, samt nødvendig tilpasning. Forutsettes toleranseopptak og justeringsmulighet. <i>Antall:</i> Antall iht. tegninger og mengdeoppsett. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Entreprenør skal utarbeide verkstedtegninger, produksjonsunderlag og evt.	stk	2		

Sum: 0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	nødvendige beregninger. Alle mål kontrolleres på stedet før produksjon. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter komplett stålramme inkl. alle nødvendige komponenter, innfestinger og arbeider for ferdig montert konstruksjon iht. tegninger. Profilen leveres med nødvendig hulltaking for innfesting av arkitektens trekonstruksjon iht. tegning XX-A-254-60-003 – Skjema fasadeskjerm. T-profil i topp skal ikke leveres som valsede profiler, men bygges opp av flattstål sammensatt til T-profil. Utførelse, dimensjoner og sammensetning skal være iht. angitt detalj «T-profil» på gjeldende RIB-tegninger. Det skal være klargjort for innfesting av trekonstruksjon med forborede hull med korrekt toleranse og plassering. Hullplassering for trekonstruksjon skal koordineres med arkitekt før produksjon. Type ramme, H=ca. 1,7m, L=ca. 7,45m RIB tegning: A-XX-B-220-20-04 c) Utførelse Arbeidene skal utføres i henhold til generelle krav angitt i dette kapittelet. Overflatebehandling skal være iht. spesifisert system og eksponeringsklasse C4. Alle komponenter skal være ferdig behandlet etter verkstedarbeid, og skader etter transport og montasje skal utbedres iht. gjeldende standarder. d) Toleranser Toleranser iht. NS-EN 1090 og relevante toleranseklasser for fasadeelementer. x) Mengderegler Enhet = stk Mengden angir komplett ferdig montert stålramme/konstruksjon som beskrevet i posten og iht. tegning.				
2.07.221.1.7	PV5.12A RAMME AV STÅL Antall Utførelsesklasse: EXC2	stk	13		

Sum:

0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<i>Lokalisering:</i> Stålkonstruksjon for opplegg av utvendig fasadeskjerm, 3. etasje iht. tegning <i>Profil:</i> Stålfiler iht. tegninger <i>Dimensjoner:</i> Dimensjoner, godstykkelse og oppdeling iht. tegninger <i>Materialelegenskaper:</i> Konstruksjonsstål S355J2+N iht. NS-EN 10025. <i>Påmonterte komponenter:</i> Innfestingsører, beslag, avstivninger, feste for skjermelementer samt nødvendige avstandsstykker og justeringsmuligheter inkludert. <i>Innfesting:</i> Innfesting til hovedkonstruksjon iht. prosjekterte detaljer. Inkl. bolter og sveiser, samt nødvendig tilpasning. Forutsettes toleranseopptak og justeringsmulighet. <i>Antall:</i> Antall iht. tegninger og mengdeoppsett. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Entreprenør skal utarbeide verkstedtegninger, produksjonsunderlag og evt. nødvendige beregninger. Alle mål kontrolleres på stedet før produksjon. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter komplett stålramme inkl. alle nødvendige komponenter, innfestinger og arbeider for ferdig montert konstruksjon iht. tegninger. Profil leveres med nødvendig hulltaking for innfesting av arkitektens trekonstruksjon iht. tegning XX-A-254-60-003 – Skjema fasadeskjerm. T-profil i topp skal ikke leveres som valsede profiler, men bygges opp av flattstål sammensatt til T-profil. Utførelse, dimensjoner og sammensetning skal være iht. angitt detalj «T-profil» på gjeldende RIB-tegninger. Det skal være klargjort for innfesting av trekonstruksjon med forborede hull med korrekt toleranse og plassering. Hullplassering for trekonstruksjon skal koordineres med arkitekt før produksjon. Type ramme, H=ca. 2,4m, L=ca. 5,0m RIB tegning: A-XX-B-220-20-04 c) Utførelse Arbeidene skal utføres i henhold til generelle krav angitt i dette kapitlet. Overflatebehandling skal være iht. spesifisert system og eksponeringsklasse C4. Alle komponenter skal være ferdig behandlet etter verkstedarbeid, og skader etter transport og montasje				

Sum:

0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.07.221.1.8	skal utbedres iht. gjeldende standarder. d) Toleranser Toleranser iht. NS-EN 1090 og relevante toleranseklasser for fasadeelementer. x) Mengderegler Enhet = stk Mengden angir komplett ferdig montert stålramme/konstruksjon som beskrevet i posten og iht tegning.				
	PV5.12A RAMME AV STÅL Antall Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Stålkonstruksjon for opplegg av utvendig fasadeskjerm, 3. etasje iht. tegning <i>Profiler:</i> Stålprofiler iht. tegninger <i>Dimensjoner:</i> Dimensjoner, godstykkelser og oppdeling iht. tegninger <i>Materialelegenskaper:</i> Konstruksjonsstål S355J2+N iht. NS-EN 10025. <i>Påmonterte komponenter:</i> Innfestingsrør, beslag, avstivninger, feste for skjermelementer samt nødvendige avstandsstykker og justeringsmuligheter inkludert. <i>Innfesting:</i> Innfesting til hovedkonstruksjon iht. prosjekterte detaljer. Inkl. bolter og sveiser, samt nødvendig tilpasning. Forutsettes toleranseopptak og justeringsmulighet. <i>Antall:</i> Antall iht. tegninger og mengdeoppsett. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Entreprenør skal utarbeide verkstedtegninger, produksjonsunderlag og evt. nødvendige beregninger. Alle mål kontrolleres på stedet før produksjon. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter komplett stålramme inkl. alle nødvendige komponenter, innfestinger og arbeider for ferdig montert konstruksjon iht. tegninger. Profiler leveres med nødvendig hulltaking for innfesting av arkitektens trekonstruksjon iht. tegning XX-A-254-60-003 – Skjema fasadeskjerm. T-profil i topp skal ikke leveres som valsede profiler, men bygges opp av flattstål sammensatt til T-profil. Utførelse, dimensjoner og sammensetning skal være iht. angitt detalj «T-profil» på gjeldende RIB-tegninger. Det skal være klargjort for innfesting av trekonstruksjon med forborede hull med korrekt	stk	7		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	toleranse og plassering. Hullplassering for trekonstruksjon skal koordineres med arkitekt før produksjon. Type ramme, H=ca. 2,4m, L=ca. 6,6m RIB tegning: A-XX-B-220-20-04 c) Utførelse Arbeidene skal utføres i henhold til generelle krav angitt i dette kapittelet. Overflatebehandling skal være iht. spesifisert system og eksponeringsklasse C4. Alle komponenter skal være ferdig behandlet etter verkstedarbeid, og skader etter transport og montasje skal utbedres iht. gjeldende standarder. d) Toleranser Toleranser iht. NS-EN 1090 og relevante toleranseklasser for fasadeelementer. x) Mengderegler Enhet = stk Mengden angir komplett ferdig montert stålramme/konstruksjon som beskrevet i posten og iht tegning.				
2.07.221.1.9	PB2.3229A STAG AV STÅL Antall Utførelsesklasse: EXC2 Plassering: Avstivende stag for fasadeskjermer <i>Lokalisering:</i> Administrasjonsbygg, plan kjeller til plan 2 etg, avstivning av fasadeskjerm. <i>Profil:</i> Rundt stål <i>Dimensjoner:</i> Ø20 <i>Materialelegenskaper:</i> Konstruksjonsstål S355J2+N iht. NS-EN 10025. <i>Påmonterte komponenter:</i> Bolteplater fastmontert på stag mot fasade, og plate for gjengestag <i>Antall:</i> Ikke relevant <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Nødvendige innfestinger og forbindelser <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Levering og montering av avstivningsstag for fasadeskjermer. Stag utføres av rundstål Ø20 mm i stålkvalitet S355J2+N.	stk	68		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.07.221.1. 10	Mot søyle skal stag leveres med påsveiset endeplate 80 × 150 × 12 mm med 2 stk. hull for M10-bolter. Mot fasadeskjerm skal stag leveres med påsveiset endeplate t = 10 mm med hull for Ø16 mm gjengestag. Gjengestag, muttere og skiver skal inngå i leveransen. Kfr. detalj tegning A-XX-B-220-20-04 Komplett leveranse inkluderer oppmåling, produksjon, transport, montering, bolter, gjengestag, muttere, skiver, sveising, overflatebehandling og alle nødvendige arbeider for ferdig montert konstruksjon. c) Utførelse Stag monteres mellom fasadeskjerm og bærende søyler i fasade som vist på tegninger. Stag skal leveres med påsveisete brakett/endeplater tilpasset bolteforbindelser. Innfesting mot søyle inngår i denne posten. Innfesting mot fasadeskjerm utføres som angitt på tegning. Sveiser og detaljer dimensjoneres for opptredende laster. Stag, endeplater og øvrige ståldeler skal varmforsinkes etter NS-EN ISO 1461. Korrosjonsbeskyttelsen skal være egnet for kystnært miljø og tilfredsstillende korrosivitetsklasse minimum C4. x) Mengderegler Mengde angis som antall ferdig monterte U-formede stag inkludert endeplater, innfestingsdetaljer, bolter, sveiser og overflatebehandling.	stk	14		
	PB2.3229A STAG AV STÅL Antall Utførelsesklasse: EXC2 Plassering: Avstivende stag for fasadeskjermer <i>Lokalisering:</i> Administrasjonsbygg, plan 3, takterrasse, avstivning av fasadeskjerm. <i>Profil:</i> Rundt stål <i>Dimensjoner:</i> Ø20 <i>Materialegenskaper:</i> Konstruksjonsstål S355J2+N iht. NS-EN 10025. <i>Påmonterte komponenter:</i> Bolteplater fastmontert på stag mot fasade, og plate for gjengestag <i>Antall:</i> Ikke relevant <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Nødvendige innfestinger og forbindelser <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag				

Sum: 0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.07.221.1.11	Levering og montering av avstivningsstag for fasadeskjermer. Stag utføres av rundstål Ø20 mm i stål kvalitet S355J2+N. Mot søyle skal stag leveres med påsveiset endeplate 80 × 150 × 12 mm med 2 stk. hull for M10-bolter. Mot fasadeskjerm skal stag leveres med påsveiset endeplate t = 10 mm med hull for Ø16 mm gjengestag. Gjengestag, muttere og skiver skal inngå i leveransen. Kfr. detalj tegning A-XX-B-220-20-04 Komplett leveranse inkluderer oppmåling, produksjon, transport, montering, bolter, gjengestag, muttere, skiver, sveising, overflatebehandling og alle nødvendige arbeider for ferdig montert konstruksjon. c) Utførelse Stag monteres mellom fasadeskjerm og stålprofil i brystning/parapet på plan 3 rundt takterrasse som vist på tegninger. Stag skal leveres med påsveisede brakett/endeplater tilpasset bolteforbindelser. Innfesting mot brystning inngår i denne posten og skal utføres iht. detaljtegning. Innfesting mot fasadeskjerm utføres som angitt på tegning. Sveiser, endeplater, bolter og innfestingsdetaljer dimensjoneres for opptredende laster. Stag, endeplater, bolter og øvrige ståldeler skal varmforsinkes etter NS-EN ISO 1461. Korrosjonsbeskyttelsen skal være egnet for kystnært miljø og tilfredsstillende korrosivitetsklasse minimum C4. x) Mengderegler Mengde angis som antall ferdig monterte U-formede stag inkludert endeplater, innfestingsdetaljer, bolter, sveiser og overflatebehandling.	stk	2		
	PB2.3229A STAG AV STÅL Antall Utførelsesklasse: EXC2 Plassering: Avstivende stag for fasadeskjermer <i>Lokalisering:</i> Administrasjonsbygg, plan kjeller til plan 2 etg, avstivning av fasadeskjerm. <i>Profil:</i> Rundt stål <i>Dimensjoner:</i> Ø20 <i>Materialegenskaper:</i> Konstruksjonsstål S355J2+N iht. NS-EN 10025. <i>Påmonterte komponenter:</i> Bolteplater fastmontert på stag				

Sum: 0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.07.221.1. 12	mot fasade, og plate for gjengestag <i>Antall:</i> Ikke relevant <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Nødvendige innfestinger og forbindelser <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Levering og montering av avstivningsstag for fasadeskjermer. Stag utføres av rundstål Ø20 mm i stål kvalitet S355J2+N. Mot søyle skal stag leveres med påsveiset endeplate 80 × 150 × 12 mm med 2 stk. hull for M10-bolter. Mot fasadeskjerm skal stag leveres med påsveiset endeplate t = 10 mm med hull for Ø16 mm gjengestag. Gjengestag, muttere og skiver skal inngå i leveransen. Kfr. detalj tegning A-XX-B-220-20-04 Komplett leveranse inkluderer oppmåling, produksjon, transport, montering, bolter, gjengestag, muttere, skiver, sveising, overflatebehandling og alle nødvendige arbeider for ferdig montert konstruksjon. c) Utførelse Stag monteres mellom fasadeskjerm og bærende søyler i fasade som vist på tegninger. Stag skal leveres med påsveisete brakett/endeplater tilpasset bolteforbindelser. Innfesting mot søyle inngår i denne posten. Innfesting mot fasadeskjerm utføres som angitt på tegning. Sveiser og detaljer dimensjoneres for opptredende laster. Stag, endeplater og øvrige ståldeler skal varmforsinkes etter NS-EN ISO 1461. Korrosjonsbeskyttelsen skal være egnet for kystnært miljø og tilfredsstillende korrosivitetsklasse minimum C4. x) Mengderegler Mengde angis som antall ferdig monterte U-formede stag inkludert endeplater, innfestingsdetaljer, bolter, sveiser og overflatebehandling.	stk	3		
	PB2.3229A STAG AV STÅL Antall Utførelsesklasse: EXC2 Plassering: Avstivende stag for fasadeskjermer <i>Lokalisering:</i> Administrasjonsbygg, plan 3, rømningsvei, avstivning av fasadeskjerm. <i>Profil:</i> Rundt stål				

Sum: 0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<i>Dimensjoner: Ø20</i> <i>Materialelegenskaper: S355J2</i> <i>Påmonterte komponenter: Bolteplater fastmontert på stag mot fasade, og plate for gjengestag</i> <i>Antall: Ikke relevant</i> <i>Supplering til produksjonsunderlaget: Nødvendige innfestinger og forbindelser</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Levering og montering av avstivningsstag for fasadeskjermer. Stag utføres av rundstål Ø20 mm i stål kvalitet S355J2+N. Mot søyle vegg skal stag leveres med påsveiset endeplate 80 × 150 × 12 mm med 2 stk. hull for M10-bolter. Mot fasadeskjerm skal stag leveres med påsveiset endeplate t = 10 mm med hull for Ø16 mm gjengestag. Gjengestag, muttere og skiver skal inngå i leveransen. Kfr. detalj tegning A-XX-B-220-20-04 Komplett leveranse inkluderer oppmåling, produksjon, transport, montering, bolter, gjengestag, muttere, skiver, sveising, overflatebehandling og alle nødvendige arbeider for ferdig montert konstruksjon. c) Utførelse Stag skal utformes som U-bøyle med tre ben slik at nødvendig fri passasje opprettholdes i rømningsvei under konstruksjonen. Geometri og dimensjoner tilpasses faktisk plassforhold og krav til fri høyde på stedet. Innfesting mot fasadeskjerm og brystning utføres som vist på tegninger og detaljer. Stag leveres med påsveisete endeplater tilpasset bolteforbindelser. Sveiser, endeplater og innfestingsdetaljer dimensjoneres for opptredende laster. Stag, endeplater og øvrige ståldeler skal varmforsinkes etter NS-EN ISO 1461. Korrosjonsbeskyttelsen skal være egnet for kystnært miljø og tilfredsstillende korrosivitetssklasse minimum C4. x) Mengderegler Mengde angis som antall ferdig monterte U-formede stag inkludert endeplater, innfestingsdetaljer, bolter, sveiser og overflatebehandling.				

Sum:

0

2 Bygning

2 Bygning**2.07.221.2**

ADMINISTRASJONSBYGGET FORBINDELSER - FASADESKJERM D.O. KJELLER TIL D.O. 3 ETG

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.07.221.2.1	PB8.32492A LEVERING OG MONTERING AV GODS AV STÅL - ANTALL Antall Gods: Knutepunkter for stålkonstruksjoner Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Iht. tegninger. Se spesifikke detaljtegninger for aktuell konsolltype og plassering. <i>Utforming:</i> Gjelder komplett knutepunkt iht. detalj DF5, tegning A-XX-B-220-20-04. Knutepunktet omfatter alle forbindelser og ståldeler i tilslutning. <i>Dimensjoner:</i> Denne posten gjelder komplett knutepunkt iht detalj DF5 <i>Materialelegenskaper:</i> kfr. B) Materialer <i>Utførelse:</i> Kfr. c) Utførelse. <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> kfr. B) Materialer <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Entreprenøren skal kontrollere at knutepunkt er tilpasset faktisk utførelse, inkludert toleranser, innmåling og nødvendige justeringer for montasje. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett levert og montert innfesting i stål iht. angitte tegninger og detaljhenvisninger. Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelser, inngår i posten. Følgende inngår i prisen: - alle stålplater og profiler - avstivninger og forsterkninger - bolter, muttere og skiver for forbindelser mot søyle og bjelker - sveiser og sammenføyninger - nødvendig tilpasning til søyle - montasje og innretting Det skal tas høyde for: - toleranser og tilpasninger mot eksisterende og nye konstruksjoner - montasje i høyde og vanskelig tilgjengelige områder - variasjoner i geometri mellom de enkelte konsoller Alle nødvendige arbeider for komplett funksjonell innfesting inngår, selv om disse ikke er spesifikt angitt. Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelser, inngår i posten. b) Materialer	stk	47		

Sum:

0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Dersom ikke annet er angitt: - Stålplater og profiler utføres i konstruksjonsstål S355J2. - Bolter, muttere og skiver i fasthetsklasse min. 8.8, syrefaste bolter A4-70 iht. NS-EN ISO 3506, dimensjonert for aktuelle laster - Sveiser utføres iht. gjeldende standarder og tilpasses materialkvalitet Overflatebehandling: - Skal være tilpasset eksponeringsforhold (min. C3 dersom ikke annet er angitt) - Alle synlige flater skal ha egnet korrosjonsbeskyttelse - Eventuelle skjulte flater skal beskyttes i nødvendig grad for forventet levetid c) Utførelse Innfesting skal utformes og utføres slik at de kan overføre prosjekterte krefter fra tilknyttede konstruksjoner i forbindelsen. Utførelse omfatter: - stålplater og eventuelle avstivninger - bolte- og/eller sveiseforbindelser - tilpasning og innretting mot søyle - komplett montasje Innfesting skal også dimensjoneres for montaselaster der dette er relevant. Alle arbeider skal utføres i henhold til gjeldende standarder og toleransekrav. x) Mengderegler Måles som stk komplett pr. angitt type/detalj. Én enhet omfatter komplett levert og montert inkludert alle tilhørende komponenter, forbindelser og arbeider, uavhengig av kompleksitet innenfor normalt omfang.				
2.07.221.2.2	PB8.32492A LEVERING OG MONTERING AV GODS AV STÅL - ANTALL Antall Gods: Knutepunkter for stålkonstruksjoner Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Iht. tegninger. Se spesifikke detaljtegninger for aktuell konsolltype og plassering. <i>Utforming:</i> Gjelder komplett knutepunkt iht. detalj DF6, tegning A-XX-B-220-20-04. Knutepunktet omfatter alle forbindelser og ståldeler i tilslutning. <i>Dimensjoner:</i> Denne posten gjelder komplett knutepunkt	stk	13		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	iht detalj DF6 <i>Materialegenskaper:</i> kfr. B) Materialer <i>Utførelse:</i> Kfr. c) Utførelse. <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> kfr. B) Materialer <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Entreprenøren skal kontrollere at knutepunkt er tilpasset faktisk utførelse, inkludert toleranser, innmåling og nødvendige justeringer for montasje. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett levert og montert innfesting i stål iht. angitte tegninger og detaljhenvisninger. Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelser, inngår i posten. Følgende inngår i prisen: - alle stålplater og profiler - avstivninger og forsterkninger - bolter, muttere og skiver for forbindelser mot søyle og bjelker - sveiser og sammenføyninger - nødvendig tilpasning til søyle - montasje og innretting Det skal tas høyde for: - toleranser og tilpasninger mot eksisterende og nye konstruksjoner - montasje i høyde og vanskelig tilgjengelige områder - variasjoner i geometri mellom de enkelte konsoller Alle nødvendige arbeider for komplett funksjonell innfesting inngår, selv om disse ikke er spesifikt angitt. Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelser, inngår i posten. b) Materialer Dersom ikke annet er angitt: - Stålplater og profiler utføres i konstruksjonsstål S355J2. - Bolter, muttere og skiver i fasthetsklasse min. 8.8, syrefaste bolter A4-70 iht. NS-EN ISO 3506, dimensjonert for aktuelle laster - Sveiser utføres iht. gjeldende standarder og tilpasses materialkvalitet Overflatebehandling: - Skal være tilpasset eksponeringsforhold (min. C3 dersom ikke annet er angitt) - Alle synlige flater skal ha egnet korrosjonsbeskyttelse - Eventuelle skjulte flater skal beskyttes i nødvendig				
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	grad for forventet levetid				
	c) Utførelse Innfesting skal utformes og utføres slik at de kan overføre prosjekterte krefter fra tilknyttede konstruksjoner i forbindelsen. Utførelse omfatter: - stålplater og eventuelle avstivninger - bolte- og/eller sveiseforbindelser - tilpasning og innretting mot søyle - komplett montasje Innfesting skal også dimensjoneres for montaselaster der dette er relevant. Alle arbeider skal utføres i henhold til gjeldende standarder og toleransekrav. x) Mengderegler Måles som stk komplett pr. angitt type/detalj. En enhet omfatter komplett levert og montert inkludert alle tilhørende komponenter, forbindelser og arbeider, uavhengig av kompleksitet innenfor normalt omfang.				
2.07.221.2.3	PB8.32492A LEVERING OG MONTERING AV GODS AV STÅL - ANTALL Antall Gods: Knutepunkter for stålkonstruksjoner Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Iht. tegninger. Se spesifikke detaljtegninger for aktuell konsolltype og plassering. <i>Utforming:</i> Gjelder komplett knutepunkt iht. detalj DF7, tegning A-XX-B-220-20-04. Knutepunktet omfatter alle forbindelser og ståldeler i tilslutning. <i>Dimensjoner:</i> Denne posten gjelder komplett knutepunkt iht detalj DF7 <i>Materialegenskaper:</i> kfr. B) Materialer <i>Utførelse:</i> Kfr. c) Utførelse. <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> kfr. B) Materialer <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Entreprenøren skal kontrollere at knutepunkt er tilpasset faktisk utførelse, inkludert toleranser, innmåling og nødvendige justeringer for montasje. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett levert og montert innfesting i stål iht. angitte tegninger og detaljhenvísninger.	stk	47		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelser, inngår i posten. Følgende inngår i prisen: - alle ståplater og profiler - avstivninger og forsterkninger - bolter, muttere og skiver for forbindelser mot søyle og bjelker - sveiser og sammenføyninger - nødvendig tilpasning til søyle - montasje og innretting Det skal tas høyde for: - toleranser og tilpasninger mot eksisterende og nye konstruksjoner - montasje i høyde og vanskelig tilgjengelige områder - variasjoner i geometri mellom de enkelte konsoller Alle nødvendige arbeider for komplett funksjonell innfesting inngår, selv om disse ikke er spesifikt angitt. Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelser, inngår i posten. b) Materialer Dersom ikke annet er angitt: - Ståplater og profiler utføres i konstruksjonsstål S355J2. - Bolter, muttere og skiver i fasthetsklasse min. 8.8, syrefaste bolter A4-70 iht. NS-EN ISO 3506, dimensjonert for aktuelle laster - Sveiser utføres iht. gjeldende standarder og tilpasses materialkvalitet Overflatebehandling: - Skal være tilpasset eksponeringsforhold (min. C3 dersom ikke annet er angitt) - Alle synlige flater skal ha egnet korrosjonsbeskyttelse - Eventuelle skjulte flater skal beskyttes i nødvendig grad for forventet levetid c) Utførelse Innfesting skal utformes og utføres slik at de kan overføre prosjekterte krefter fra tilknyttede konstruksjoner i forbindelsen. Utførelse omfatter: - ståplater og eventuelle avstivninger - bolte- og/eller sveiseforbindelser - tilpasning og innretting mot søyle - komplett montasje Innfesting skal også dimensjoneres for montaselaster der dette er relevant.				
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.07.221.2.4	Alle arbeider skal utføres i henhold til gjeldende standarder og toleransekrav. x) Mengderegler Måles som stk komplett pr. angitt type/detalj. En enhet omfatter komplett levert og montert inkludert alle tilhørende komponenter, forbindelser og arbeider, uavhengig av kompleksitet innenfor normalt omfang. PB8.32492A LEVERING OG MONTERING AV GODS AV STÅL - ANTALL Antall Gods: Knutepunkter for stålkonstruksjoner Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Iht. tegninger. Se spesifikke detaljtegninger for aktuell konsolltype og plassering. <i>Utforming:</i> Gjelder komplett knutepunkt iht. detalj DF10, tegning A-XX-B-220-20-04. Knutepunktet omfatter alle forbindelser og ståldeler i tilslutning. <i>Dimensjoner:</i> Denne posten gjelder komplett knutepunkt iht detalj DF10 <i>Materialegenskaper:</i> kfr. B) Materialer <i>Utførelse:</i> Kfr. c) Utførelse. <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> kfr. B) Materialer <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Entreprenøren skal kontrollere at knutepunkt er tilpasset faktisk utførelse, inkludert toleranser, innmåling og nødvendige justeringer for montasje. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett levert og montert innfesting i stål iht. angitte tegninger og detaljhenvvisninger. Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelser, inngår i posten. Følgende inngår i prisen: - alle stålplater og profiler - avstivninger og forsterkninger - bolter, muttere og skiver for forbindelser mot søyle og bjelker - sveiser og sammenføyninger - nødvendig tilpasning til søyle - montasje og innretting Det skal tas høyde for: - toleranser og tilpasninger mot eksisterende og nye konstruksjoner - montasje i høyde og vanskelig tilgjengelige områder	stk	2		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	- variasjoner i geometri mellom de enkelte konsoller Alle nødvendige arbeider for komplett funksjonell innfesting inngår, selv om disse ikke er spesifikt angitt. Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelser, inngår i posten. b) Materialer Dersom ikke annet er angitt: - Stålblater og profiler utføres i konstruksjonsstål S355J2. - Bolter, muttere og skiver i fasthetsklasse min. 8.8, syrefaste bolter A4-70 iht. NS-EN ISO 3506, dimensjonert for aktuelle laster - Sveiser utføres iht. gjeldende standarder og tilpasses materialkvalitet Overflatebehandling: - Skal være tilpasset eksponeringsforhold (min. C3 dersom ikke annet er angitt) - Alle synlige flater skal ha egnet korrosjonsbeskyttelse - Eventuelle skjulte flater skal beskyttes i nødvendig grad for forventet levetid c) Utførelse Innfesting skal utformes og utføres slik at de kan overføre prosjekterte krefter fra tilknyttede konstruksjoner i forbindelsen. Utførelse omfatter: - stålblater og eventuelle avstivninger - bolte- og/eller sveiseforbindelser - tilpasning og innretting mot søyle - komplett montasje Innfesting skal også dimensjoneres for montaselaster der dette er relevant. Alle arbeider skal utføres i henhold til gjeldende standarder og toleransekrav. x) Mengderegler Måles som stk komplett pr. angitt type/detalj. Én enhet omfatter komplett levert og montert inkludert alle tilhørende komponenter, forbindelser og arbeider, uavhengig av kompleksitet innenfor normalt omfang.				

Sum:

0

2 Bygning

2 Bygning**2.07.221.3**

STÅLKONSTRUKSJON INNFEETING FASADESKJERM - DEKKE OVER 4 ETG.

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.07.221.3.1	PB8.32492A LEVERING OG MONTERING AV GODS AV STÅL - ANTALL Antall Gods: Knutepunkter for stålkonstruksjoner Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Iht. tegninger. Se spesifikke detaljtegninger for aktuell konsolltype og plassering. <i>Utforming:</i> Gjelder komplett knutepunkt iht. detalj DF2, tegning A-XX-B-220-20-04. Knutepunktet omfatter alle forbindelser og ståldeler i tilslutning. <i>Dimensjoner:</i> Denne posten gjelder komplett knutepunkt iht detalj DF2 <i>Materialelegenskaper:</i> kfr. B) Materialer <i>Utførelse:</i> Kfr. c) Utførelse. <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> kfr. B) Materialer <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Entreprenøren skal kontrollere at knutepunkt er tilpasset faktisk utførelse, inkludert toleranser, innmåling og nødvendige justeringer for montasje. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett levert og montert innfesting i stål iht. angitte tegninger og detaljhenvisninger. Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelser til bjelker, inngår i posten. Følgende inngår i prisen: - alle stålplater og profiler - avstivninger og forsterkninger - bolter, muttere og skiver for forbindelser mot søyle og bjelker - sveiser og sammenføyninger - nødvendig tilpasning til søyle - montasje og innretting Det skal tas høyde for: - toleranser og tilpasninger mot eksisterende og nye konstruksjoner - montasje i høyde og vanskelig tilgjengelige områder - variasjoner i geometri mellom de enkelte konsoller Alle nødvendige arbeider for komplett funksjonell innfesting inngår, selv om disse ikke er spesifikt angitt. Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelser, inngår i posten. b) Materialer	stk	4		

Sum: 0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Dersom ikke annet er angitt: - Stålblater og profiler utføres i konstruksjonsstål S355 - Bolter, muttere og skiver i fasthetsklasse min. 8.8, syrefaste bolter A4-70 iht. NS-EN ISO 3506, dimensjonert for aktuelle laster - Sveiser utføres iht. gjeldende standarder og tilpasses materialkvalitet Overflatebehandling: - Skal være tilpasset eksponeringsforhold (min. C3 dersom ikke annet er angitt) - Alle synlige flater skal ha egnet korrosjonsbeskyttelse - Eventuelle skjulte flater skal beskyttes i nødvendig grad for forventet levetid c) Utførelse Innfesting skal utformes og utføres slik at de kan overføre prosjekterte krefter fra tilknyttede konstruksjoner i forbindelsen. Utførelse omfatter: - stålblater og eventuelle avstivninger - bolte- og/eller sveiseforbindelser - tilpasning og innretting mot søyle - komplett montasje Innfesting skal også dimensjoneres for montaselaster der dette er relevant. Alle arbeider skal utføres i henhold til gjeldende standarder og toleransekrav. x) Mengderegler Måles som stk komplett pr. angitt type/detalj. Én enhet omfatter komplett levert og montert inkludert alle tilhørende komponenter, forbindelser og arbeider, uavhengig av kompleksitet innenfor normalt omfang.				
2.07.221.3.2	PB8.32492A LEVERING OG MONTERING AV GODS AV STÅL - ANTALL Antall Gods: Knutepunkter for stålkonstruksjoner Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Iht. tegninger. Se spesifikke detaljtegninger for aktuell konsolltype og plassering. <i>Utforming:</i> Gjelder komplett knutepunkt iht. detalj DF3, tegning A-XX-B-220-20-04. Knutepunktet omfatter alle forbindelser og ståldeler i tilslutning. <i>Dimensjoner:</i> Denne posten gjelder komplett knutepunkt iht detalj DF3	stk	1		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<i>Materialelegenskaper:</i> kfr. B) Materialer <i>Utførelse:</i> Kfr. c) Utførelse. <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> kfr. B) Materialer <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Entreprenøren skal kontrollere at knutepunkt er tilpasset faktisk utførelse, inkludert toleranser, innmåling og nødvendige justeringer for montasje. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett levert og montert innfesting i stål iht. angitte tegninger og detaljhenvvisninger. Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelser til bjelker, inngår i posten. Følgende inngår i prisen: - alle stålplater og profiler - avstivninger og forsterkninger - bolter, muttere og skiver for forbindelser mot søyle og bjelker - sveiser og sammenføyninger - nødvendig tilpasning til søyle - montasje og innretting Det skal tas høyde for: - toleranser og tilpasninger mot eksisterende og nye konstruksjoner - montasje i høyde og vanskelig tilgjengelige områder - variasjoner i geometri mellom de enkelte konsoller Alle nødvendige arbeider for komplett funksjonell innfesting inngår, selv om disse ikke er spesifikt angitt. Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelser, inngår i posten. b) Materialer Dersom ikke annet er angitt: - Stålplater og profiler utføres i konstruksjonsstål S355J2. - Bolter, muttere og skiver i fasthetsklasse min. 8.8, syrefaste bolter A4-70 iht. NS-EN ISO 3506, dimensjonert for aktuelle laster - Sveiser utføres iht. gjeldende standarder og tilpasses materialkvalitet Overflatebehandling: - Skal være tilpasset eksponeringsforhold (min. C3 dersom ikke annet er angitt) - Alle synlige flater skal ha egnet korrosjonsbeskyttelse - Eventuelle skjulte flater skal beskyttes i nødvendig grad for forventet levetid				
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	c) Utførelse Innfesting skal utformes og utføres slik at de kan overføre prosjekterte krefter fra tilknyttede konstruksjoner i forbindelsen. Utførelse omfatter: - stålplater og eventuelle avstivninger - bolte- og/eller sveiseforbindelser - tilpasning og innretting mot søyle - komplett montasje Innfesting skal også dimensjoneres for montaselaster der dette er relevant. Alle arbeider skal utføres i henhold til gjeldende standarder og toleransekrav. x) Mengderegler Måles som stk komplett pr. angitt type/detalj. Én enhet omfatter komplett levert og montert inkludert alle tilhørende komponenter, forbindelser og arbeider, uavhengig av kompleksitet innenfor normalt omfang.				
2.07.221.3.3	PB8.32492A LEVERING OG MONTERING AV GODS AV STÅL - ANTALL Antall Gods: Knutepunkter for stålkonstruksjoner Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Iht. tegninger. Se spesifikke detaljtegninger for aktuell konsolltype og plassering. <i>Utforming:</i> Gjelder komplett knutepunkt iht. detalj DF4, tegning A-XX-B-220-20-04. Knutepunktet omfatter alle forbindelser og ståldeler i tilslutning. <i>Dimensjoner:</i> Denne posten gjelder komplett knutepunkt iht detalj DF4 <i>Materialegenskaper:</i> kfr. B) Materialer <i>Utførelse:</i> Kfr. c) Utførelse. <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> kfr. B) Materialer <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Entreprenøren skal kontrollere at knutepunkt er tilpasset faktisk utførelse, inkludert toleranser, innmåling og nødvendige justeringer for montasje. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett levert og montert innfesting i stål iht. angitte tegninger og detaljhenvísninger. Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelser, inngår	stk	3		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	i posten. Følgende inngår i prisen: - alle stålplater og profiler - avstivninger og forsterkninger - bolter, muttere og skiver for forbindelser mot søyle og bjelker - sveiser og sammenføyninger - nødvendig tilpasning til søyle - montasje og innretting Det skal tas høyde for: - toleranser og tilpasninger mot eksisterende og nye konstruksjoner - montasje i høyde og vanskelig tilgjengelige områder - variasjoner i geometri mellom de enkelte konsoller Alle nødvendige arbeider for komplett funksjonell innfesting inngår, selv om disse ikke er spesifikt angitt. Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelser, inngår i posten. b) Materialer Dersom ikke annet er angitt: - Stålplater og profiler utføres i konstruksjonsstål S355J2. - Bolter, muttere og skiver i fasthetsklasse min. 8.8, syrefaste bolter A4-70 iht. NS-EN ISO 3506, dimensjonert for aktuelle laster - Sveiser utføres iht. gjeldende standarder og tilpasses materialkvalitet Overflatebehandling: - Skal være tilpasset eksponeringsforhold (min. C3 dersom ikke annet er angitt) - Alle synlige flater skal ha egnet korrosjonsbeskyttelse - Eventuelle skjulte flater skal beskyttes i nødvendig grad for forventet levetid c) Utførelse Innfesting skal utformes og utføres slik at de kan overføre prosjekterte krefter fra tilknyttede konstruksjoner i forbindelsen. Utførelse omfatter: - stålplater og eventuelle avstivninger - bolte- og/eller sveiseforbindelser - tilpasning og innretting mot søyle - komplett montasje Innfesting skal også dimensjoneres for montaselaster der dette er relevant.				
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Alle arbeider skal utføres i henhold til gjeldende standarder og toleransekrav. x) Mengdereglar Måles som stk komplett pr. angitt type/detalj. Én enhet omfatter komplett levert og montert inkludert alle tilhørende komponenter, forbindelser og arbeider, uavhengig av kompleksitet innenfor normalt omfang.				
2.07.221.3.4	PB8.32492A LEVERING OG MONTERING AV GODS AV STÅL - ANTALL Antall Gods: Knutepunkter for stålkonstruksjoner Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Iht. tegninger. Se spesifikke detaljtegninger for aktuell konsolltype og plassering. <i>Utforming:</i> Gjelder komplett knutepunkt iht. detalj DF1, tegning A-XX-B-220-20-04. Knutepunktet omfatter alle forbindelser og ståldeler i tilslutning. <i>Dimensjoner:</i> Denne posten gjelder komplett knutepunkt iht detalj DF1 <i>Materialegenskaper:</i> kfr. B) Materialer <i>Utførelse:</i> Kfr. c) Utførelse. <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> kfr. B) Materialer <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Entreprenøren skal kontrollere at knutepunkt er tilpasset faktisk utførelse, inkludert toleranser, innmåling og nødvendige justeringer for montasje. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett levert og montert innfesting i stål iht. angitte tegninger og detaljhenvvisninger. Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelser til bjelker, inngår i posten. Følgende inngår i prisen: - alle stålplater og profiler - avstivninger og forsterkninger - bolter, muttere og skiver for forbindelser mot søyle og bjelker - sveiser og sammenføyninger - nødvendig tilpasning til søyle - montasje og innretting Det skal tas høyde for: - toleranser og tilpasninger mot eksisterende og nye konstruksjoner - montasje i høyde og vanskelig tilgjengelige områder - variasjoner i geometri mellom de enkelte konsoller	stk	9		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Alle nødvendige arbeider for komplett funksjonell innfesting inngår, selv om disse ikke er spesifikt angitt. Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelser, inngår i posten. b) Materialer Dersom ikke annet er angitt: - Stålblater og profiler utføres i konstruksjonsstål S355J2. - Bolter, muttere og skiver i fasthetsklasse min. 8.8, syrefaste bolter A4-70 iht. NS-EN ISO 3506, dimensjonert for aktuelle laster - Sveiser utføres iht. gjeldende standarder og tilpasses materialkvalitet Overflatebehandling: - Skal være tilpasset eksponeringsforhold (min. C3 dersom ikke annet er angitt) - Alle synlige flater skal ha egnet korrosjonsbeskyttelse - Eventuelle skjulte flater skal beskyttes i nødvendig grad for forventet levetid c) Utførelse Innfesting skal utformes og utføres slik at de kan overføre prosjekterte krefter fra tilknyttede konstruksjoner i forbindelsen. Utførelse omfatter: - stålblater og eventuelle avstivninger - bolte- og/eller sveiseforbindelser - tilpasning og innretting mot søyle - komplett montasje Innfesting skal også dimensjoneres for montaselaster der dette er relevant. Alle arbeider skal utføres i henhold til gjeldende standarder og toleransekrav. x) Mengderegler Måles som stk komplett pr. angitt type/detalj. Én enhet omfatter komplett levert og montert inkludert alle tilhørende komponenter, forbindelser og arbeider, uavhengig av kompleksitet innenfor normalt omfang.				
Sum:					0

2 Bygning

2 Bygning**2.07.222.1**

ADMINISTRASJONSBYGGET STÅLSØYLER DEKKE OVER KJELLER

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.07.222.1.1	PB1.142A SØYLE AV STÅL Antall Profil: Rektangulært hulprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Søyler i dekke over kjeller <i>Dimensjoner:</i> HUP 140x140x10 <i>Materialelegenskaper:</i> S355J0 <i>Påmonterte komponenter:</i> Påsveiste plater (bolteforbindelse) for innfesting <i>Antall:</i> Som angitt under mengde. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Kfr. hovedpost <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter alle arbeider for komplett monterte søyler, herunder produksjon, levering, håndtering, montasje, oppretting og nødvendige forbindelser. Søyler leveres med topp -og fotplate for innfesting, iht tegninger. Lengde søyler: ca. 2,98m c) Utførelse Søylen skal monteres i lengde tilsvarende etasjehøydene. Søylen skjøtes i etg skille, uk dekke i kjerneborret hull, innenfor de angitte høydene og monteres i henhold til tegninger og prosjekteringsgrunnlag forlagt av RIB. Søylefot skal utføres nedfelt i gulv - skjult løsning. x) Mengderegler Enhet = stk Mengde = 1 Mengden angir komplett ferdig montert søyle som beskrevet i posten og iht tegning.	stk	1		
2.07.222.1.2	PB1.142A SØYLE AV STÅL Antall Profil: Rektangulært hulprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Søyler i dekke over kjeller <i>Dimensjoner:</i> HUP 100x100x10 <i>Materialelegenskaper:</i> S355J0 <i>Påmonterte komponenter:</i> Påsveiste plater	stk	4		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	(bolteforbindelse) for innfesting <i>Antall:</i> Som angitt under mengde. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Kfr. hovedpost <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter alle arbeider for komplett monterte søyler, herunder produksjon, levering, håndtering, montasje, oppretting og nødvendige forbindelser. Søyler leveres med topp -og fotplate for innfesting, ith tegninger. Lengde søyler: ca. 2,98m c) Utførelse Søylene skal monteres i lengde tilsvarende etasjehøydene opp til uk betongbjelke.Søylene boltes fast i ok+uk fotplate. Monteres i henhold til tegninger og prosjekteringsgrunnlag forlagt av RIB. Søylefot skal utføres nedfelt i gulv - skjult løsning. x) Mengderegler Enhet = stk Mengde = 1 Mengden angir komplett ferdig montert søyle som beskrevet i posten og iht tegning.				

Sum: 0

2 Bygning

2 Bygning**2.07.222.2**

ADMINISTRASJONSBYGGET STÅLSØYLER DEKKE OVER 1 ETG.

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.07.222.2.1	PB1.122A SØYLE AV STÅL Antall Profil: Sirkulært hulprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Søyler i dekke over 1 etasje <i>Dimensjoner:</i> Ø168.3x8.8 <i>Materialelegenskaper:</i> S355J0 <i>Påmonterte komponenter:</i> Påsveiste plater (bolteforbindelse) for innfesting <i>Antall:</i> Som angitt under mengde. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Kfr. hovedpost <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter alle arbeider for komplett monterte søyler, herunder produksjon, levering, håndtering, montasje, oppretting og nødvendige forbindelser. Søyler leveres med topp -og fotplate for innfesting, iht tegninger. Lengde søyler: ca. 3,02m c) Utførelse Søylen skal monteres i lengde tilsvarende etasjehøydene. Søylen skjøtes i etg skille, uk dekke i kjerneborret hull, innenfor de angitte høydene og monteres i henhold til tegninger og prosjekteringsgrunnlag forlagt av RIB. Søylefot skal utføres nedfelt i dekke - skjult løsning. x) Mengderegler Enhet = stk Mengde = 1 Mengden angir komplett ferdig montert søyle som beskrevet i posten og iht tegning.	stk	1		
2.07.222.2.2	PB1.122A SØYLE AV STÅL Antall Profil: Sirkulært hulprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Søyler i dekke over 1 etasje <i>Dimensjoner:</i> Ø 139.7x10 <i>Materialelegenskaper:</i> S355J0 <i>Påmonterte komponenter:</i> Påsveiste plater	stk	1		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	(bolteforbindelse) for innfesting <i>Antall:</i> Som angitt under mengde. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Kfr. hovedpost <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter alle arbeider for komplett monterte søyler, herunder produksjon, levering, håndtering, montasje, oppretting og nødvendige forbindelser. Søyler leveres med topp -og fotplate for innfesting, ith tegninger. Lengde søyler: ca. 3,02m c) Utførelse Søylen skal monteres i lengde tilsvarende etasjehøydene opp til uk betongbjelke. Søylenes boltes fast i ok+uk fotplate. Monteres i henhold til tegninger og prosjekteringsgrunnlag forlagt av RIB. x) Mengderegler Enhet = stk Mengde = 1 Mengden angir komplett ferdig montert søyle som beskrevet i posten og iht tegning.				
2.07.222.2.3	PB1.122A SØYLE AV STÅL Antall Profil: Sirkulært hulprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Søyler i dekke over 1 etasje <i>Dimensjoner:</i> Ø 139.7x10 <i>Materialegenskaper:</i> S355J0 <i>Påmonterte komponenter:</i> Påsveiste plater (bolteforbindelse) for innfesting <i>Antall:</i> Som angitt under mengde. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Kfr. hovedpost <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter alle arbeider for komplett monterte søyler, herunder produksjon, levering, håndtering, montasje, oppretting og nødvendige forbindelser. Søyler leveres med topp -og fotplate for innfesting, ith tegninger. Lengde søyler: ca. 3,02m	stk	7		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	c) Utførelse Søylene skal monteres i lengde tilsvarende etasjehøydene. Søylene skjøtes i etg skille, uk dekke i kjerneborret hull, innenfor de angitte høydene og monteres i henhold til tegninger og prosjekteringsgrunnlag forlagt av RIB. Søylefot skal utføres nedfelt i dekke - skjult løsning. x) Mengderegler Enhet = stk Mengde = 8 Mengden angir komplett ferdig montert søyle som beskrevet i posten og iht tegning.				

Sum: 0

2 Bygning

2 Bygning**2.07.222.3**

ADMINISTRASJONSBYGGET STÅLSØYLER DEKKE OVER 2 ETG.

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.07.222.3.1	PB1.122A SØYLE AV STÅL Antall Profil: Sirkulært hulprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Søyler i dekke over 2 etasje <i>Dimensjoner:</i> Ø168.3x8.8 <i>Materialelegenskaper:</i> S355J0 <i>Påmonterte komponenter:</i> Påsveiste plater (bolteforbindelse) for innfesting <i>Antall:</i> Som angitt under mengde. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Kfr. hovedpost <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter alle arbeider for komplett monterte søyler, herunder produksjon, levering, håndtering, montasje, oppretting og nødvendige forbindelser. Søyler leveres med topp -og fotplate for innfesting, iht tegninger. Lengde søyler: ca. 3,0m c) Utførelse Søylerne skal monteres i lengde tilsvarende etasjehøydene. Søylerne skjøtes i etg skille, uk dekke i kjerneborret hull, innenfor de angitte høydene og monteres i henhold til tegninger og prosjekteringsgrunnlag forlagt av RIB. Søylefot skal utføres nedfelt i dekke - skjult løsning. x) Mengderegler Enhet = stk Mengde = 1 Mengden angir komplett ferdig montert søyle som beskrevet i posten og iht tegning.	stk	1		
2.07.222.3.2	PB1.122A SØYLE AV STÅL Antall Profil: Sirkulært hulprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Søyler i dekke over 2 etasje <i>Dimensjoner:</i> Ø 139.7x10 <i>Materialelegenskaper:</i> S355J0 <i>Påmonterte komponenter:</i> Påsveiste plater	stk	1		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	(bolteforbindelse) for innfesting <i>Antall:</i> Som angitt under mengde. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Kfr. hovedpost <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter alle arbeider for komplett monterte søyler, herunder produksjon, levering, håndtering, montasje, oppretting og nødvendige forbindelser. Søyler leveres med topp -og fotplate for innfesting, ith tegninger. Lengde søyler: ca. 3,02m c) Utførelse Søylen skal monteres i lengde tilsvarende etasjehøydene opp til uk betongbjelke. Søylene boltes fast i ok+uk fotplate. Monteres i henhold til tegninger og prosjekteringsgrunnlag forlagt av RIB. Søylefot skal utføres nedfelt i dekke - skjult løsning. x) Mengderegler Enhet = stk Mengde = 1 Mengden angir komplett ferdig montert søyle som beskrevet i posten og iht tegning.				
2.07.222.3.3	PB1.122A SØYLE AV STÅL Antall Profil: Sirkulært hulprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Søyler i dekke over 2 etasje <i>Dimensjoner:</i> Ø 139.7x10 <i>Materialelegenskaper:</i> S355J0 <i>Påmonterte komponenter:</i> Påsveiste plater (bolteforbindelse) for innfesting <i>Antall:</i> Som angitt under mengde. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Kfr. hovedpost <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter alle arbeider for komplett monterte søyler, herunder produksjon, levering, håndtering, montasje, oppretting og nødvendige forbindelser. Søyler leveres med topp -og fotplate for innfesting, ith tegninger.	stk	6		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.07.222.3.4	Lengde søyler: ca. 3,0m c) Utførelse Søylene skal monteres i lengde tilsvarende etasjehøydene. Søylene skjøtes i etg skille, uk dekke i kjerneborret hull, innenfor de angitte høydene og monteres i henhold til tegninger og prosjekteringsgrunnlag forlagt av RIB. Søylefot skal utføres nedfelt i dekke - skjult løsning. x) Mengderegler Enhet = stk Mengde = 7 Mengden angir komplett ferdig montert søyle som beskrevet i posten og iht tegning.				
	PB1.142A SØYLE AV STÅL Antall Profil: Rektangulært hulprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Søyler i dekke over 2 etasje <i>Dimensjoner:</i> HUP 140x140x10 <i>Materialegenskaper:</i> S355J0 <i>Påmonterte komponenter:</i> Påsveiste plater (bolteforbindelse) for innfesting <i>Antall:</i> Som angitt under mengde. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Kfr. hovedpost <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter alle arbeider for komplett monterte søyler, herunder produksjon, levering, håndtering, montasje, oppretting og nødvendige forbindelser. Søyler leveres med topp -og fotplate for innfesting, ith tegninger. Lengde søyler: ca. 3,0m c) Utførelse Søylene skal monteres i lengde tilsvarende etasjehøydene. Søylene skjøtes i etg skille, uk dekke i kjerneborret hull, innenfor de angitte høydene og monteres i henhold til tegninger og prosjekteringsgrunnlag forlagt av RIB. Søylefot skal utføres nedfelt i dekke - skjult løsning. x) Mengderegler Enhet = stk	stk	1		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Mengde = 1 Mengden angir komplett ferdig montert søyle som beskrevet i posten og iht tegning.				

Sum: 0

2 Bygning

2 Bygning**2.07.222.4**

ADMINISTRASJONSBYGGET STÅLSØYLER DEKKE OVER 3 ETG.

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.07.222.4.1	PB1.122A SØYLE AV STÅL Antall Profil: Sirkulært hulprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Søyler i dekke over 3 etasje <i>Dimensjoner:</i> Ø168.3x8.8 <i>Materialelegenskaper:</i> S355J0 <i>Påmonterte komponenter:</i> Påsveiste plater (bolteforbindelse) for innfesting <i>Antall:</i> Som angitt under mengde. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Kfr. hovedpost <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter alle arbeider for komplett monterte søyler, herunder produksjon, levering, håndtering, montasje, oppretting og nødvendige forbindelser. Søyler leveres med topp -og fotplate for innfesting, iht tegninger. Lengde søyler: ca. 3,85m c) Utførelse Søylerne skal monteres i lengde tilsvarende etasjehøydene. Søylerne skjøtes i etg skille, uk dekke i kjerneborret hull, innenfor de angitte høydene og monteres i henhold til tegninger og prosjekteringsgrunnlag forlagt av RIB. Søylefot skal utføres nedfelt i dekke - skjult løsning. x) Mengderegler Enhet = stk Mengde = 1 Mengden angir komplett ferdig montert søyle som beskrevet i posten og iht tegning.	stk	1		
2.07.222.4.2	PB1.142A SØYLE AV STÅL Antall Profil: Rektangulært hulprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Søyler i dekke over 3 etasje <i>Dimensjoner:</i> HUP 120x120x10 <i>Materialelegenskaper:</i> S355J0	stk	16		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<i>Påmonterte komponenter:</i> Påsveiste plater (bolteforbindelse) for innfesting <i>Antall:</i> Som angitt under mengde. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Kfr. hovedpost <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter alle arbeider for komplett monterte søyler, herunder produksjon, levering, håndtering, montasje, oppretting og nødvendige forbindelser. Søyler leveres med topp -og fotplate for innfesting, samt påsveiset brakett for bjelker iht tegninger. Søyler leveres med topp -og fotplate for innfesting, iht tegninger. Lengde søyler: ca. 3,8m c) Utførelse Søylene skal monteres i lengde tilsvarende etasjehøydene. Søylene skjøtes i etg skille, uk dekke i kjerneborret hull, innenfor de angitte høydene og monteres i henhold til tegninger og prosjekteringsgrunnlag forlagt av RIB. Søylefot skal utføres nedfelt i dekke - skjult løsning. x) Mengderegler Enhet = stk Mengde = 16 Mengden angir komplett ferdig montert søyle som beskrevet i posten og iht tegning.				
2.07.222.4.3	PB1.142A SØYLE AV STÅL Antall Profil: Rektangulært hulprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Søyler i dekke over 3 etasje <i>Dimensjoner:</i> HUP 120x120x12 <i>Materialegenskaper:</i> S355J0 <i>Påmonterte komponenter:</i> Påsveiste plater (bolteforbindelse) for innfesting <i>Antall:</i> Som angitt under mengde. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Kfr. hovedpost <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter alle arbeider for komplett monterte søyler, herunder produksjon, levering, håndtering, montasje, oppretting og nødvendige	stk	3		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.07.222.4.4	forbindelser. Søyler leveres med topp -og fotplate for innfesting, ith tegninger. Lengde søyler: ca. 4,1m c) Utførelse Søylene skal monteres i lengde tilsvarende etasjehøydene. Søylene skjøtes i etg skille, uk dekke i kjerneborret hull, innenfor de angitte høydene og monteres i henhold til tegninger og prosjekteringsgrunnlag forlagt av RIB. Søylefot skal utføres nedfelt i dekke - skjult løsning. x) Mengdereglar Enhet = stk Mengde = 12 Mengden angir komplett ferdig montert søyle som beskrevet i posten og iht tegning.	stk	10		
	PB1.122A SØYLE AV STÅL Antall Profil: Sirkulært hulprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Søyler i dekke over 3 etasje <i>Dimensjoner:</i> Ø139,7x10 <i>Materialegenskaper:</i> S355J0 <i>Påmonterte komponenter:</i> Påsveiste plater (bolteforbindelse) for innfesting <i>Antall:</i> Som angitt under mengde. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Kfr. hovedpost <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter alle arbeider for komplett monterte søyler, herunder produksjon, levering, håndtering, montasje, oppretting og nødvendige forbindelser. Søyler leveres med topp -og fotplate for innfesting, ith tegninger. Lengde søyler: ca. 3,85m c) Utførelse Søylene skal monteres i lengde tilsvarende etasjehøydene. Søylene skjøtes i etg skille, uk dekke i kjerneborret hull, innenfor de angitte høydene og				
	Sum:				

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.07.222.4.5	monteres i henhold til tegninger og prosjekteringsgrunnlag forlagt av RIB. Søylefot skal utføres nedfelt i dekke - skjult løsning. x) Mengderegler Enhet = stk Mengde = 10 Mengden angir komplett ferdig montert søyle som beskrevet i posten og iht tegning. PB1.142A SØYLE AV STÅL Antall Profil: Rektangulært hulprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Søyler i dekke over 3 etasje <i>Dimensjoner:</i> HUP 140x140x10 <i>Materialegenskaper:</i> S355J0 <i>Påmonterte komponenter:</i> Påsveiste plater (bolteforbindelse) for innfesting <i>Antall:</i> Som angitt under mengde. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Kfr. hovedpost <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter alle arbeider for komplett monterte søyler, herunder produksjon, levering, håndtering, montasje, oppretting og nødvendige forbindelser. Søyler leveres med topp -og fotplate for innfesting, iht tegninger. Lengde søyler: ca. 3,84m c) Utførelse Søylene skal monteres i lengde tilsvarende etasjehøydene. Søylene skjøtes i etg skille, uk dekke i kjerneborret hull, innenfor de angitte høydene og monteres i henhold til tegninger og prosjekteringsgrunnlag forlagt av RIB. Søylefot skal utføres nedfelt i dekke - skjult løsning. x) Mengderegler Enhet = stk Mengde = 2 Mengden angir komplett ferdig montert søyle som beskrevet i posten og iht tegning.	stk	2		
	2.07.222.4. PB1.142A SØYLE AV STÅL				
Sum:					

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
6	Antall Profil: Rektangulært hulprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Søyler i dekke over 3 etasje <i>Dimensjoner:</i> HUP 120x120x10 <i>Materialelegenskaper:</i> S355J0 <i>Påmonterte komponenter:</i> Påsveiste plater (bolteforbindelse) for innfesting <i>Antall:</i> Som angitt under mengde. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Kfr. hovedpost <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter alle arbeider for komplett monterte søyler, herunder produksjon, levering, håndtering, montasje, oppretting og nødvendige forbindelser. Søyler leveres med topp -og fotplate for innfesting, og boltes til eksisterende konstruksjon over verkstedshallen. Lengde søyler: ca. 3,84m c) Utførelse Søylene skal monteres i lengde tilsvarende etasjehøydene. Søylene skjøtes i etg skille, uk dekke i kjerneborret hull, innenfor de angitte høydene og monteres i henhold til tegninger og prosjekteringsgrunnlag forlagt av RIB. Søylefot skal utføres nedfelt i dekke - skjult løsning. x) Mengderegler Enhet = stk Mengde = 1 Mengden angir komplett ferdig montert søyle som beskrevet i posten og iht tegning.	stk	1		

Sum: 0

2 Bygning

2 Bygning**2.07.222.5**

ADMINISTRASJONSBYGGET STÅLSØYLER DEKKE OVER 4 ETG.

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.07.222.5.1	PB1.142A SØYLE AV STÅL Antall Profil: Rektangulært hulprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Søyler i dekke over 4 etasje <i>Dimensjoner:</i> HUP 120x120x8 <i>Materialelegenskaper:</i> S355J0 <i>Påmonterte komponenter:</i> Påsveiste plater (bolteforbindelse) for innfesting <i>Antall:</i> Som angitt under mengde. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Kfr. hovedpost <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter alle arbeider for komplett monterte søyler, herunder produksjon, levering, håndtering, montasje, oppretting og nødvendige forbindelser. Søyler leveres med topp -og fotplate for innfesting, samt fastmontert innfestingsdetaljer for bjelker og stålkonstruksjon for fasadeskjerm i henhold til tegninger og prosjekteringsgrunnlag forlagt av RIB. Stålkonstruksjon for fasadeskjerm er medtatt i egen post. Lengde søyler: ca. 3,65m c) Utførelse Søylen skal monteres i lengde tilsvarende etasjehøydene. Søylen skjøtes i etg skille, innenfor de angitte høydene og monteres i henhold til tegninger og prosjekteringsgrunnlag forlagt av RIB. x) Mengderegler Enhet = stk Mengde = 3 Mengden angir komplett ferdig montert søyle som beskrevet i posten og iht tegning.	stk	3		
2.07.222.5.2	PB1.142A SØYLE AV STÅL Antall Profil: Rektangulært hulprofil Utførelsesklasse: EXC2	stk	5		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<i>Lokalisering:</i> Søyler i dekke over 4 etasje <i>Dimensjoner:</i> HUP 120x120x10 <i>Materialelegenskaper:</i> S355J0 <i>Påmonterte komponenter:</i> Påsveiste plater (bolteforbindelse) for innfesting <i>Antall:</i> Som angitt under mengde. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Kfr. hovedpost <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter alle arbeider for komplett monterte søyler, herunder produksjon, levering, håndtering, montasje, oppretting og nødvendige forbindelser. Søyler leveres med topp -og fotplate for innfesting, samt fastmontert innfestingsdetaljer for bjelker og stålkonstruksjon for fasadeskjerm i henhold til tegninger og prosjekteringsgrunnlag forlagt av RIB. Stålkonstruksjon for fasadeskjerm er medtatt i egen post. Lengde søyler: ca. 3,75m c) Utførelse Søylene skal monteres i lengde tilsvarende etasjehøydene. Søylene skjøtes i etg skille, innenfor de angitte høydene og monteres i henhold til tegninger og prosjekteringsgrunnlag forlagt av RIB. x) Mengderegler Enhet = stk Mengde = 5 Mengden angir komplett ferdig montert søyle som beskrevet i posten og iht tegning.				
2.07.222.5.3	PB1.142A SØYLE AV STÅL Antall Profil: Rektangulært hulprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Søyler i dekke over 4 etasje <i>Dimensjoner:</i> HUP 120x120x12 <i>Materialelegenskaper:</i> S355J0 <i>Påmonterte komponenter:</i> Påsveiste plater (bolteforbindelse) for innfesting <i>Antall:</i> Som angitt under mengde.	stk	6		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Kfr. hovedpost <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter alle arbeider for komplett monterte søyler, herunder produksjon, levering, håndtering, montasje, oppretting og nødvendige forbindelser. Søyler leveres med topp -og fotplate for innfesting, samt fastmontert innfestingsdetaljer for bjelker og stålkonstruksjon for fasadeskjerm i henhold til tegninger og prosjekteringsgrunnlag forlagt av RIB. Stålkonstruksjon for fasadeskjerm er medtatt i egen post. Lengde søyler: ca. 3,50m c) Utførelse Søylene skal monteres i lengde tilsvarende etasjehøydene. Søylene skjøtes i etg skille, innenfor de angitte høydene og monteres i henhold til tegninger og prosjekteringsgrunnlag forlagt av RIB. x) Mengderegler Enhet = stk Mengde = 6 Mengden angir komplett ferdig montert søyle som beskrevet i posten og iht tegning.				
2.07.222.5.4	PB1.122A SØYLE AV STÅL Antall Profil: Sirkulært hulprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Søyler i dekke over 4 etasje <i>Dimensjoner:</i> Ø168.3x8.8 <i>Materialelegenskaper:</i> S355J0 <i>Påmonterte komponenter:</i> Påsveiste plater (bolteforbindelse) for innfesting <i>Antall:</i> Som angitt under mengde. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Kfr. hovedpost <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter alle arbeider for komplett monterte søyler, herunder produksjon, levering, håndtering, montasje, oppretting og nødvendige forbindelser.	stk	1		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.07.222.5.5	Søyler leveres med topp -og fotplate for innfesting, samt fastmontert innfestingsdetaljer for bjelker i henhold til tegninger og prosjekteringsgrunnlag forlagt av RIB. Lengde søyler: ca. 3,75m c) Utførelse Søylene skal monteres i lengde tilsvarende etasjehøydene. Søylene skjøtes i etg skille, innenfor de angitte høydene og monteres i henhold til tegninger og prosjekteringsgrunnlag forlagt av RIB. x) Mengderegler Enhet = stk Mengde = 1 Mengden angir komplett ferdig montert søyle som beskrevet i posten og iht tegning. PB1.142A SØYLE AV STÅL Antall Profil: Rektangulært hulprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Søyler i dekke over 4 etasje <i>Dimensjoner:</i> HUP 120x120x12 <i>Materialegenskaper:</i> S355J0 <i>Påmonterte komponenter:</i> Påsveiste plater (bolteforbindelse) for innfesting <i>Antall:</i> Som angitt under mengde. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Kfr. hovedpost <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter alle arbeider for komplett monterte søyler, herunder produksjon, levering, håndtering, montasje, oppretting og nødvendige forbindelser. Søyler leveres med topp -og fotplate for innfesting, samt fastmontert innfestingsdetaljer for bjelker i henhold til tegninger og prosjekteringsgrunnlag forlagt av RIB. Lengde søyler: ca.3,40m c) Utførelse Søylene skal monteres i lengde tilsvarende	stk	1		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	etasjehøydene. Søylenes skjøtes i etg skille, innenfor de angitte høydene og monteres i henhold til tegninger og prosjekteringsgrunnlag forlagt av RIB. x) Mengderegler Enhet = stk Mengde = 1 Mengden angir komplett ferdig montert søyle som beskrevet i posten og iht tegning.				

Sum: 0

2 Bygning

2 Bygning**2.07.222.6**

ADMINISTRASJONSBYGGET STÅLSØYLER PLAN 4 ETG. TAKTERASSE (BRYSTNING)

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.07.222.6.1	PB1.142A SØYLE AV STÅL Antall Profil: Rektangulært hulprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Takterrasse over 4. etasje <i>Dimensjoner:</i> HUP 80x40x4 <i>Materialelegenskaper:</i> S355J0 <i>Påmonterte komponenter:</i> Påsveiset stålvinkel og festeplater. Alle nødvendige sveiser, hulltaking, bolter, skiver, muttere og festemidler inkluderes. <i>Antall:</i> Som angitt under mengde. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Kfr. hovedpost <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett levering og montering av avstivningssøyler av stål for parapet/brystning på takterrasse. Søylene skal leveres i angitt profil og stålkvalitet, med nødvendig bearbeiding, hulltaking, sveiser, korrosjonsbeskyttelse, transport, håndtering, heising, montasje, oppretting og justering. Hver søyle skal leveres med påsveiset stålvinkel L 160x160x10 mm, høyde 300 mm, for innfesting mot KLT-dekke og pl 80x150 med hull til innfesting av overligger 48x148mm stenderverk i brystning. Stålvinkel skal leveres med nødvendige hull og all tilhørende innfesting til KLT dekke. Innfestning til KLT utføres med 8 stk ASSY VG Plus 10x220 mm eller tilsvarende ETA-godkjente konstruksjonsskruer. Alle bolter, skiver, muttere, festemidler, sveiser og øvrige komponenter som er nødvendige for en komplett og funksjonsdyktig konstruksjon skal være inkludert. Søylene skal monteres som avstivning av parapet/brystning med senteravstand c/c 2,5 m. Hver 5,0 m skal søylene også fungere som avstivning og innfestingspunkt for utvendig fasadeskjerm. Eventuelle tilpasninger, detaljer og festemidler som er nødvendige for denne funksjonen skal være inkludert i posten. Posten omfatter alle materialer, arbeider og ytelser som er nødvendige for en komplett ferdig levert og montert konstruksjon i henhold til tegninger, prosjekteringsgrunnlag og gjeldende krav, selv om ikke alle delarbeider er spesifikt beskrevet i posten. Lengde søyler: ca.1,15m	stk	25		

Sum:

0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	c) Utførelse Søylene monteres vertikalt langs parapet/brystning i henhold til tegninger og prosjekteringsgrunnlag. Søylene sveises til påmontert stålvinke. Stålvinkel forankres til KLT-dekke og brystningens stenderverk med nødvendig mekanisk innfesting i topp. Søylene plasseres med ca. c/c 2,5 m. Hver 5,0 m (pr akse) skal søylene også fungere som avstivningspunkt for utvendig fasadeskjerm, inkludert nødvendige festedetaljer og tilpasninger. Alle arbeider utføres i henhold til gjeldende tegninger, prosjekteringsgrunnlag og relevante standarder. x) Mengderegler Enhet: stk Mengden angir komplett ferdig levert og montert avstivningssøyle med påsveiset stålvinke, toppplate, hulltaking, festemidler og innfesting til KLT-dekke, brystning og eventuell fasadeskjerm som beskrevet i posten og vist på tegninger.				

Sum: 0

2 Bygning

2 Bygning**2.07.222.7**

STÅLKONSTRUKSJONER TIL RØMNINGSTRAPP

Generelt:

Stål i dette kapittelet gjelder stålkonstruksjoner for rømningstrapp med trappeløp og trappereposer fra administrasjonsbygget til verkstedbygg. Trapp og trappereposer prosjekteres og dimensjoneres av leverandør, og er arkitektprosjektert iht. egne tegninger/skjema fra ARK.

Trapp og trappereposer skal leveres komplett, inklusive nødvendige innfestninger mot RIB sine søyler og bjelker, i henhold til krav og prinsipper angitt i påfølgende poster i dette kapittelet.

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.07.222.7.1	PB1.142A SØYLE AV STÅL Antall Profil: Rektangulært hulprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom, søyler for rømningstrapp <i>Dimensjoner:</i> HUP 60x60x5 <i>Materialelegenskaper:</i> S355J0 <i>Påmonterte komponenter:</i> Ikke relevant <i>Antall:</i> Som angitt under mengde. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Kfr. hovedpost <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter alle arbeider for komplett monterte søyler, herunder produksjon, levering, håndtering, montasje, oppretting og nødvendige forbindelser. Lengde søyler: ca.2,14m c) Utførelse Søylen monteres i henhold til tegninger og prosjekteringsgrunnlag forlagt av RIB. Stål skal korrosjonsbeskyttes ved varmforsinking i henhold til NS-EN ISO 1461. Sveiseforbindelser og tilstøtende områder skal etter sveising rengjøres for slagg, sprut, oksider og fett. Skadet eller fjernet galvanisering i og rundt sveisesonen skal utbedres ved påføring av sinkrik maling (kaldgalvanisering) med minimum sinkinnhold iht. produsentens spesifikasjon. Overflaten skal være ren og tørr før påføring. Påføring utføres til anbefalt tørrfilmtykkelse slik at korrosjonsbeskyttelsen tilsvarer omliggende galvanisert overflate. x) Mengderegler Enhet = stk Mengde = 1 Mengden angir komplett ferdig montert søyle som beskrevet i posten og iht tegning.	stk	2		
2.07.222.7.2	PB1.142A SØYLE AV STÅL Antall	stk	4		

Sum:

0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.07.222.7.3	Profil: Rektangulært hulprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom, søyler for rømningstrapp <i>Dimensjoner:</i> HUP 60x60x5 <i>Materialegenskaper:</i> S355J0 <i>Påmonterte komponenter:</i> Ikke relevant <i>Antall:</i> Som angitt under mengde. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Kfr. hovedpost <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter alle arbeider for komplett monterte søyler, herunder produksjon, levering, håndtering, montasje, oppretting og nødvendige forbindelser. Lengde søyler: ca.0,6m c) Utførelse Søylene monteres i henhold til tegninger og prosjekteringsgrunnlag forlagt av RIB. Stål skal korrosjonsbeskyttes ved varmforsinking i henhold til NS-EN ISO 1461. Sveiseforbindelser og tilstøtende områder skal etter sveising rengjøres for slagg, sprut, oksider og fett. Skadet eller fjernet galvanisering i og rundt sveisesonen skal utbedres ved påføring av sinkrik maling (kalddgalvanisering) med minimum sinkinnhold iht. produsentens spesifikasjon. Overflaten skal være ren og tørr før påføring. Påføring utføres til anbefalt tørrfilmtykkelse slik at korrosjonsbeskyttelsen tilsvarer omliggende galvanisert overflate. x) Mengderegler Enhet = stk Mengde = 1 Mengden angir komplett ferdig montert søyle som beskrevet i posten og iht tegning.				
	PB1.142A SØYLE AV STÅL Antall Profil: Rektangulært hulprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom, søyler for rømningstrapp (skråstag) <i>Dimensjoner:</i> HUP 60x60x5	stk	2		
Sum:					

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<i>Materialelegenskaper: S355J0</i> <i>Påmonterte komponenter: Ikke relevant</i> <i>Antall: Som angitt under mengde.</i> <i>Supplering til produksjonsunderlaget: Kfr. hovedpost</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter alle arbeider for komplett monterte søyler, herunder produksjon, levering, håndtering, montasje, oppretting og nødvendige forbindelser. Lengde skråstag 1: ca.2,19m Lengde skråstag 2: ca.1,1m c) Utførelse Søylene monteres i henhold til tegninger og prosjekteringsgrunnlag forlagt av RIB. Stål skal korrosjonsbeskyttes ved varmforsinking i henhold til NS-EN ISO 1461. Sveiseforbindelser og tilstøtende områder skal etter sveising rengjøres for slagg, sprut, oksider og fett. Skadet eller fjernet galvanisering i og rundt sveisesonen skal utbedres ved påføring av sinkrik maling (kaldgalvanisering) med minimum sinkinnhold iht. produsentens spesifikasjon. Overflaten skal være ren og tørr før påføring. Påføring utføres til anbefalt tørrfilmtykkelse slik at korrosjonsbeskyttelsen tilsvarer omliggende galvanisert overflate. x) Mengderegler Enhet = stk Mengde = 1 Mengden angir komplett ferdig montert søyle som beskrevet i posten og iht tegning.				
2.07.222.7.4	PB1.142A SØYLE AV STÅL Antall Profil: Rektangulært hulprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom, søyler for rømningstrapp (opplegg på eks. konstruksjon) <i>Dimensjoner:</i> HUP 60x60x5 <i>Materialelegenskaper: S355J0</i> <i>Påmonterte komponenter:</i> Bolteplater fastmontert på søyler <i>Antall: Som angitt under mengde.</i>	stk	4		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<i>Supplering til produksjonsunderlaget: Kfr. hovedpost</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter alle arbeider for komplett monterte søyler, herunder produksjon, levering, håndtering, montasje, oppretting og nødvendige forbindelser. Lengde : ca.0,3m c) Utførelse Søylene monteres i henhold til tegninger og prosjekteringsgrunnlag forlagt av RIB. Stål skal korrosjonsbeskyttes ved varmforsinking i henhold til NS-EN ISO 1461. Sveiseforbindelser og tilstøtende områder skal etter sveising rengjøres for slagg, sprut, oksider og fett. Skadet eller fjernet galvanisering i og rundt sveisesonen skal utbedres ved påføring av sinkrik maling (kaldgalvanisering) med minimum sinkinnhold iht. produsentens spesifikasjon. Overflaten skal være ren og tørr før påføring. Påføring utføres til anbefalt tørrfilmtykkelse slik at korrosjonsbeskyttelsen tilsvarer omliggende galvanisert overflate. x) Mengderegler Enhet = stk Mengde = 1 Mengden angir komplett ferdig montert søyle som beskrevet i posten og iht tegning.				
2.07.222.8	PB8.32492A LEVERING OG MONTERING AV GODS AV STÅL - ANTALL Antall Gods: Knutepunkter for stålkonstruksjoner, rømningstrapp Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Søylefot for stålsøyler til rømningstrapp, tak teknisk rom <i>Utforming:</i> Gjelder komplett knutepunkt, omfatter bolteplate på søyle samt alle forbindelser og ståldeler i tilslutning til tilstøtende betongbjelker. <i>Dimensjoner:</i> Denne posten gjelder komplett knutepunkt for innfesting av søyler til betong <i>Materialegenskaper:</i> kfr. B) Materialer <i>Utførelse:</i> Kfr. c) Utførelse. <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> kfr. B) Materialer <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Entreprenøren skal	stk	4		

Sum: 0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	kontrollere at konsoller er tilpasset faktisk utførelse, inkludert toleranser, innmåling og nødvendige justeringer for montasje. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett levert og montert oppleggskonsoll i stål iht. angitte tegninger og detaljhenvvisninger. Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelser til bjelker, inngår i posten. Oppleggskonsoller regnes som knutepunkter i denne posten. Følgende inngår i prisen: - alle stålplater og profiler - avstivninger og forsterkninger - bolter, muttere og skiver for forbindelser mot søyle og bjelker - sveiser og sammenføyninger - nødvendig tilpasning til søyle - montasje og innretting Det skal tas høyde for: - toleranser og tilpasninger mot eksisterende og nye konstruksjoner - montasje i høyde og vanskelig tilgjengelige områder - variasjoner i geometri mellom de enkelte konsoller Eventuell lokal forsterkning og tilpasning av tilstøtende konstruksjoner inngår i posten. Alle nødvendige arbeider for komplett funksjonell innfesting inngår, selv om disse ikke er spesifikt angitt. Alle ståldeler inkludert forbindelser, inngår i posten. b) Materialer Dersom ikke annet er angitt: - Stålplater og profiler utføres i konstruksjonsstål S355 - Bolter, muttere og skiver i fasthetsklasse min. 8.8, dimensjonert for aktuelle laster - Sveiser utføres iht. gjeldende standarder og tilpasses materialkvalitet. c) Utførelse Oppleggskonsoller skal utformes og utføres slik at de kan overføre prosjekterte krefter fra tilknyttede konstruksjoner til søyle. Stål skal korrosjonsbeskyttes ved varmforsinking (varmgalvanisering) i henhold til NS-EN ISO 1461. Utførelse omfatter:				
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Bolteplate 150x200x15mm, med 4 bolter. - stålplater og eventuelle avstivninger - bolte- og/eller sveiseforbindelser - tilpasning og innretting mot søyle - komplett montasje Innfesting skal sikres tilstrekkelig bæreevne, stivhet og robusthet. Alle arbeider skal utføres i henhold til gjeldende standarder og toleransekrav. x) Mengderegler Måles som stk komplett søylefot pr. angitt type/detalj. Én enhet omfatter komplett levert og montert konsoll inkludert alle tilhørende komponenter, forbindelser og arbeider, uavhengig av kompleksitet innenfor normalt omfang.				

Sum:

0

2 Bygning

2 Bygning**2.07.222.9**

ADMINISTRASJONSBYGGET FORBINDELSER - SØYLER OG BJELKER.

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.07.222.9.1	PB3.1492A PLASSMONTERT SUPPLERENDE KOMPONENT AV STÅL - ANTALL Antall Komponent: Ettermontering av innfesting med nedfelt stålplate for stålsøyler Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Plan kjeller, plan, 1-3 etg., samt øvrige lokasjoner som angitt på tegninger <i>Utforming:</i> Rektangulær stålplate nedfelt i eksisterende betongdekke, med bolteinntesting for stålsøyle. <i>Dimensjon:</i> Stålplate: 200 x 300 x 15 mm <i>Materialegenskaper:</i> Stålplate: S355, Bolter: kvalitet 8.8 <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Jfr. b) Materialer <i>Montering:</i> Jfr. C) Utførelse <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Entreprenøren skal kontrollere eksisterende konstruksjon og sikre at plassering av plate og boltgruppe er tilpasset søyle og ferdig gulvnivå. Nødvendige tilpasninger og innmåling inngår i posten. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder levering og montering av ettermonterte stålplater som festes til eksisterende betongkonstruksjon ved hjelp av innlimte ankere eller mekaniske bolter. Inkluderer: • Stålplate (200x300x15 mm) • 4 stk M12 bolter pr. plate • Pigging og tilpasning av eksisterende dekke • Koordinering mot armering og eksisterende konstruksjon • Boring, rengjøring og innfesting • Mørtelpute/understøp • Montering, justering og ferdigstilling • Alle nødvendige arbeider, materialer og hjelpemidler for komplett utførelse • Platen skal monteres nedfelt slik at den ikke er synlig i ferdig gulv. b) Materialer Stålplater og tilhørende festemidler skal være i henhold til gjeldende prosjekteringsgrunnlag.	stk	52		

Sum:

0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Dersom ikke annet er angitt: • Stålplater utføres i konstruksjonsstål S355 • Festemidler skal være egnet for aktuell last og forankringsforhold • Innlimingsmasser skal være dokumentert egnet for statisk og eventuelt dynamisk last Overflatebehandling: • Skal være egnet for eksponeringsforholdene • Synlige flater skal ha nødvendig korrosjonsbeskyttelse c) Utførelse Montering utføres iht. NS 3420 kap. PB. Plate monteres slik at det er tilstrekkelig plass for boltmontering på begge sider av søyle. Omfatter: • Oppmerking og innmåling • Piggning av eksisterende dekke (ca. 20–25 mm) for nedfelling av plate • Avretting av bunnflate • Boring av hull for bolter • Rengjøring av borehull • Innliming eller montering av 4 stk M12 bolter • Innstøping/understøp med mørtel for ny mørtelpute • Montering og justering av plate i riktig nivå • Sikring av at plate ligger under ferdig gulvnivå Montering skal sikre: • Plan anleggsflate for søyle • Korrekt høyde og innfesting • Full lastoverføring til betong • Stabil montering uten forskyvning under last x) Mengderegler Mengden måles som antall (stk) komplett monterte stålplater. Én enhet omfatter: • Stålplate • Alle festemidler (ankre/bolter) • Boring, rengjøring og innfesting • Montering, justering og eventuell understøp				
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.07.222.9. 2	Enhetsprisen skal inkludere variasjon i størrelse, tykkelse og kompleksitet innenfor normalt omfang. Oppgitt mengde er et anslag basert på tilgjengelig tegningsgrunnlag. Avregning skjer etter faktisk medgått antall. PB3.1492A PLASSMONTERT SUPPLERENDE KOMPONENT AV STÅL - ANTALL Antall Komponent: Ettermontert innfesting med stålplate boltet mot eksisterende betongdekke/bjelker Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Plan kjeller, plan, 1-3 etg., samt øvrige lokasjoner som angitt på tegninger <i>Utforming:</i> Stålplate montert direkte mot underside eller overflate av eksisterende betongkonstruksjon, festet med ettermonterte bolter. <i>Dimensjon:</i> Stålplate: 200 x 300 x 15 mm <i>Materialegenskaper:</i> Stålplate: S355, Bolter: kvalitet 8.8 <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Jfr. b) Materialer <i>Montering:</i> Jfr. C) Utførelse <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Entreprenøren skal kontrollere eksisterende konstruksjon og sikre at plassering av plate og boltgruppe er tilpasset søyle og ferdig gulvnivå. Nødvendige tilpasninger og innmåling inngår i posten. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder levering og montering av ettermonterte stålplater som festes til eksisterende betongkonstruksjon ved hjelp av innlimte ankere eller mekaniske bolter. Inkluderer: • Stålplate (200x300x15 mm) • 4 stk M12 bolter pr. plate • Koordinering mot armering og eksisterende konstruksjon • Boring, rengjøring og innfesting • Mørtelpute/understøp • Montering, justering og ferdigstilling • Alle nødvendige arbeidere, materialer og hjelpemidler for komplett utførelse • Platen skal monteres slik at den oppnår full flatekontakt og sikker lastoverføring til betong. b) Materialer	stk	10		

Sum: 0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Stålblater og tilhørende festemidler skal være i henhold til gjeldende prosjekteringsgrunnlag. Dersom ikke annet er angitt: • Stålblater utføres i konstruksjonsstål S355 • Festemidler skal være egnet for aktuell last og forankringsforhold • Innlimingsmasser skal være dokumentert egnet for statisk og eventuelt dynamisk last Overflatebehandling: • Skal være egnet for eksponeringsforholdene • Synlige flater skal ha nødvendig korrosjonsbeskyttelse c) Utførelse Montering utføres iht. NS 3420 kap. PB. Omfatter: • Oppmerking og innmåling • Avretting av flate • Boring av hull for bolter • Rengjøring av borehull • Innliming eller montering av 4 stk M12 bolter • Innstøping/understøp med mørtel for ny mørtelpute • Montering og justering av plate • • Montering skal sikre: • Plan anleggsflate for søyle • Korrekt høyde og innfesting • Full lastoverføring til betong • Stabil montering uten forskyvning under last Det skal tas hensyn til montasje av stålsøyle ved plassering av plate. Det skal påregnes bruk av avstandsstykker/justeringsplater eller at søyle monteres sammen med plate før fastbolting. Løsningen skal sikre korrekt innfesting og lastoverføring. x) Mengderegler Mengden måles som antall (stk) komplett monterte stålblater. Én enhet omfatter: • Stålblate • Alle festemidler (ankre/bolter)				

Sum:

0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.07.222.9.3	• Boring, rengjøring og innfesting • Montering, justering og eventuell understøp Enhetsprisen skal inkludere variasjon i størrelse, tykkelse og kompleksitet innenfor normalt omfang. Oppgitt mengde er et anslag basert på tilgjengelig tegningsgrunnlag. Avregning skjer etter faktisk medgått antall.				
	PB8.32492A LEVERING OG MONTERING AV GODS AV STÅL - ANTALL Antall Gods: Knutepunkter for stålkonstruksjoner Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Iht. tegninger. Se spesifikke detaljtegninger for aktuell konsolltype og plassering. <i>Utforming:</i> Gjelder komplett knutepunkt med oppleggskonsoll iht. detalj D1, tegning A-XX-B-220-20-01. Knutepunktet omfatter konsoll på søyle samt alle forbindelser og ståldeler i tilslutning til tilstøtende bjelker. <i>Dimensjoner:</i> Denne posten gjelder komplett knutepunkt/konsoll iht detalj D1 <i>Materialelegenskaper:</i> kfr. B) Materialer <i>Utførelse:</i> Kfr. c) Utførelse. <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> kfr. B) Materialer <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Entreprenøren skal kontrollere at konsoller er tilpasset faktisk utførelse, inkludert toleranser, innmåling og nødvendige justeringer for montasje. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett levert og montert oppleggskonsoll i stål iht. angitte tegninger og detaljhenvvisninger. Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelser til bjelker, inngår i posten. Oppleggskonsoller regnes som knutepunkter i denne posten. Følgende inngår i prisen: - alle stålplater og profiler - avstivninger og forsterkninger - bolter, muttere og skiver for forbindelser mot søyle og bjelker - sveiser og sammenføyninger - nødvendig tilpasning til søyle	stk	1		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	- montasje og innretting Det skal tas høyde for: - toleranser og tilpasninger mot eksisterende og nye konstruksjoner - montasje i høyde og vanskelig tilgjengelige områder - variasjoner i geometri mellom de enkelte konsoller Eventuell lokal forsterkning av søyle og tilpasning av tilstøtende konstruksjoner som fremgår av tegning inngår i posten. Alle nødvendige arbeider for komplett funksjonell konsoll inngår, selv om disse ikke er spesifikt angitt. Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelser til bjelker, inngår i posten. b) Materialer Dersom ikke annet er angitt: - Stålblater og profiler utføres i konstruksjonsstål S355 - Bolter, muttere og skiver i fasthetsklasse min. 8.8, dimensjonert for aktuelle laster - Sveiser utføres iht. gjeldende standarder og tilpasses materialkvalitet Overflatebehandling: - Skal være tilpasset eksponeringsforhold (min. C3 dersom ikke annet er angitt) - Alle synlige flater skal ha egnet korrosjonsbeskyttelse - Eventuelle skjulte flater skal beskyttes i nødvendig grad for forventet levetid c) Utførelse Oppleggskonsoller skal utformes og utføres slik at de kan overføre prosjekterte krefter fra tilknyttede konstruksjoner til søyle. Utførelse omfatter: - stålblater og eventuelle avstivninger - bolte- og/eller sveiseforbindelser - tilpasning og innretting mot søyle - komplett montasje Konsoller skal sikres tilstrekkelig bæreevne, stivhet og robusthet. Konsoller skal også dimensjoneres for montaselaster der dette er relevant. Alle arbeider skal utføres i henhold til gjeldende standarder og toleransekrav.				
x)	Mengderegler				

Sum:

0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.07.222.9. 4	Måles som stk komplett oppleggskonsoll pr. angitt type/detalj. Én enhet omfatter komplett levert og montert konsoll inkludert alle tilhørende komponenter, forbindelser og arbeider, uavhengig av kompleksitet innenfor normalt omfang. PB8.32492A LEVERING OG MONTERING AV GODS AV STÅL - ANTALL Antall Gods: Knutepunkter for stålkonstruksjoner Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Iht. tegninger. Se spesifikke detaljtegninger for aktuell konsolltype og plassering. <i>Utforming:</i> Gjelder komplett knutepunkt med oppleggskonsoll iht. detalj D2.1 og D2.2, tegning A-XX-B-220-20-01. Knutepunktet omfatter konsoll på søyle samt alle forbindelser og ståldeler i tilslutning til tilstøtende bjelker. <i>Dimensjoner:</i> Denne posten gjelder komplett knutepunkt/konsoll iht detalj D2.1 og D2.2 <i>Materialelegenskaper:</i> kfr. B) Materialer <i>Utførelse:</i> Kfr. c) Utførelse. <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> kfr. B) Materialer <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Entreprenøren skal kontrollere at konsoller er tilpasset faktisk utførelse, inkludert toleranser, innmåling og nødvendige justeringer for montasje. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett levert og montert oppleggskonsoll i stål iht. angitte tegninger og detaljhenvvisninger. Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelser til bjelker, inngår i posten. Oppleggskonsoller regnes som knutepunkter i denne posten. Følgende inngår i prisen: - alle stålplater og profiler - avstivninger og forsterkninger - bolter, muttere og skiver for forbindelser mot søyle og bjelker - sveiser og sammenføyninger - nødvendig tilpasning til søyle - montasje og innretting Det skal tas høyde for: - toleranser og tilpasninger mot eksisterende og nye konstruksjoner	stk	1		

Sum: 0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	- montasje i høyde og vanskelig tilgjengelige områder - variasjoner i geometri mellom de enkelte konsoller Eventuell lokal forsterkning av søyle og tilpasning av tilstøtende konstruksjoner som fremgår av tegning inngår i posten. Alle nødvendige arbeider for komplett funksjonell konsoll inngår, selv om disse ikke er spesifikt angitt. Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelser til bjelker, inngår i posten. b) Materialer Dersom ikke annet er angitt: - Stålblater og profiler utføres i konstruksjonsstål S355 - Bolter, muttere og skiver i fasthetsklasse min. 8.8, dimensjonert for aktuelle laster - Sveiser utføres iht. gjeldende standarder og tilpasses materialkvalitet Overflatebehandling: - Skal være tilpasset eksponeringsforhold (min. C3 dersom ikke annet er angitt) - Alle synlige flater skal ha egnet korrosjonsbeskyttelse - Eventuelle skjulte flater skal beskyttes i nødvendig grad for forventet levetid c) Utførelse Oppleggskonsoller skal utformes og utføres slik at de kan overføre prosjekterte krefter fra tilknyttede konstruksjoner til søyle. Utførelse omfatter: - stålblater og eventuelle avstivninger - bolte- og/eller sveiseforbindelser - tilpasning og innretting mot søyle - komplett montasje Konsoller skal sikres tilstrekkelig bæreevne, stivhet og robusthet. Konsoller skal også dimensjoneres for montaselaster der dette er relevant. Alle arbeider skal utføres i henhold til gjeldende standarder og toleransekrav. x) Mengderegler Måles som stk komplett oppleggskonsoll pr. angitt type/detalj. Én enhet omfatter komplett levert og montert konsoll				
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.07.222.9.5	inkludert alle tilhørende komponenter, forbindelser og arbeider, uavhengig av kompleksitet innenfor normalt omfang. PB8.32492A LEVERING OG MONTERING AV GODS AV STÅL - ANTALL Antall Gods: Knutepunkter for stålkonstruksjoner Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Iht. tegninger. Se spesifikke detaljtegninger for aktuell konsolltype og plassering. <i>Utforming:</i> Gjelder komplett knutepunkt med oppleggskonsoll iht. detalj D3, tegning A-XX-B-220-20-01. Knutepunktet omfatter konsoll på søyle samt alle forbindelser og ståldeler i tilslutning til tilstøtende bjelker. <i>Dimensjoner:</i> Denne posten gjelder komplett knutepunkt/konsoll iht detalj D3 <i>Materialegenskaper:</i> kfr. B) Materialer <i>Utførelse:</i> Kfr. c) Utførelse. <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> kfr. B) Materialer <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Entreprenøren skal kontrollere at konsoller er tilpasset faktisk utførelse, inkludert toleranser, innmåling og nødvendige justeringer for montasje. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett levert og montert oppleggskonsoll i stål iht. angitte tegninger og detaljhenvisninger. Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelser til bjelker, inngår i posten. Oppleggskonsoller regnes som knutepunkter i denne posten. Følgende inngår i prisen: - alle stålplater og profiler - avstivninger og forsterkninger - bolter, muttere og skiver for forbindelser mot søyle og bjelker - sveiser og sammenføyninger - nødvendig tilpasning til søyle - montasje og innretting Det skal tas høyde for: - toleranser og tilpasninger mot eksisterende og nye konstruksjoner - montasje i høyde og vanskelig tilgjengelige områder - variasjoner i geometri mellom de enkelte konsoller Eventuell lokal forsterkning av søyle og tilpasning av tilstøtende konstruksjoner som fremgår av tegning	stk	1		

Sum:

0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	inngår i posten. Alle nødvendige arbeider for komplett funksjonell konsoll inngår, selv om disse ikke er spesifikt angitt. Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelser til bjelker, inngår i posten. b) Materialer Dersom ikke annet er angitt: - Stålblater og profiler utføres i konstruksjonsstål S355 - Bolter, muttere og skiver i fasthetsklasse min. 8.8, dimensjonert for aktuelle laster - Sveiser utføres iht. gjeldende standarder og tilpasses materialkvalitet Overflatebehandling: - Skal være tilpasset eksponeringsforhold (min. C3 dersom ikke annet er angitt) - Alle synlige flater skal ha egnet korrosjonsbeskyttelse - Eventuelle skjulte flater skal beskyttes i nødvendig grad for forventet levetid c) Utførelse Oppleggskonsoller skal utformes og utføres slik at de kan overføre prosjekterte krefter fra tilknyttede konstruksjoner til søyle. Utførelse omfatter: - stålblater og eventuelle avstivninger - bolte- og/eller sveiseforbindelser - tilpasning og innretting mot søyle - komplett montasje Konsoller skal sikres tilstrekkelig bæreevne, stivhet og robusthet. Konsoller skal også dimensjoneres for montasjelaster der dette er relevant. Alle arbeider skal utføres i henhold til gjeldende standarder og toleransekrav. x) Mengderegler Måles som stk komplett oppleggskonsoll pr. angitt type/detalj. Én enhet omfatter komplett levert og montert konsoll inkludert alle tilhørende komponenter, forbindelser og arbeider, uavhengig av kompleksitet innenfor normalt omfang.				
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.07.222.9.6	PB8.32492A LEVERING OG MONTERING AV GODS AV STÅL - ANTALL Antall Gods: Knutepunkter for stålkonstruksjoner Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Iht. tegninger. Se spesifikke detaljtegninger for aktuell konsolltype og plassering. <i>Utforming:</i> Gjelder komplett knutepunkt med oppleggskonsoll iht. detalj D4, tegning A-XX-B-220-20-01. Knutepunktet omfatter konsoll på søyle samt alle forbindelser og ståldeler i tilslutning til tilstøtende bjelker. <i>Dimensjoner:</i> Denne posten gjelder komplett knutepunkt/konsoll iht detalj D4 <i>Materialelegenskaper:</i> kfr. B) Materialer <i>Utførelse:</i> Kfr. c) Utførelse. <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> kfr. B) Materialer <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Entreprenøren skal kontrollere at konsoller er tilpasset faktisk utførelse, inkludert toleranser, innmåling og nødvendige justeringer for montasje. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett levert og montert oppleggskonsoll i stål iht. angitte tegninger og detaljhenvvisninger. Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelser til bjelker, inngår i posten. Oppleggskonsoller regnes som knutepunkter i denne posten. Følgende inngår i prisen: - alle stålplater og profiler - avstivninger og forsterkninger - bolter, muttere og skiver for forbindelser mot søyle og bjelker - sveiser og sammenføyninger - nødvendig tilpasning til søyle - montasje og innretting Det skal tas høyde for: - toleranser og tilpasninger mot eksisterende og nye konstruksjoner - montasje i høyde og vanskelig tilgjengelige områder - variasjoner i geometri mellom de enkelte konsoller Eventuell lokal forsterkning av søyle og tilpasning av tilstøtende konstruksjoner som fremgår av tegning inngår i posten. Alle nødvendige arbeider for komplett funksjonell konsoll inngår, selv om disse ikke er spesifikt angitt.	stk	4		

Sum: 0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelser til bjelker, inngår i posten. b) Materialer Dersom ikke annet er angitt: - Stålplater og profiler utføres i konstruksjonsstål S355 - Bolter, muttere og skiver i fasthetsklasse min. 8.8, dimensjonert for aktuelle laster - Sveiser utføres iht. gjeldende standarder og tilpasses materialkvalitet Overflatebehandling: - Skal være tilpasset eksponeringsforhold (min. C3 dersom ikke annet er angitt) - Alle synlige flater skal ha egnet korrosjonsbeskyttelse - Eventuelle skjulte flater skal beskyttes i nødvendig grad for forventet levetid c) Utførelse Oppleggskonsoller skal utformes og utføres slik at de kan overføre prosjekterte krefter fra tilknyttede konstruksjoner til søyle. Utførelse omfatter: - stålplater og eventuelle avstivninger - bolte- og/eller sveiseforbindelser - tilpasning og innretting mot søyle - komplett montasje Konsoller skal sikres tilstrekkelig bæreevne, stivhet og robusthet. Konsoller skal også dimensjoneres for montaselaster der dette er relevant. Alle arbeider skal utføres i henhold til gjeldende standarder og toleransekrav. x) Mengderegler Måles som stk komplett oppleggskonsoll pr. angitt type/detalj. Én enhet omfatter komplett levert og montert konsoll inkludert alle tilhørende komponenter, forbindelser og arbeider, uavhengig av kompleksitet innenfor normalt omfang.				
2.07.222.9.7	PB8.32492A LEVERING OG MONTERING AV GODS AV STÅL - ANTALL Antall	stk	5		

Sum: 0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Gods: Knutepunkter for stålkonstruksjoner Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Iht. tegninger. Se spesifikke detaljtegninger for aktuell konsolltype og plassering. <i>Utforming:</i> Gjelder komplett knutepunkt med oppleggskonsoll iht. detalj D5, tegning A-XX-B-220-20-01. Knutepunktet omfatter konsoll på søyle samt alle forbindelser og ståldeler i tilslutning til tilstøtende bjelker. <i>Dimensjoner:</i> Denne posten gjelder komplett knutepunkt/konsoll iht detalj D5 <i>Materialegenskaper:</i> kfr. B) Materialer <i>Utførelse:</i> Kfr. c) Utførelse. <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> kfr. B) Materialer <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Entreprenøren skal kontrollere at konsoller er tilpasset faktisk utførelse, inkludert toleranser, innmåling og nødvendige justeringer for montasje. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett levert og montert oppleggskonsoll i stål iht. angitte tegninger og detaljhenvvisninger. Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelser til bjelker, inngår i posten. Oppleggskonsoller regnes som knutepunkter i denne posten. Følgende inngår i prisen: - alle stålplater og profiler - avstivninger og forsterkninger - bolter, muttere og skiver for forbindelser mot søyle og bjelker - sveiser og sammenføyninger - nødvendig tilpasning til søyle - montasje og innretting Det skal tas høyde for: - toleranser og tilpasninger mot eksisterende og nye konstruksjoner - montasje i høyde og vanskelig tilgjengelige områder - variasjoner i geometri mellom de enkelte konsoller Eventuell lokal forsterkning av søyle og tilpasning av tilstøtende konstruksjoner som fremgår av tegning inngår i posten. Alle nødvendige arbeider for komplett funksjonell konsoll inngår, selv om disse ikke er spesifikt angitt. Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelser til bjelker, inngår i posten.				

Sum:

0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	b) Materialer Dersom ikke annet er angitt: - Stålplater og profiler utføres i konstruksjonsstål S355 - Bolter, muttere og skiver i fasthetsklasse min. 8.8, dimensjonert for aktuelle laster - Sveiser utføres iht. gjeldende standarder og tilpasses materialkvalitet Overflatebehandling: - Skal være tilpasset eksponeringsforhold (min. C3 dersom ikke annet er angitt) - Alle synlige flater skal ha egnet korrosjonsbeskyttelse - Eventuelle skjulte flater skal beskyttes i nødvendig grad for forventet levetid c) Utførelse Oppleggskonsoller skal utformes og utføres slik at de kan overføre prosjekterte krefter fra tilknyttede konstruksjoner til søyle. Utførelse omfatter: - stålplater og eventuelle avstivninger - bolte- og/eller sveiseforbindelser - tilpasning og innretting mot søyle - komplett montasje Konsoller skal sikres tilstrekkelig bæreevne, stivhet og robusthet. Konsoller skal også dimensjoneres for montaselaster der dette er relevant. Alle arbeider skal utføres i henhold til gjeldende standarder og toleransekrav. x) Mengderegler Måles som stk komplett oppleggskonsoll pr. angitt type/detalj. Én enhet omfatter komplett levert og montert konsoll inkludert alle tilhørende komponenter, forbindelser og arbeider, uavhengig av kompleksitet innenfor normalt omfang.				
2.07.222.9.8	PB8.32492A LEVERING OG MONTERING AV GODS AV STÅL - ANTALL Antall Gods: Knutepunkter for stålkonstruksjoner Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Iht. tegninger. Se spesifikke detaljtegninger for aktuell konsolltype og plassering.	stk	2		

Sum: 0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<i>Utforming:</i> Gjelder komplett knutepunkt med oppleggskonsoll iht. detalj D6, tegning A-XX-B-220-20-01. Knutepunktet omfatter konsoll på søyle samt alle forbindelser og ståldeler i tilslutning til tilstøtende bjelker. <i>Dimensjoner:</i> Denne posten gjelder komplett knutepunkt/konsoll iht detalj D6 <i>Materialelegenskaper:</i> kfr. B) Materialer <i>Utførelse:</i> Kfr. c) Utførelse. <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> kfr. B) Materialer <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Entreprenøren skal kontrollere at konsoller er tilpasset faktisk utførelse, inkludert toleranser, innmåling og nødvendige justeringer for montasje. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett levert og montert oppleggskonsoll i stål iht. angitte tegninger og detaljhenvvisninger. Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelser til bjelker, inngår i posten. Oppleggskonsoller regnes som knutepunkter i denne posten. Følgende inngår i prisen: - alle stålplater og profiler - avstivninger og forsterkninger - bolter, muttere og skiver for forbindelser mot søyle og bjelker - sveiser og sammenføyninger - nødvendig tilpasning til søyle - montasje og innretting Det skal tas høyde for: - toleranser og tilpasninger mot eksisterende og nye konstruksjoner - montasje i høyde og vanskelig tilgjengelige områder - variasjoner i geometri mellom de enkelte konsoller Eventuell lokal forsterkning av søyle og tilpasning av tilstøtende konstruksjoner som fremgår av tegning inngår i posten. Alle nødvendige arbeider for komplett funksjonell konsoll inngår, selv om disse ikke er spesifikt angitt. Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelser til bjelker, inngår i posten. b) Materialer Dersom ikke annet er angitt: - Stålplater og profiler utføres i konstruksjonsstål S355 - Bolter, muttere og skiver i fasthetsklasse min. 8.8,				

Sum:

0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	dimensjonert for aktuelle laster - Sveiser utføres iht. gjeldende standarder og tilpasses materialkvalitet Overflatebehandling: - Skal være tilpasset eksponeringsforhold (min. C3 dersom ikke annet er angitt) - Alle synlige flater skal ha egnet korrosjonsbeskyttelse - Eventuelle skjulte flater skal beskyttes i nødvendig grad for forventet levetid c) Utførelse Oppleggskonsoller skal utformes og utføres slik at de kan overføre prosjekterte krefter fra tilknyttede konstruksjoner til søyle. Utførelse omfatter: - stålplater og eventuelle avstivninger - bolte- og/eller sveiseforbindelser - tilpasning og innretting mot søyle - komplett montasje Konsoller skal sikres tilstrekkelig bæreevne, stivhet og robusthet. Konsoller skal også dimensjoneres for montasjelaster der dette er relevant. Alle arbeider skal utføres i henhold til gjeldende standarder og toleransekrav. x) Mengderegler Måles som stk komplett oppleggskonsoll pr. angitt type/detalj. Én enhet omfatter komplett levert og montert konsoll inkludert alle tilhørende komponenter, forbindelser og arbeider, uavhengig av kompleksitet innenfor normalt omfang.				
2.07.222.9.9	PB8.32492A LEVERING OG MONTERING AV GODS AV STÅL - ANTALL Antall Gods: Knutepunkter for stålkonstruksjoner Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Iht. tegninger. Se spesifikke detaljtegninger for aktuell konsolltype og plassering. <i>Utforming:</i> Gjelder komplett knutepunkt med oppleggskonsoll iht. detalj D7, tegning A-XX-B-220-20-01. Knutepunktet omfatter konsoll på søyle samt alle forbindelser og ståldeler i tilslutning til tilstøtende bjelker. <i>Dimensjoner:</i> Denne posten gjelder komplett knutepunkt/	stk	1		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	konsoll iht detalj D7 <i>Materialelegenskaper:</i> kfr. B) Materialer <i>Utførelse:</i> Kfr. c) Utførelse. <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> kfr. B) Materialer <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Entreprenøren skal kontrollere at konsoller er tilpasset faktisk utførelse, inkludert toleranser, innmåling og nødvendige justeringer for montasje. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett levert og montert oppleggskonsoll i stål iht. angitte tegninger og detaljhenvvisninger. Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelser til bjelker, inngår i posten. Oppleggskonsoller regnes som knutepunkter i denne posten. Følgende inngår i prisen: - alle stålplater og profiler - avstivninger og forsterkninger - bolter, muttere og skiver for forbindelser mot søyle og bjelker - sveiser og sammenføyninger - nødvendig tilpasning til søyle - montasje og innretting Det skal tas høyde for: - toleranser og tilpasninger mot eksisterende og nye konstruksjoner - montasje i høyde og vanskelig tilgjengelige områder - variasjoner i geometri mellom de enkelte konsoller Eventuell lokal forsterkning av søyle og tilpasning av tilstøtende konstruksjoner som fremgår av tegning inngår i posten. Alle nødvendige arbeider for komplett funksjonell konsoll inngår, selv om disse ikke er spesifikt angitt. Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelser til bjelker, inngår i posten. b) Materialer Dersom ikke annet er angitt: - Stålplater og profiler utføres i konstruksjonsstål S355 - Bolter, muttere og skiver i fasthetsklasse min. 8.8, dimensjonert for aktuelle laster - Sveiser utføres iht. gjeldende standarder og tilpasses materialkvalitet Overflatebehandling:				

Sum:

0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	- Skal være tilpasset eksponeringsforhold (min. C3 dersom ikke annet er angitt) - Alle synlige flater skal ha egnet korrosjonsbeskyttelse - Eventuelle skjulte flater skal beskyttes i nødvendig grad for forventet levetid c) Utførelse Oppleggskonsoller skal utformes og utføres slik at de kan overføre prosjekterte krefter fra tilknyttede konstruksjoner til søyle. Utførelse omfatter: - stålplater og eventuelle avstivninger - bolte- og/eller sveiseforbindelser - tilpasning og innretting mot søyle - komplett montasje Konsoller skal sikres tilstrekkelig bæreevne, stivhet og robusthet. Konsoller skal også dimensjoneres for montasjelaster der dette er relevant. Alle arbeider skal utføres i henhold til gjeldende standarder og toleransekrav. x) Mengderegler Måles som stk komplett oppleggskonsoll pr. angitt type/detalj. Én enhet omfatter komplett levert og montert konsoll inkludert alle tilhørende komponenter, forbindelser og arbeider, uavhengig av kompleksitet innenfor normalt omfang.				
2.07.222.9.10	PB8.32492A LEVERING OG MONTERING AV GODS AV STÅL - ANTALL Antall Gods: Knutepunkter for stålkonstruksjoner Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Iht. tegninger. Se spesifikke detaljtegninger for aktuell konsolltype og plassering. <i>Utforming:</i> Gjelder komplett knutepunkt med oppleggskonsoll iht. detalj D8, tegning A-XX-B-220-20-01. Knutepunktet omfatter konsoll på søyle samt alle forbindelser og ståldeler i tilslutning til tilstøtende bjelker. <i>Dimensjoner:</i> Denne posten gjelder komplett knutepunkt/konsoll iht detalj D8 <i>Materialelegenskaper:</i> kfr. B) Materialer <i>Utførelse:</i> Kfr. c) Utførelse. <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> kfr. B) Materialer	stk	2		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Entreprenøren skal kontrollere at konsoller er tilpasset faktisk utførelse, inkludert toleranser, innmåling og nødvendige justeringer for montasje. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett levert og montert oppleggskonsoll i stål iht. angitte tegninger og detaljhenvvisninger. Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelser til bjelker, inngår i posten. Oppleggskonsoller regnes som knutepunkter i denne posten. Følgende inngår i prisen: - alle stålplater og profiler - avstivninger og forsterkninger - bolter, muttere og skiver for forbindelser mot søyle og bjelker - sveiser og sammenføyninger - nødvendig tilpasning til søyle - montasje og innretting Det skal tas høyde for: - toleranser og tilpasninger mot eksisterende og nye konstruksjoner - montasje i høyde og vanskelig tilgjengelige områder - variasjoner i geometri mellom de enkelte konsoller Eventuell lokal forsterkning av søyle og tilpasning av tilstøtende konstruksjoner som fremgår av tegning inngår i posten. Alle nødvendige arbeider for komplett funksjonell konsoll inngår, selv om disse ikke er spesifikt angitt. Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelser til bjelker, inngår i posten. b) Materialer Dersom ikke annet er angitt: - Stålplater og profiler utføres i konstruksjonsstål S355 - Bolter, muttere og skiver i fasthetsklasse min. 8.8, dimensjonert for aktuelle laster - Sveiser utføres iht. gjeldende standarder og tilpasses materialkvalitet Overflatebehandling: - Skal være tilpasset eksponeringsforhold (min. C3 dersom ikke annet er angitt) - Alle synlige flater skal ha egnet korrosjonsbeskyttelse - Eventuelle skjulte flater skal beskyttes i nødvendig grad for forventet levetid				

Sum:

0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	c) Utførelse Oppleggskonsoller skal utformes og utføres slik at de kan overføre prosjekterte krefter fra tilknyttede konstruksjoner til søyle. Utførelse omfatter: - stålplater og eventuelle avstivninger - bolte- og/eller sveiseforbindelser - tilpasning og innretting mot søyle - komplett montasje Konsoller skal sikres tilstrekkelig bæreevne, stivhet og robusthet. Konsoller skal også dimensjoneres for montaselaster der dette er relevant. Alle arbeider skal utføres i henhold til gjeldende standarder og toleransekrav. x) Mengderegler Måles som stk komplett oppleggskonsoll pr. angitt type/detalj. Én enhet omfatter komplett levert og montert konsoll inkludert alle tilhørende komponenter, forbindelser og arbeider, uavhengig av kompleksitet innenfor normalt omfang.				
2.07.222.9.11	PB8.32492A LEVERING OG MONTERING AV GODS AV STÅL - ANTALL Antall Gods: Knutepunkter for stålkonstruksjoner Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Iht. tegninger. Se spesifikke detaljtegninger for aktuell konsolltype og plassering. <i>Utforming:</i> Gjelder komplett knutepunkt med oppleggskonsoll iht. detalj D9, tegning A-XX-B-220-20-01. Knutepunktet omfatter konsoll på søyle samt alle forbindelser og ståldeler i tilslutning til tilstøtende bjelker. <i>Dimensjoner:</i> Denne posten gjelder komplett knutepunkt/konsoll iht detalj D9 <i>Materialegenskaper:</i> kfr. B) Materialer <i>Utførelse:</i> Kfr. c) Utførelse. <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> kfr. B) Materialer <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Entreprenøren skal kontrollere at konsoller er tilpasset faktisk utførelse, inkludert toleranser, innmåling og nødvendige justeringer for montasje. <i>Andre krav:</i>	stk	1		

Sum:

0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett levert og montert oppleggskonsoll i stål iht. angitte tegninger og detaljhenvvisninger. Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelser til bjelker, inngår i posten. Oppleggskonsoller regnes som knutepunkter i denne posten. Følgende inngår i prisen: - alle stålplater og profiler - avstivninger og forsterkninger - bolter, muttere og skiver for forbindelser mot søyle og bjelker - sveiser og sammenføyninger - nødvendig tilpasning til søyle - montasje og innretting Det skal tas høyde for: - toleranser og tilpasninger mot eksisterende og nye konstruksjoner - montasje i høyde og vanskelig tilgjengelige områder - variasjoner i geometri mellom de enkelte konsoller Eventuell lokal forsterkning av søyle og tilpasning av tilstøtende konstruksjoner som fremgår av tegning inngår i posten. Alle nødvendige arbeider for komplett funksjonell konsoll inngår, selv om disse ikke er spesifikt angitt. Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelser til bjelker, inngår i posten. b) Materialer Dersom ikke annet er angitt: - Stålplater og profiler utføres i konstruksjonsstål S355 - Bolter, muttere og skiver i fasthetsklasse min. 8.8, dimensjonert for aktuelle laster - Sveiser utføres iht. gjeldende standarder og tilpasses materialkvalitet Overflatebehandling: - Skal være tilpasset eksponeringsforhold (min. C3 dersom ikke annet er angitt) - Alle synlige flater skal ha egnet korrosjonsbeskyttelse - Eventuelle skjulte flater skal beskyttes i nødvendig grad for forventet levetid c) Utførelse Oppleggskonsoller skal utformes og utføres slik at de kan overføre prosjekterte krefter fra tilknyttede konstruksjoner til søyle.				
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Utførelse omfatter: - stålplater og eventuelle avstivninger - bolte- og/eller sveiseforbindelser - tilpasning og innretting mot søyle - komplett montasje Konsoller skal sikres tilstrekkelig bæreevne, stivhet og robusthet. Konsoller skal også dimensjoneres for montaselaster der dette er relevant. Alle arbeider skal utføres i henhold til gjeldende standarder og toleransekrav. x) Mengderegler Måles som stk komplett oppleggskonsoll pr. angitt type/detalj. Én enhet omfatter komplett levert og montert konsoll inkludert alle tilhørende komponenter, forbindelser og arbeider, uavhengig av kompleksitet innenfor normalt omfang.				
2.07.222.9.12	PB8.32492A LEVERING OG MONTERING AV GODS AV STÅL - ANTALL Antall Gods: Knutepunkter for stålkonstruksjoner Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Iht. tegninger. Se spesifikke detaljtegninger for aktuell konsolltype og plassering. <i>Utforming:</i> Gjelder komplett knutepunkt med oppleggskonsoll iht. detalj D10, tegning A-XX-B-220-20-01. Knutepunktet omfatter konsoll på søyle samt alle forbindelser og ståldeler i tilslutning til tilstøtende bjelker. <i>Dimensjoner:</i> Denne posten gjelder komplett knutepunkt/konsoll iht detalj D10 <i>Materialelegenskaper:</i> kfr. B) Materialer <i>Utførelse:</i> Kfr. c) Utførelse. <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> kfr. B) Materialer <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Entreprenøren skal kontrollere at konsoller er tilpasset faktisk utførelse, inkludert toleranser, innmåling og nødvendige justeringer for montasje. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett levert og montert oppleggskonsoll i stål iht. angitte tegninger og detaljhenvvisninger.	stk	1		

Sum: 0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelser til bjelker, inngår i posten. Oppleggskonsoller regnes som knutepunkter i denne posten. Følgende inngår i prisen: - alle stålplater og profiler - avstivninger og forsterkninger - bolter, muttere og skiver for forbindelser mot søyle og bjelker - sveiser og sammenføyninger - nødvendig tilpasning til søyle - montasje og innretting Det skal tas høyde for: - toleranser og tilpasninger mot eksisterende og nye konstruksjoner - montasje i høyde og vanskelig tilgjengelige områder - variasjoner i geometri mellom de enkelte konsoller Eventuell lokal forsterkning av søyle og tilpasning av tilstøtende konstruksjoner som fremgår av tegning inngår i posten. Alle nødvendige arbeider for komplett funksjonell konsoll inngår, selv om disse ikke er spesifikt angitt. Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelser til bjelker, inngår i posten. b) Materialer Dersom ikke annet er angitt: - Stålplater og profiler utføres i konstruksjonsstål S355 - Bolter, muttere og skiver i fasthetsklasse min. 8.8, dimensjonert for aktuelle laster - Sveiser utføres iht. gjeldende standarder og tilpasses materialkvalitet Overflatebehandling: - Skal være tilpasset eksponeringsforhold (min. C3 dersom ikke annet er angitt) - Alle synlige flater skal ha egnet korrosjonsbeskyttelse - Eventuelle skjulte flater skal beskyttes i nødvendig grad for forventet levetid c) Utførelse Oppleggskonsoller skal utformes og utføres slik at de kan overføre prosjekterte krefter fra tilknyttede konstruksjoner til søyle. Utførelse omfatter: - stålplater og eventuelle avstivninger - bolte- og/eller sveiseforbindelser - tilpasning og innretting mot søyle				
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	- komplett montasje Konsoller skal sikres tilstrekkelig bæreevne, stivhet og robusthet. Konsoller skal også dimensjoneres for montaselaster der dette er relevant. Alle arbeider skal utføres i henhold til gjeldende standarder og toleransekrav. x) Mengderegler Måles som stk komplett oppleggskonsoll pr. angitt type/detalj. Én enhet omfatter komplett levert og montert konsoll inkludert alle tilhørende komponenter, forbindelser og arbeider, uavhengig av kompleksitet innenfor normalt omfang.				
2.07.222.9.13	PB8.32492A LEVERING OG MONTERING AV GODS AV STÅL - ANTALL Antall Gods: Knutepunkter for stålkonstruksjoner Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Iht. tegninger. Se spesifikke detaljtegninger for aktuell konsolltype og plassering. <i>Utforming:</i> Gjelder komplett knutepunkt med oppleggskonsoll iht. detalj D11, tegning A-XX-B-220-20-01. Knutepunktet omfatter konsoll på søyle samt alle forbindelser og ståldeler i tilslutning til tilstøtende bjelker. <i>Dimensjoner:</i> Denne posten gjelder komplett knutepunkt/konsoll iht detalj D11 <i>Materialelegenskaper:</i> kfr. B) Materialer <i>Utførelse:</i> Kfr. c) Utførelse. <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> kfr. B) Materialer <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Entreprenøren skal kontrollere at konsoller er tilpasset faktisk utførelse, inkludert toleranser, innmåling og nødvendige justeringer for montasje. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett levert og montert oppleggskonsoll i stål iht. angitte tegninger og detaljhenvvisninger. Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelser til bjelker, inngår i posten. Oppleggskonsoller regnes som knutepunkter i denne posten.	stk	1		

Sum: 0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Følgende inngår i prisen: - alle stålplater og profiler - avstivninger og forsterkninger - bolter, muttere og skiver for forbindelser mot søyle og bjelker - sveiser og sammenføyninger - nødvendig tilpasning til søyle - montasje og innretting Det skal tas høyde for: - toleranser og tilpasninger mot eksisterende og nye konstruksjoner - montasje i høyde og vanskelig tilgjengelige områder - variasjoner i geometri mellom de enkelte konsoller Eventuell lokal forsterkning av søyle og tilpasning av tilstøtende konstruksjoner som fremgår av tegning inngår i posten. Alle nødvendige arbeider for komplett funksjonell konsoll inngår, selv om disse ikke er spesifikt angitt. Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelser til bjelker, inngår i posten. b) Materialer Dersom ikke annet er angitt: - Stålplater og profiler utføres i konstruksjonsstål S355 - Bolter, muttere og skiver i fasthetsklasse min. 8.8, dimensjonert for aktuelle laster - Sveiser utføres iht. gjeldende standarder og tilpasses materialkvalitet Overflatebehandling: - Skal være tilpasset eksponeringsforhold (min. C3 dersom ikke annet er angitt) - Alle synlige flater skal ha egnet korrosjonsbeskyttelse - Eventuelle skjulte flater skal beskyttes i nødvendig grad for forventet levetid c) Utførelse Oppleggskonsoller skal utformes og utføres slik at de kan overføre prosjekterte krefter fra tilknyttede konstruksjoner til søyle. Utførelse omfatter: - stålplater og eventuelle avstivninger - bolte- og/eller sveiseforbindelser - tilpasning og innretting mot søyle - komplett montasje Konsoller skal sikres tilstrekkelig bæreevne, stivhet og robusthet.				
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Konsoller skal også dimensjoneres for montasjelaster der dette er relevant. Alle arbeider skal utføres i henhold til gjeldende standarder og toleransekrav. x) Mengderegler Måles som stk komplett oppleggskonsoll pr. angitt type/detalj. Én enhet omfatter komplett levert og montert konsoll inkludert alle tilhørende komponenter, forbindelser og arbeider, uavhengig av kompleksitet innenfor normalt omfang.				
2.07.222.9.14	PB8.32492A LEVERING OG MONTERING AV GODS AV STÅL - ANTALL Antall Gods: Knutepunkter for stålkonstruksjoner Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Iht. tegninger. Se spesifikke detaljtegninger for aktuell konsolltype og plassering. <i>Utforming:</i> Gjelder komplett knutepunkt med oppleggskonsoll iht. detalj D12, tegning A-XX-B-220-20-01. Knutepunktet omfatter konsoll på søyle samt alle forbindelser og ståldeler i tilslutning til tilstøtende bjelker. <i>Dimensjoner:</i> Denne posten gjelder komplett knutepunkt/konsoll iht detalj D12 <i>Materialegenskaper:</i> kfr. B) Materialer <i>Utførelse:</i> Kfr. c) Utførelse. <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> kfr. B) Materialer <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Entreprenøren skal kontrollere at konsoller er tilpasset faktisk utførelse, inkludert toleranser, innmåling og nødvendige justeringer for montasje. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett levert og montert oppleggskonsoll i stål iht. angitte tegninger og detaljhenvísninger. Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelser til bjelker, inngår i posten. Oppleggskonsoller regnes som knutepunkter i denne posten. Følgende inngår i prisen: - alle stålplater og profiler - avstivninger og forsterkninger - bolter, muttere og skiver for forbindelser mot søyle	stk	1		

Sum: 0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	og bjelker - sveiser og sammenføyninger - nødvendig tilpasning til søyle - montasje og innretting Det skal tas høyde for: - toleranser og tilpasninger mot eksisterende og nye konstruksjoner - montasje i høyde og vanskelig tilgjengelige områder - variasjoner i geometri mellom de enkelte konsoller Eventuell lokal forsterkning av søyle og tilpasning av tilstøtende konstruksjoner som fremgår av tegning inngår i posten. Alle nødvendige arbeider for komplett funksjonell konsoll inngår, selv om disse ikke er spesifikt angitt. Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelser til bjelker, inngår i posten. b) Materialer Dersom ikke annet er angitt: - Stålblater og profiler utføres i konstruksjonsstål S355 - Bolter, muttere og skiver i fasthetsklasse min. 8.8, dimensjonert for aktuelle laster - Sveiser utføres iht. gjeldende standarder og tilpasses materialkvalitet Overflatebehandling: - Skal være tilpasset eksponeringsforhold (min. C3 dersom ikke annet er angitt) - Alle synlige flater skal ha egnet korrosjonsbeskyttelse - Eventuelle skjulte flater skal beskyttes i nødvendig grad for forventet levetid c) Utførelse Oppleggskonsoller skal utformes og utføres slik at de kan overføre prosjekterte krefter fra tilknyttede konstruksjoner til søyle. Utførelse omfatter: - stålblater og eventuelle avstivninger - bolte- og/eller sveiseforbindelser - tilpasning og innretting mot søyle - komplett montasje Konsoller skal sikres tilstrekkelig bæreevne, stivhet og robusthet. Konsoller skal også dimensjoneres for montaselaster der dette er relevant. Alle arbeider skal utføres i henhold til gjeldende standarder og toleransekrav.				
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.07.222.9.15	x) Mengderegler Måles som stk komplett oppleggskonsoll pr. angitt type/detalj. Én enhet omfatter komplett levert og montert konsoll inkludert alle tilhørende komponenter, forbindelser og arbeider, uavhengig av kompleksitet innenfor normalt omfang. PB8.32492A LEVERING OG MONTERING AV GODS AV STÅL - ANTALL Antall Gods: Knutepunkter for stålkonstruksjoner Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Iht. tegninger. Se spesifikke detaljtegninger for aktuell konsolltype og plassering. <i>Utforming:</i> Gjelder komplett knutepunkt med oppleggskonsoll iht. detalj D13.1, tegning A-XX-B-220-20-01. Knutepunktet omfatter konsoll på søyle samt alle forbindelser og ståldeler i tilslutning til tilstøtende bjelker. <i>Dimensjoner:</i> Denne posten gjelder komplett knutepunkt/konsoll iht detalj D13.1 <i>Materialegenskaper:</i> kfr. B) Materialer <i>Utførelse:</i> Kfr. c) Utførelse. <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> kfr. B) Materialer <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Entreprenøren skal kontrollere at konsoller er tilpasset faktisk utførelse, inkludert toleranser, innmåling og nødvendige justeringer for montasje. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett levert og montert oppleggskonsoll i stål iht. angitte tegninger og detaljhenvisninger. Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelser til bjelker, inngår i posten. Oppleggskonsoller regnes som knutepunkter i denne posten. Følgende inngår i prisen: - alle stålplater og profiler - avstivninger og forsterkninger - bolter, muttere og skiver for forbindelser mot søyle og bjelker - sveiser og sammenføyninger - nødvendig tilpasning til søyle - montasje og innretting	stk	1		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Det skal tas høyde for: - toleranser og tilpasninger mot eksisterende og nye konstruksjoner - montasje i høyde og vanskelig tilgjengelige områder - variasjoner i geometri mellom de enkelte konsoller Eventuell lokal forsterkning av søyle og tilpasning av tilstøtende konstruksjoner som fremgår av tegning inngår i posten. Alle nødvendige arbeider for komplett funksjonell konsoll inngår, selv om disse ikke er spesifikt angitt. Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelser til bjelker, inngår i posten. b) Materialer Dersom ikke annet er angitt: - Stålplater og profiler utføres i konstruksjonsstål S355 - Bolter, muttere og skiver i fasthetsklasse min. 8.8, dimensjonert for aktuelle laster - Sveiser utføres iht. gjeldende standarder og tilpasses materialkvalitet Overflatebehandling: - Skal være tilpasset eksponeringsforhold (min. C3 dersom ikke annet er angitt) - Alle synlige flater skal ha egnet korrosjonsbeskyttelse - Eventuelle skjulte flater skal beskyttes i nødvendig grad for forventet levetid c) Utførelse Oppleggskonsoller skal utformes og utføres slik at de kan overføre prosjekterte krefter fra tilknyttede konstruksjoner til søyle. Utførelse omfatter: - stålplater og eventuelle avstivninger - bolte- og/eller sveiseforbindelser - tilpasning og innretting mot søyle - komplett montasje Konsoller skal sikres tilstrekkelig bæreevne, stivhet og robusthet. Konsoller skal også dimensjoneres for montaselaster der dette er relevant. Alle arbeider skal utføres i henhold til gjeldende standarder og toleransekrav. x) Mengderegler				

Sum:

0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.07.222.9. 16	Måles som stk komplett oppleggskonsoll pr. angitt type/detalj. Én enhet omfatter komplett levert og montert konsoll inkludert alle tilhørende komponenter, forbindelser og arbeider, uavhengig av kompleksitet innenfor normalt omfang. PB8.32492A LEVERING OG MONTERING AV GODS AV STÅL - ANTALL Antall Gods: Knutepunkter for stålkonstruksjoner Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Iht. tegninger. Se spesifikke detaljtegninger for aktuell konsolltype og plassering. <i>Utforming:</i> Gjelder komplett knutepunkt med oppleggskonsoll iht. detalj D13.2, tegning A-XX-B-220-20-01. Knutepunktet omfatter konsoll på søyle samt alle forbindelser og ståldeler i tilslutning til tilstøtende bjelker. <i>Dimensjoner:</i> Denne posten gjelder komplett knutepunkt/konsoll iht detalj D13.2 <i>Materialelegenskaper:</i> kfr. B) Materialer <i>Utførelse:</i> Kfr. c) Utførelse. <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> kfr. B) Materialer <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Entreprenøren skal kontrollere at konsoller er tilpasset faktisk utførelse, inkludert toleranser, innmåling og nødvendige justeringer for montasje. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett levert og montert oppleggskonsoll i stål iht. angitte tegninger og detaljhenvvisninger. Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelser til bjelker, inngår i posten. Oppleggskonsoller regnes som knutepunkter i denne posten. Følgende inngår i prisen: - alle stålplater og profiler - avstivninger og forsterkninger - bolter, muttere og skiver for forbindelser mot søyle og bjelker - sveiser og sammenføyninger - nødvendig tilpasning til søyle - montasje og innretting Det skal tas høyde for: - toleranser og tilpasninger mot eksisterende og nye konstruksjoner	stk	1		

Sum: 0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	- montasje i høyde og vanskelig tilgjengelige områder - variasjoner i geometri mellom de enkelte konsoller Eventuell lokal forsterkning av søyle og tilpasning av tilstøtende konstruksjoner som fremgår av tegning inngår i posten. Alle nødvendige arbeider for komplett funksjonell konsoll inngår, selv om disse ikke er spesifikt angitt. Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelser til bjelker, inngår i posten. b) Materialer Dersom ikke annet er angitt: - Stålblater og profiler utføres i konstruksjonsstål S355 - Bolter, muttere og skiver i fasthetsklasse min. 8.8, dimensjonert for aktuelle laster - Sveiser utføres iht. gjeldende standarder og tilpasses materialkvalitet Overflatebehandling: - Skal være tilpasset eksponeringsforhold (min. C3 dersom ikke annet er angitt) - Alle synlige flater skal ha egnet korrosjonsbeskyttelse - Eventuelle skjulte flater skal beskyttes i nødvendig grad for forventet levetid c) Utførelse Oppleggskonsoller skal utformes og utføres slik at de kan overføre prosjekterte krefter fra tilknyttede konstruksjoner til søyle. Utførelse omfatter: - stålblater og eventuelle avstivninger - bolte- og/eller sveiseforbindelser - tilpasning og innretting mot søyle - komplett montasje Konsoller skal sikres tilstrekkelig bæreevne, stivhet og robusthet. Konsoller skal også dimensjoneres for montaselaster der dette er relevant. Alle arbeider skal utføres i henhold til gjeldende standarder og toleransekrav. x) Mengderegler Måles som stk komplett oppleggskonsoll pr. angitt type/detalj. Én enhet omfatter komplett levert og montert konsoll				
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.07.222.9.17	inkludert alle tilhørende komponenter, forbindelser og arbeider, uavhengig av kompleksitet innenfor normalt omfang. PB8.32492A LEVERING OG MONTERING AV GODS AV STÅL - ANTALL Antall Gods: Knutepunkter for stålkonstruksjoner Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Iht. tegninger. Se spesifikke detaljtegninger for aktuell konsolltype og plassering. <i>Utforming:</i> Gjelder komplett knutepunkt med oppleggskonsoll iht. detalj D16, tegning A-XX-B-220-20-01. Knutepunktet omfatter konsoll på søyle samt alle forbindelser og ståldeler i tilslutning til tilstøtende bjelker. <i>Dimensjoner:</i> Denne posten gjelder komplett knutepunkt/konsoll iht detalj D16 <i>Materialegenskaper:</i> kfr. B) Materialer <i>Utførelse:</i> Kfr. c) Utførelse. <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> kfr. B) Materialer <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Entreprenøren skal kontrollere at konsoller er tilpasset faktisk utførelse, inkludert toleranser, innmåling og nødvendige justeringer for montasje. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett levert og montert oppleggskonsoll i stål iht. angitte tegninger og detaljhenvísninger. Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelser til bjelker, inngår i posten. Oppleggskonsoller regnes som knutepunkter i denne posten. Følgende inngår i prisen: - alle stålplater og profiler - avstivninger og forsterkninger - bolter, muttere og skiver for forbindelser mot søyle og bjelker - sveiser og sammenføyninger - nødvendig tilpasning til søyle - montasje og innretting Det skal tas høyde for: - toleranser og tilpasninger mot eksisterende og nye konstruksjoner - montasje i høyde og vanskelig tilgjengelige områder - variasjoner i geometri mellom de enkelte konsoller Eventuell lokal forsterkning av søyle og tilpasning av tilstøtende konstruksjoner som fremgår av tegning	stk	3		

Sum: 0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	inngår i posten. Alle nødvendige arbeider for komplett funksjonell konsoll inngår, selv om disse ikke er spesifikt angitt. Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelser til bjelker, inngår i posten. b) Materialer Dersom ikke annet er angitt: - Stålblater og profiler utføres i konstruksjonsstål S355 - Bolter, muttere og skiver i fasthetsklasse min. 8.8, dimensjonert for aktuelle laster - Sveiser utføres iht. gjeldende standarder og tilpasses materialkvalitet Overflatebehandling: - Skal være tilpasset eksponeringsforhold (min. C3 dersom ikke annet er angitt) - Alle synlige flater skal ha egnet korrosjonsbeskyttelse - Eventuelle skjulte flater skal beskyttes i nødvendig grad for forventet levetid c) Utførelse Oppleggskonsoller skal utformes og utføres slik at de kan overføre prosjekterte krefter fra tilknyttede konstruksjoner til søyle. Utførelse omfatter: - stålblater og eventuelle avstivninger - bolte- og/eller sveiseforbindelser - tilpasning og innretting mot søyle - komplett montasje Konsoller skal sikres tilstrekkelig bæreevne, stivhet og robusthet. Konsoller skal også dimensjoneres for montaselaster der dette er relevant. Alle arbeider skal utføres i henhold til gjeldende standarder og toleransekrav. x) Mengderegler Måles som stk komplett oppleggskonsoll pr. angitt type/detalj. Én enhet omfatter komplett levert og montert konsoll inkludert alle tilhørende komponenter, forbindelser og arbeider, uavhengig av kompleksitet innenfor normalt omfang.				
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.07.222.9.18	PB8.32492A LEVERING OG MONTERING AV GODS AV STÅL - ANTALL Antall Gods: Knutepunkter for stålkonstruksjoner Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Iht. tegninger. Se spesifikke detaljtegninger for aktuell konsolltype og plassering. <i>Utforming:</i> Gjelder komplett knutepunkt med oppleggskonsoll iht. detalj D16, tegning A-XX-B-220-20-01. Knutepunktet omfatter konsoll på søyle samt alle forbindelser og ståldeler i tilslutning til tilstøtende bjelker. <i>Dimensjoner:</i> Denne posten gjelder komplett knutepunkt/konsoll iht detalj D16 <i>Materialelegenskaper:</i> kfr. B) Materialer <i>Utførelse:</i> Kfr. c) Utførelse. <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> kfr. B) Materialer <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Entreprenøren skal kontrollere at konsoller er tilpasset faktisk utførelse, inkludert toleranser, innmåling og nødvendige justeringer for montasje. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett levert og montert oppleggskonsoll i stål iht. angitte tegninger og detaljhenvvisninger. Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelser til bjelker, inngår i posten. Oppleggskonsoller regnes som knutepunkter i denne posten. Følgende inngår i prisen: - alle stålplater og profiler - avstivninger og forsterkninger - bolter, muttere og skiver for forbindelser mot søyle og bjelker - sveiser og sammenføyninger - nødvendig tilpasning til søyle - montasje og innretting Det skal tas høyde for: - toleranser og tilpasninger mot eksisterende og nye konstruksjoner - montasje i høyde og vanskelig tilgjengelige områder - variasjoner i geometri mellom de enkelte konsoller Eventuell lokal forsterkning av søyle og tilpasning av tilstøtende konstruksjoner som fremgår av tegning inngår i posten. Alle nødvendige arbeider for komplett funksjonell konsoll inngår, selv om disse ikke er spesifikt angitt.	stk	3		

Sum: 0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelser til bjelker, inngår i posten. b) Materialer Dersom ikke annet er angitt: - Stålplater og profiler utføres i konstruksjonsstål S355 - Bolter, muttere og skiver i fasthetsklasse min. 8.8, dimensjonert for aktuelle laster - Sveiser utføres iht. gjeldende standarder og tilpasses materialkvalitet Overflatebehandling: - Skal være tilpasset eksponeringsforhold (min. C3 dersom ikke annet er angitt) - Alle synlige flater skal ha egnet korrosjonsbeskyttelse - Eventuelle skjulte flater skal beskyttes i nødvendig grad for forventet levetid c) Utførelse Oppleggskonsoller skal utformes og utføres slik at de kan overføre prosjekterte krefter fra tilknyttede konstruksjoner til søyle. Utførelse omfatter: - stålplater og eventuelle avstivninger - bolte- og/eller sveiseforbindelser - tilpasning og innretting mot søyle - komplett montasje Konsoller skal sikres tilstrekkelig bæreevne, stivhet og robusthet. Konsoller skal også dimensjoneres for montaselaster der dette er relevant. Alle arbeider skal utføres i henhold til gjeldende standarder og toleransekrav. x) Mengderegler Måles som stk komplett oppleggskonsoll pr. angitt type/detalj. Én enhet omfatter komplett levert og montert konsoll inkludert alle tilhørende komponenter, forbindelser og arbeider, uavhengig av kompleksitet innenfor normalt omfang.				
2.07.222.9.19	PB8.32492A LEVERING OG MONTERING AV GODS AV STÅL - ANTALL Antall	stk	1		

Sum: 0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Gods: Knutepunkter for stålkonstruksjoner Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Iht. tegninger. Se spesifikke detaljtegninger for aktuell konsolltype og plassering. <i>Utforming:</i> Gjelder komplett knutepunkt med oppleggskonsoll iht. detalj D15, tegning A-XX-B-220-20-01. Knutepunktet omfatter konsoll på søyle samt alle forbindelser og ståldeler i tilslutning til tilstøtende bjelker. <i>Dimensjoner:</i> Denne posten gjelder komplett knutepunkt/konsoll iht detalj D15 <i>Materialegenskaper:</i> kfr. B) Materialer <i>Utførelse:</i> Kfr. c) Utførelse. <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> kfr. B) Materialer <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Entreprenøren skal kontrollere at konsoller er tilpasset faktisk utførelse, inkludert toleranser, innmåling og nødvendige justeringer for montasje. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett levert og montert oppleggskonsoll i stål iht. angitte tegninger og detaljhenvvisninger. Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelser til bjelker, inngår i posten. Oppleggskonsoller regnes som knutepunkter i denne posten. Følgende inngår i prisen: - alle stålplater og profiler - avstivninger og forsterkninger - bolter, muttere og skiver for forbindelser mot søyle og bjelker - sveiser og sammenføyninger - nødvendig tilpasning til søyle - montasje og innretting Det skal tas høyde for: - toleranser og tilpasninger mot eksisterende og nye konstruksjoner - montasje i høyde og vanskelig tilgjengelige områder - variasjoner i geometri mellom de enkelte konsoller Eventuell lokal forsterkning av søyle og tilpasning av tilstøtende konstruksjoner som fremgår av tegning inngår i posten. Alle nødvendige arbeider for komplett funksjonell konsoll inngår, selv om disse ikke er spesifikt angitt. Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelser til bjelker, inngår i posten.				
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	b) Materialer Dersom ikke annet er angitt: - Stålplater og profiler utføres i konstruksjonsstål S355 - Bolter, muttere og skiver i fasthetsklasse min. 8.8, dimensjonert for aktuelle laster - Sveiser utføres iht. gjeldende standarder og tilpasses materialkvalitet Overflatebehandling: - Skal være tilpasset eksponeringsforhold (min. C3 dersom ikke annet er angitt) - Alle synlige flater skal ha egnet korrosjonsbeskyttelse - Eventuelle skjulte flater skal beskyttes i nødvendig grad for forventet levetid c) Utførelse Oppleggskonsoller skal utformes og utføres slik at de kan overføre prosjekterte krefter fra tilknyttede konstruksjoner til søyle. Utførelse omfatter: - stålplater og eventuelle avstivninger - bolte- og/eller sveiseforbindelser - tilpasning og innretting mot søyle - komplett montasje Konsoller skal sikres tilstrekkelig bæreevne, stivhet og robusthet. Konsoller skal også dimensjoneres for montaselaster der dette er relevant. Alle arbeider skal utføres i henhold til gjeldende standarder og toleransekrav. x) Mengderegler Måles som stk komplett oppleggskonsoll pr. angitt type/detalj. Én enhet omfatter komplett levert og montert konsoll inkludert alle tilhørende komponenter, forbindelser og arbeider, uavhengig av kompleksitet innenfor normalt omfang.				

Sum:

0

2 Bygning

2 Bygning**2.07.222.10**

ADMINISTRASJONSBYGGET FORBINDELSER - SØYLER OG LIMTREBJELKER.

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.07.222.1	PB8.32492A				
0.1	LEVERING OG MONTERING AV GODS AV STÅL - ANTALL				
	Antall	stk	23	0	
	Gods: Stålbrakett mot stålsøyle for limtrebjelker				
	Utførelsesklasse: EXC2				
	<i>Lokalisering:</i> Iht. tegninger. Se spesifikke detaljtegninger for aktuell konsolltype og plassering.				
	<i>Utforming:</i> Gjelder komplett knutepunkt. Knutepunktet omfatter brakett på søyle samt alle forbindelser og ståldeler i tilslutning til tilstøtende bjelker.				
	<i>Dimensjoner:</i> Denne posten gjelder komplett knutepunkt/brakett iht typisk detalj "Innfestning limtrebjelke til stålsøyle", kfr tegning A-XX-B-220-20-02 og A-03-B-220-20-001				
	<i>Materialelegenskaper:</i> kfr. B) Materialer				
	<i>Utførelse:</i> Kfr. c) Utførelse.				
	<i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> kfr. B) Materialer				
	<i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Entreprenøren skal kontrollere at konsoller er tilpasset faktisk utførelse, inkludert toleranser, innmåling og nødvendige justeringer for montasje.				
	<i>Andre krav:</i>				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Posten omfatter komplett levert og montert stålbrakett for limtrebjelke iht. angitte tegninger og detaljhenvvisninger.				
	Braketter skal leveres med nødvendig hulltaking for innfesting av limtrekonstruksjon, inkl. korrekt plassering og toleranser iht. tegninger. Det skal også inngå nødvendige stivere, beslag og tilpasninger for sikker lastoverføring.				
	Denne posten gjelder komplett knutepunkt/brakett med dimensjon:				
	BxHxDxT - 225x360x150x15 iht tegning A-XX-B-220-20-02 og A-03-B-220-20-001				
	Følgende inngår i prisen:				
	- alle stålplater og profiler				
	- avstivninger og forsterkninger				
	- bolter, muttere og skiver for forbindelser mot søyle og bjelker				
	- sveiser og sammenføyninger				
	- nødvendig tilpasning til søyle				
	- montasje og innretting				
	Det skal tas høyde for:				
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	- toleranser og tilpasninger mot nye konstruksjoner - montasje i høyde og vanskelig tilgjengelige områder - variasjoner i geometri mellom de enkelte brakettene Eventuell lokal forsterkning av søyle og tilpasning av tilstøtende konstruksjoner som fremgår av tegning inngår i posten. Alle nødvendige arbeider for komplett funksjonell konsoll brakett inngår, selv om disse ikke er spesifikt angitt. Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelser til bjelker, inngår i posten. b) Materialer Dersom ikke annet er angitt: - Stålblater og profiler utføres i konstruksjonsstål S355 - Bolter, muttere og skiver i fasthetsklasse min. 8.8, dimensjonert for aktuelle laster - Sveiser utføres iht. gjeldende standarder og tilpasses materialkvalitet Overflatebehandling: - Skal være tilpasset eksponeringsforhold (min. C3 dersom ikke annet er angitt) - Alle synlige flater skal ha egnet korrosjonsbeskyttelse - Eventuelle skjulte flater skal beskyttes i nødvendig grad for forventet levetid c) Utførelse Oppleggsbraketter skal utformes og utføres slik at de kan overføre prosjekterte krefter fra tilknyttede konstruksjoner til søyle. Utførelse omfatter: - stålblater og eventuelle avstivninger - bolte- og/eller sveiseforbindelser - tilpasning og innretting mot søyle - komplett montasje Braketter skal sikres tilstrekkelig bæreevne, stivhet og robusthet. Braketter skal også dimensjoneres for montaselaster der dette er relevant. Utførelse iht. NS-EN 1090, utførelsesklasse EXC2. Alle arbeider skal utføres i henhold til gjeldende standarder og toleransekrav. d) Toleranser Toleranser iht. NS-EN 1090.				
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.07.222.1 0.2	Hull for limtre skal ha nødvendige klaringer og evt. slissede hull for montasjejustering. e) Prøving og kontroll Dokumentasjon og kontroll iht. NS-EN 1090 x) Mengderegler Mengde angis som antall (stk.) ferdig monterte oppleggsbraketter på stålsøyler. Innfestingsmidler inngår i antallet dersom ikke annet er spesifisert i egen post. En brakett omfatter komplett levert og montert enhet inkl. stål, stivere, plater, hulltaking, bolter mot limtre, overflatebehandling og innfesting til hovedkonstruksjon. Alle arbeider med produksjon, tilpasning, transport og montasje inngår i enhetspris				
	PB8.32492A LEVERING OG MONTERING AV GODS AV STÅL - ANTALL Antall Gods: Stålbrakett mot stålsøyle for limtrebjelker Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Iht. tegninger. Se spesifikke detaljtegninger for aktuell konsolltype og plassering. <i>Utforming:</i> Gjelder komplett knutepunkt. Knutepunktet omfatter brakett på søyle samt alle forbindelser og ståldeler i tilslutning til tilstøtende bjelker. <i>Dimensjoner:</i> Denne posten gjelder komplett knutepunkt/ brakett iht typisk detalj "Innfestning limtrebjelke til stålsøyle", kfr tegning A-XX-B-220-20-02 og A-03-B-220-20-001 <i>Materialelegenskaper:</i> kfr. B) Materialer <i>Utførelse:</i> Kfr. c) Utførelse. <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> kfr. B) Materialer <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Entreprenøren skal kontrollere at konsoller er tilpasset faktisk utførelse, inkludert toleranser, innmåling og nødvendige justeringer for montasje. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett levert og montert stålbrakett for limtrebjelke iht. angitte tegninger og detaljhenvvisninger. Braketter skal leveres med nødvendig hulltaking for innfesting av limtrekonstruksjon, inkl. korrekt plassering og toleranser iht. tegninger. Det skal også inngå nødvendige stivere, beslag og tilpasninger for sikker lastoverføring. Denne posten gjelder komplett knutepunkt/brakett med dimensjon:	stk	15	0	
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	BxHxDxT - 225x480x150x15 iht tegning A-XX-B-220-20-02 og A-03-B-220-20-001 Følgende inngår i prisen: - alle stålplater og profiler - avstivninger og forsterkninger - bolter, muttere og skiver for forbindelser mot søyle og bjelker - sveiser og sammenføyninger - nødvendig tilpasning til søyle - montasje og innretting Det skal tas høyde for: - toleranser og tilpasninger mot nye konstruksjoner - montasje i høyde og vanskelig tilgjengelige områder - variasjoner i geometri mellom de enkelte brakettene Eventuell lokal forsterkning av søyle og tilpasning av tilstøtende konstruksjoner som fremgår av tegning inngår i posten. Alle nødvendige arbeider for komplett funksjonell konsoll brakett inngår, selv om disse ikke er spesifikt angitt. Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelser til bjelker, inngår i posten. b) Materialer Dersom ikke annet er angitt: - Stålplater og profiler utføres i konstruksjonsstål S355 - Bolter, muttere og skiver i fasthetsklasse min. 8.8, dimensjonert for aktuelle laster - Sveiser utføres iht. gjeldende standarder og tilpasses materialkvalitet Overflatebehandling: - Skal være tilpasset eksponeringsforhold (min. C3 dersom ikke annet er angitt) - Alle synlige flater skal ha egnet korrosjonsbeskyttelse - Eventuelle skjulte flater skal beskyttes i nødvendig grad for forventet levetid c) Utførelse Oppleggsbraketter skal utformes og utføres slik at de kan overføre prosjekterte krefter fra tilknyttede konstruksjoner til søyle. Utførelse omfatter: - stålplater og eventuelle avstivninger - bolte- og/eller sveiseforbindelser - tilpasning og innretting mot søyle				
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	- komplett montasje Braketter skal sikres tilstrekkelig bæreevne, stivhet og robusthet. Braketter skal også dimensjoneres for montaselaster der dette er relevant. Utførelse iht. NS-EN 1090, utførelsesklasse EXC2. Alle arbeider skal utføres i henhold til gjeldende standarder og toleransekrav. d) Toleranser Toleranser iht. NS-EN 1090. Hull for limtre skal ha nødvendige klaringer og evt. slissede hull for montasjejustering. e) Prøving og kontroll Dokumentasjon og kontroll iht. NS-EN 1090 x) Mengderegler Mengde angis som antall (stk.) ferdig monterte oppleggsbraketter på stålsøyler. Innfestingsmidler inngår i antallet dersom ikke annet er spesifisert i egen post. En brakett omfatter komplett levert og montert enhet inkl. stål, stivere, plater, hulltaking, bolter mot limtre, overflatebehandling og innfesting til hovedkonstruksjon. Alle arbeider med produksjon, tilpasning, transport og montasje inngår i enhetspris				
2.07.222.1 0.3	PB8.32492A LEVERING OG MONTERING AV GODS AV STÅL - ANTALL Antall Gods: Stålbrakett mot stålsøyle for limtrebjelker Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Iht. tegninger. Se spesifikke detaljtegninger for aktuell konsolltype og plassering. <i>Utforming:</i> Gjelder komplett knutepunkt. Knutepunktet omfatter brakett på søyle samt alle forbindelser og ståldeler i tilslutning til tilstøtende bjelker. <i>Dimensjoner:</i> Denne posten gjelder komplett knutepunkt/ brakett iht typisk detalj "Innfestning limtrebjelke til stålsøyle", kfr tegning A-XX-B-220-20-02 og A-03-B-220-20-001 <i>Materialelegenskaper:</i> kfr. B) Materialer <i>Utførelse:</i> Kfr. c) Utførelse. <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> kfr. B) Materialer <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Entreprenøren skal kontrollere at konsoller er tilpasset faktisk utførelse, inkludert toleranser, innmåling og nødvendige justeringer for montasje.	stk	4	0	
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett levert og montert stålbrakett for limtrebjelke iht. angitte tegninger og detaljhenvisninger. Braketter skal leveres med nødvendig hulltaking for innfesting av limtrekonstruksjon, inkl. korrekt plassering og toleranser iht. tegninger. Det skal også inngå nødvendige stivere, beslag og tilpasninger for sikker lastoverføring. Denne posten gjelder komplett knutepunkt/brakett med dimensjon: BxHxDxT - 150x350x150x15 iht tegning A-XX-B-220-20-02 og A-03-B-220-20-001 Følgende inngår i prisen: - alle stålplater og profiler - avstivninger og forsterkninger - bolter, muttere og skiver for forbindelser mot søyle og bjelker - sveiser og sammenføyninger - nødvendig tilpasning til søyle - montasje og innretting Det skal tas høyde for: - toleranser og tilpasninger mot nye konstruksjoner - montasje i høyde og vanskelig tilgjengelige områder - variasjoner i geometri mellom de enkelte brakettene Eventuell lokal forsterkning av søyle og tilpasning av tilstøtende konstruksjoner som fremgår av tegning inngår i posten. Alle nødvendige arbeider for komplett funksjonell konsoll brakett inngår, selv om disse ikke er spesifikt angitt. Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelser til bjelker, inngår i posten. b) Materialer Dersom ikke annet er angitt: - Stålplater og profiler utføres i konstruksjonsstål S355 - Bolter, muttere og skiver i fasthetsklasse min. 8.8, dimensjonert for aktuelle laster - Sveiser utføres iht. gjeldende standarder og tilpasses materialkvalitet Overflatebehandling: - Skal være tilpasset eksponeringsforhold (min. C3 dersom ikke annet er angitt)				
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	- Alle synlige flater skal ha egnet korrosjonsbeskyttelse - Eventuelle skjulte flater skal beskyttes i nødvendig grad for forventet levetid c) Utførelse Oppleggsbraketter skal utformes og utføres slik at de kan overføre prosjekterte krefter fra tilknyttede konstruksjoner til søyle. Utførelse omfatter: - stålplater og eventuelle avstivninger - bolte- og/eller sveiseforbindelser - tilpasning og innretting mot søyle - komplett montasje Braketter skal sikres tilstrekkelig bæreevne, stivhet og robusthet. Braketter skal også dimensjoneres for montaselaster der dette er relevant. Utførelse iht. NS-EN 1090, utførelsesklasse EXC2. Alle arbeider skal utføres i henhold til gjeldende standarder og toleransekrav. d) Toleranser Toleranser iht. NS-EN 1090. Hull for limtre skal ha nødvendige klaringer og evt. slissede hull for montasjejustering. e) Prøving og kontroll Dokumentasjon og kontroll iht. NS-EN 1090 x) Mengderegler Mengde angis som antall (stk.) ferdig monterte oppleggsbraketter på stålsøyler. Innfestingsmidler inngår i antallet dersom ikke annet er spesifisert i egen post. En brakett omfatter komplett levert og montert enhet inkl. stål, stivere, plater, hulltaking, bolter mot limtre, overflatebehandling og innfesting til hovedkonstruksjon. Alle arbeider med produksjon, tilpasning, transport og montasje inngår i enhetspris				
2.07.222.1 0.4	PB8.32492A LEVERING OG MONTERING AV GODS AV STÅL - ANTALL Antall Gods: Stålbrakett mot stålsøyle for limtrebjelker Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Iht. tegninger. Se spesifikke detaljtegninger for aktuell konsolltype og plassering. <i>Utforming:</i> Gjelder komplett knutepunkt. Knutepunktet	stk	1	0	
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	omfatter brakett på søyle samt alle forbindelser og ståldeler i tilslutning til tilstøtende bjelker. <i>Dimensjoner:</i> Denne posten gjelder komplett knutepunkt/brakett iht typisk detalj "Innfestning limtrebjelke til stålsøyle", kfr tegning A-XX-B-220-20-02 og A-03-B-220-20-001 <i>Materialelegenskaper:</i> kfr. B) Materialer <i>Utførelse:</i> Kfr. c) Utførelse. <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> kfr. B) Materialer <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Entreprenøren skal kontrollere at konsoller er tilpasset faktisk utførelse, inkludert toleranser, innmåling og nødvendige justeringer for montasje. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett levert og montert stålbrakett for limtrebjelke iht. angitte tegninger og detaljhenvvisninger. Braketter skal leveres med nødvendig hulltaking for innfesting av limtrekonstruksjon, inkl. korrekt plassering og toleranser iht. tegninger. Det skal også inngå nødvendige stivere, beslag og tilpasninger for sikker lastoverføring. Denne posten gjelder komplett knutepunkt/brakett med dimensjon: BxHxDxT - 150x160x150x15 iht tegning A-XX-B-220-20-02 og A-03-B-220-20-001 Følgende inngår i prisen: - alle stålplater og profiler - avstivninger og forsterkninger - bolter, muttere og skiver for forbindelser mot søyle og bjelker - sveiser og sammenføyninger - nødvendig tilpasning til søyle - montasje og innretting Det skal tas høyde for: - toleranser og tilpasninger mot nye konstruksjoner - montasje i høyde og vanskelig tilgjengelige områder - variasjoner i geometri mellom de enkelte brakettene Eventuell lokal forsterkning av søyle og tilpasning av tilstøtende konstruksjoner som fremgår av tegning inngår i posten. Alle nødvendige arbeider for komplett funksjonell konsoll brakett inngår, selv om disse ikke er spesifikt angitt. Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelser til bjelker, inngår i posten.				

Sum:

0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	b) Materialer Dersom ikke annet er angitt: - Stålplater og profiler utføres i konstruksjonsstål S355 - Bolter, muttere og skiver i fasthetsklasse min. 8.8, dimensjonert for aktuelle laster - Sveiser utføres iht. gjeldende standarder og tilpasses materialkvalitet Overflatebehandling: - Skal være tilpasset eksponeringsforhold (min. C3 dersom ikke annet er angitt) - Alle synlige flater skal ha egnet korrosjonsbeskyttelse - Eventuelle skjulte flater skal beskyttes i nødvendig grad for forventet levetid c) Utførelse Oppleggsbraketter skal utformes og utføres slik at de kan overføre prosjekterte krefter fra tilknyttede konstruksjoner til søyle. Utførelse omfatter: - stålplater og eventuelle avstivninger - bolte- og/eller sveiseforbindelser - tilpasning og innretting mot søyle - komplett montasje Braketter skal sikres tilstrekkelig bæreevne, stivhet og robusthet. Braketter skal også dimensjoneres for montaselaster der dette er relevant. Utførelse iht. NS-EN 1090, utførelsesklasse EXC2. Alle arbeider skal utføres i henhold til gjeldende standarder og toleransekrav. d) Toleranser Toleranser iht. NS-EN 1090. Hull for limtre skal ha nødvendige klaringer og evt. slissede hull for montasjejustering. e) Prøving og kontroll Dokumentasjon og kontroll iht. NS-EN 1090 x) Mengderegler Mengde angis som antall (stk.) ferdig monterte oppleggsbraketter på stålsøyler. Innfestingsmidler inngår i antallet dersom ikke annet er spesifisert i egen post. En brakett omfatter komplett levert og montert enhet inkl. stål, stivere, plater, hulltaking, bolter mot limtre, overflatebehandling og innfesting til				
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.07.222.1 0.5	hovedkonstruksjon. Alle arbeider med produksjon, tilpasning, transport og montasje inngår i enhetspris PB8.32492A LEVERING OG MONTERING AV GODS AV STÅL - ANTALL Antall Gods: Stålbrakett mot stålsøyle for limtrebjelker Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Iht. tegninger. Se spesifikke detaljtegninger for aktuell konsolltype og plassering. <i>Utforming:</i> Gjelder komplett knutepunkt. Knutepunktet omfatter brakett på søyle samt alle forbindelser og ståldeler i tilslutning til tilstøtende bjelker. <i>Dimensjoner:</i> Denne posten gjelder komplett knutepunkt/ brakett iht typisk detalj "Innfestning limtrebjelke til stålsøyle", kfr tegning A-XX-B-220-20-02 og A-03-B-220-20-001 <i>Materialegenskaper:</i> kfr. B) Materialer <i>Utførelse:</i> Kfr. c) Utførelse. <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> kfr. B) Materialer <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Entreprenøren skal kontrollere at konsoller er tilpasset faktisk utførelse, inkludert toleranser, innmåling og nødvendige justeringer for montasje. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett levert og montert stålbrakett for limtrebjelke iht. angitte tegninger og detaljhenvisninger. Braketter skal leveres med nødvendig hulltaking for innfesting av limtrekonstruksjon, inkl. korrekt plassering og toleranser iht. tegninger. Det skal også inngå nødvendige stivere, beslag og tilpasninger for sikker lastoverføring. Denne posten gjelder komplett knutepunkt: iht til detalj D32, kfr tegning A-XX-B-220-20-02 og A-03-B-220-20-001 Brakettdimensjoner: BxHxDxT- 225x360x150x15 BxHxDxT - 225x480x150x15 Følgende inngår i prisen: - alle stålplater og profiler - avstivninger og forsterkninger	stk	1	0	

Sum: 0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	- bolter, muttere og skiver for forbindelser mot søyle og bjelker - sveiser og sammenføyninger - nødvendig tilpasning til søyle - montasje og innretting Det skal tas høyde for: - toleranser og tilpasninger mot nye konstruksjoner - montasje i høyde og vanskelig tilgjengelige områder - variasjoner i geometri mellom de enkelte brakettene Eventuell lokal forsterkning av søyle og tilpasning av tilstøtende konstruksjoner som fremgår av tegning inngår i posten. Alle nødvendige arbeider for komplett funksjonell konsoll brakett inngår, selv om disse ikke er spesifikt angitt. Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelser til bjelker, inngår i posten. b) Materialer Dersom ikke annet er angitt: - Stålblater og profiler utføres i konstruksjonsstål S355 - Bolter, muttere og skiver i fasthetsklasse min. 8.8, dimensjonert for aktuelle laster - Sveiser utføres iht. gjeldende standarder og tilpasses materialkvalitet Overflatebehandling: - Skal være tilpasset eksponeringsforhold (min. C3 dersom ikke annet er angitt) - Alle synlige flater skal ha egnet korrosjonsbeskyttelse - Eventuelle skjulte flater skal beskyttes i nødvendig grad for forventet levetid c) Utførelse Oppleggsbraketter skal utformes og utføres slik at de kan overføre prosjekterte krefter fra tilknyttede konstruksjoner til søyle. Utførelse omfatter: - stålblater og eventuelle avstivninger - bolte- og/eller sveiseforbindelser - tilpasning og innretting mot søyle - komplett montasje Braketter skal sikres tilstrekkelig bæreevne, stivhet og robusthet. Braketter skal også dimensjoneres for montaselaster der dette er relevant. Utførelse iht. NS-EN 1090, utførelsesklasse EXC2.				

Sum:

0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Alle arbeider skal utføres i henhold til gjeldende standarder og toleransekrav. d) Toleranser Toleranser iht. NS-EN 1090. Hull for limtre skal ha nødvendige klaringer og evt. slissede hull for montasjejustering. e) Prøving og kontroll Dokumentasjon og kontroll iht. NS-EN 1090 x) Mengdereglar Mengde angis som antall (stk.) ferdig monterte oppleggsbraketter på stålsøyler. Innfestingsmidler inngår i antallet dersom ikke annet er spesifisert i egen post. En brakett omfatter komplett levert og montert enhet inkl. stål, stivere, plater, hulltaking, bolter mot limtre, overflatebehandling og innfesting til hovedkonstruksjon. Alle arbeider med produksjon, tilpasning, transport og montasje inngår i enhetspris				
2.07.222.1 0.6	PB8.32492A LEVERING OG MONTERING AV GODS AV STÅL - ANTALL Antall Gods: Stålbrakett mot stålsøyle for limtrebjelker Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Iht. tegninger. Se spesifikke detaljtegninger for aktuell konsolltype og plassering. <i>Utforming:</i> Gjelder komplett knutepunkt. Knutepunktet omfatter brakett på søyle samt alle forbindelser og ståldeler i tilslutning til tilstøtende bjelker. <i>Dimensjoner:</i> Denne posten gjelder komplett knutepunkt/ brakett iht typisk detalj "Innfestning limtrebjelke til stålsøyle", kfr tegning A-XX-B-220-20-02 og A-03-B-220-20-001 <i>Materialelegenskaper:</i> kfr. B) Materialer <i>Utførelse:</i> Kfr. c) Utførelse. <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> kfr. B) Materialer <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Entreprenøren skal kontrollere at konsoller er tilpasset faktisk utførelse, inkludert toleranser, innmåling og nødvendige justeringer for montasje. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett levert og montert stålbrakett for limtrebjelke iht. angitte tegninger og detaljhenvvisninger. Braketter skal leveres med nødvendig hulltaking for	stk	1	0	
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	innfesting av limtrekonstruksjon, inkl. korrekt plassering og toleranser iht. tegninger. Det skal også inngå nødvendige stivere, beslag og tilpasninger for sikker lastoverføring. Denne posten gjelder komplett knutepunkt: iht til detalj D32, kfr tegning A-XX-B-220-20-02 og A-03-B-220-20-001 Brakett dimensjoner: BxHxDxT- 225x360x150x15 BxHxDxT - 225x360x150x15 Følgende inngår i prisen: - alle stålplater og profiler - avstivninger og forsterkninger - bolter, muttere og skiver for forbindelser mot søyle og bjelker - sveiser og sammenføyninger - nødvendig tilpasning til søyle - montasje og innretting Det skal tas høyde for: - toleranser og tilpasninger mot nye konstruksjoner - montasje i høyde og vanskelig tilgjengelige områder - variasjoner i geometri mellom de enkelte brakettene Eventuell lokal forsterkning av søyle og tilpasning av tilstøtende konstruksjoner som fremgår av tegning inngår i posten. Alle nødvendige arbeider for komplett funksjonell konsoll brakett inngår, selv om disse ikke er spesifikt angitt. Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelser til bjelker, inngår i posten. b) Materialer Dersom ikke annet er angitt: - Stålplater og profiler utføres i konstruksjonsstål S355 - Bolter, muttere og skiver i fasthetsklasse min. 8.8, dimensjonert for aktuelle laster - Sveiser utføres iht. gjeldende standarder og tilpasses materialkvalitet Overflatebehandling: - Skal være tilpasset eksponeringsforhold (min. C3 dersom ikke annet er angitt) - Alle synlige flater skal ha egnet korrosjonsbeskyttelse - Eventuelle skjulte flater skal beskyttes i nødvendig				

Sum:

0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	grad for forventet levetid c) Utførelse Oppleggsbraketter skal utformes og utføres slik at de kan overføre prosjekterte krefter fra tilknyttede konstruksjoner til søyle. Utførelse omfatter: - stålplater og eventuelle avstivninger - bolte- og/eller sveiseforbindelser - tilpasning og innretting mot søyle - komplett montasje Braketter skal sikres tilstrekkelig bæreevne, stivhet og robusthet. Braketter skal også dimensjoneres for montasjelaster der dette er relevant. Utførelse iht. NS-EN 1090, utførelsesklasse EXC2. Alle arbeider skal utføres i henhold til gjeldende standarder og toleransekrav. d) Toleranser Toleranser iht. NS-EN 1090. Hull for limtre skal ha nødvendige klaringer og evt. slissede hull for montasjejustering. e) Prøving og kontroll Dokumentasjon og kontroll iht. NS-EN 1090 x) Mengderegler Mengde angis som antall (stk.) ferdig monterte oppleggsbraketter på stålsøyler. Innfestingsmidler inngår i antallet dersom ikke annet er spesifisert i egen post. En brakett omfatter komplett levert og montert enhet inkl. stål, stivere, plater, hulltaking, bolter mot limtre, overflatebehandling og innfesting til hovedkonstruksjon. Alle arbeider med produksjon, tilpasning, transport og montasje inngår i enhetspris				

Sum:

0

2 Bygning

2 Bygning**2.07.222.11**

VERKSTEDSBYGGET FORBINDELSER.

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.07.222.1	PB8.32492A				
1.1	LEVERING OG MONTERING AV GODS AV STÅL - ANTALL				
	Antall	stk	1		
	Gods: Knutepunkter for stålkonstruksjoner				
	Utførelsesklasse: EXC2				
	<i>Lokalisering:</i> Iht. tegninger. Se spesifikke detaljtegninger for aktuell konsolltype og plassering.				
	<i>Utforming:</i> Gjelder komplett knutepunkt med oppleggskonsoll iht. detalj DV1 og DV4, tegning V-XX-B-220-20-03. Knutepunktet omfatter konsoll samt alle forbindelser og ståldeler i tilslutning til tilstøtende søyler.				
	<i>Dimensjoner:</i> Denne posten gjelder komplett knutepunkt/konsoll iht detalj DV1 og DV4				
	<i>Materialelegenskaper:</i> kfr. B) Materialer				
	<i>Utførelse:</i> Kfr. c) Utførelse.				
	<i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> kfr. B) Materialer				
	<i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Entreprenøren skal kontrollere at konsoller er tilpasset faktisk utførelse, inkludert toleranser, innmåling og nødvendige justeringer for montasje.				
	<i>Andre krav:</i>				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Posten omfatter komplett levert og montert oppleggskonsoll i stål iht. angitte tegninger og detaljhenvvisninger.				
	Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelser til betong, inngår i posten.				
	Oppleggskonsoll regnes som knutepunkter i denne posten.				
	Følgende inngår i prisen:				
	- alle stålplater og profiler				
	- avstivninger og forsterkninger				
	- bolter, muttere og skiver				
	- sveiser og sammenføyninger				
	- nødvendig tilpasning til søyle				
	- montasje og innretting				
	Det skal tas høyde for:				
	- toleranser og tilpasninger mot eksisterende og nye konstruksjoner				
	- montasje i høyde og vanskelig tilgjengelige områder				
	- variasjoner i geometri mellom de enkelte konsoller				
	Eventuell lokal forsterkning av søyle og tilpasning av tilstøtende konstruksjoner som fremgår av tegning inngår i posten.				
	Alle nødvendige arbeider for komplett funksjonell konsoll inngår, selv om disse ikke er spesifikt angitt.				

Sum:

0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelser til bjelker, inngår i posten. b) Materialer Dersom ikke annet er angitt: - Stålplater og profiler utføres i konstruksjonsstål S355 - Bolter, muttere og skiver i fasthetsklasse min. 8.8, dimensjonert for aktuelle laster - Sveiser utføres iht. gjeldende standarder og tilpasses materialkvalitet Overflatebehandling: - Skal være tilpasset eksponeringsforhold (min. C3 dersom ikke annet er angitt) - Alle synlige flater skal ha egnet korrosjonsbeskyttelse - Eventuelle skjulte flater skal beskyttes i nødvendig grad for forventet levetid c) Utførelse Oppleggskonsoll skal utformes og utføres slik at de kan overføre prosjekterte krefter fra tilknyttede konstruksjoner til søyle. Utførelse omfatter: - stålplater og eventuelle avstivninger - bolte- og/eller sveiseforbindelser - tilpasning og innretting mot søyle - komplett montasje Konsoll skal sikres tilstrekkelig bæreevne, stivhet og robusthet. Konsoll skal også dimensjoneres for montaselaster der dette er relevant. Alle arbeider skal utføres i henhold til gjeldende standarder og toleransekrav. x) Mengdereglar Måles som stk komplett oppleggskonsoll pr. angitt type/detalj. Én enhet omfatter komplett levert og montert konsoll inkludert alle tilhørende komponenter, forbindelser og arbeider, uavhengig av kompleksitet innenfor normalt omfang. Én enhet omfatter: • Stålkonsoll • Alle festemidler (ankre/bolter) • Boring, rengjøring og innfesting				

Sum:

0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.07.222.1 1.2	Montering og justering				
	PB8.32492A LEVERING OG MONTERING AV GODS AV STÅL - ANTALL Antall Gods: Knutepunkter for stålkonstruksjoner Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Iht. tegninger. Se spesifikke detaljtegninger for aktuell konsolltype og plassering. <i>Utforming:</i> Gjelder komplett knutepunkt med oppleggskonsoll iht. detalj DV2, tegning V-XX-B-220-20-03. Knutepunktet omfatter konsoll samt alle forbindelser og ståldeler i tilslutning til tilstøtende søyler. <i>Dimensjoner:</i> Denne posten gjelder komplett knutepunkt/konsoll iht detalj DV2 <i>Materialelegenskaper:</i> kfr. B) Materialer <i>Utførelse:</i> Kfr. c) Utførelse. <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> kfr. B) Materialer <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Entreprenøren skal kontrollere at konsoller er tilpasset faktisk utførelse, inkludert toleranser, innmåling og nødvendige justeringer for montasje. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett levert og montert oppleggskonsoll i stål iht. angitte tegninger og detaljhenvvisninger. Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelser til bjelker, inngår i posten. Oppleggskonsoll regnes som knutepunkter i denne posten. Følgende inngår i prisen: - alle stålplater og profiler - avstivninger og forsterkninger - bolter, muttere og skiver for forbindelser - sveiser og sammenføyninger - nødvendig tilpasning til søyle - montasje og innretting Det skal tas høyde for: - toleranser og tilpasninger mot eksisterende og nye konstruksjoner - montasje i høyde og vanskelig tilgjengelige områder - variasjoner i geometri mellom de enkelte konsoller Eventuell lokal forsterkning av søyle og tilpasning av tilstøtende konstruksjoner som fremgår av tegning inngår i posten. Alle nødvendige arbeider for komplett funksjonell	stk	6		

Sum:

0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	konsoll inngår, selv om disse ikke er spesifikt angitt. Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelse, inngår i posten. b) Materialer Dersom ikke annet er angitt: - Stålplater og profiler utføres i konstruksjonsstål S355 - Bolter, muttere og skiver i fasthetsklasse min. 8.8, dimensjonert for aktuelle laster - Sveiser utføres iht. gjeldende standarder og tilpasses materialkvalitet Overflatebehandling: - Skal være tilpasset eksponeringsforhold (min. C3 dersom ikke annet er angitt) - Alle synlige flater skal ha egnet korrosjonsbeskyttelse - Eventuelle skjulte flater skal beskyttes i nødvendig grad for forventet levetid c) Utførelse Oppleggskonsoll skal utformes og utføres slik at de kan overføre prosjekterte krefter fra tilknyttede konstruksjoner til søyle. Utførelse omfatter: - stålplater og eventuelle avstivninger - bolte- og/eller sveiseforbindelser - tilpasning og innretting mot søyle - komplett montasje Konsoll skal sikres tilstrekkelig bæreevne, stivhet og robusthet. Konsoll skal også dimensjoneres for montaselaster der dette er relevant. Alle arbeider skal utføres i henhold til gjeldende standarder og toleransekrav. x) Mengdereglar Måles som stk komplett oppleggskonsoll pr. angitt type/detalj. Én enhet omfatter komplett levert og montert konsoll inkludert alle tilhørende komponenter, forbindelser og arbeider, uavhengig av kompleksitet innenfor normalt omfang. Én enhet omfatter: • Stålkonsoll • Alle festemidler (ankre/bolter) • Boring,				
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.07.222.1 1.3	rengjøring og innfesting Montering og justering				
	PB8.32492A LEVERING OG MONTERING AV GODS AV STÅL - ANTALL Antall Gods: Knutepunkter for stålkonstruksjoner Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Iht. tegninger. Se spesifikke detaljtegninger for aktuell konsolltype og plassering. <i>Utforming:</i> Gjelder komplett knutepunkt med oppleggskonsoll iht. detalj DV5, tegning V-XX-B-220-20-03. Knutepunktet omfatter konsoll samt alle forbindelser og ståldeler i tilslutning til tilstøtende søyler. <i>Dimensjoner:</i> Denne posten gjelder komplett knutepunkt/konsoll iht detalj D5 <i>Materialelegenskaper:</i> kfr. B) Materialer <i>Utførelse:</i> Kfr. c) Utførelse. <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> kfr. B) Materialer <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Entreprenøren skal kontrollere at konsoller er tilpasset faktisk utførelse, inkludert toleranser, innmåling og nødvendige justeringer for montasje. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett levert og montert oppleggskonsoll i stål iht. angitte tegninger og detaljhenvisninger. Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelser til bjelker, inngår i posten. Oppleggskonsoll regnes som knutepunkter i denne posten. Følgende inngår i prisen: - alle stålplater og profiler - avstivninger og forsterkninger - bolter, muttere og skiver for forbindelser - sveiser og sammenføyninger - nødvendig tilpasning til søyle - montasje og innretting Det skal tas høyde for: - toleranser og tilpasninger mot eksisterende og nye konstruksjoner - montasje i høyde og vanskelig tilgjengelige områder - variasjoner i geometri mellom de enkelte konsoller Eventuell lokal forsterkning av søyle og tilpasning av tilstøtende konstruksjoner som fremgår av tegning inngår i posten.	stk	2		

Sum:

0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Alle nødvendige arbeider for komplett funksjonell konsoll inngår, selv om disse ikke er spesifikt angitt. Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelse, inngår i posten. b) Materialer Dersom ikke annet er angitt: - Stålblater og profiler utføres i konstruksjonsstål S355 - Bolter, muttere og skiver i fasthetsklasse min. 8.8, dimensjonert for aktuelle laster - Sveiser utføres iht. gjeldende standarder og tilpasses materialkvalitet Overflatebehandling: - Skal være tilpasset eksponeringsforhold (min. C3 dersom ikke annet er angitt) - Alle synlige flater skal ha egnet korrosjonsbeskyttelse - Eventuelle skjulte flater skal beskyttes i nødvendig grad for forventet levetid c) Utførelse Oppleggskonsoll skal utformes og utføres slik at de kan overføre prosjekterte krefter fra tilknyttede konstruksjoner til søyle. Utførelse omfatter: - stålblater og eventuelle avstivninger - bolte- og/eller sveiseforbindelser - tilpasning og innretting mot søyle - komplett montasje Konsoll skal sikres tilstrekkelig bæreevne, stivhet og robusthet. Konsoll skal også dimensjoneres for montaselaster der dette er relevant. Alle arbeider skal utføres i henhold til gjeldende standarder og toleransekrav. x) Mengdereglar Måles som stk komplett oppleggskonsoll pr. angitt type/detalj. Én enhet omfatter komplett levert og montert konsoll inkludert alle tilhørende komponenter, forbindelser og arbeider, uavhengig av kompleksitet innenfor normalt omfang. Én enhet omfatter: • Stålkonsoll • Alle festemidler (ankre/bolter)				

Sum:

0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.07.222.1 1.4	• Boring, rengjøring og innfesting • Montering og justering PB8.32492A LEVERING OG MONTERING AV GODS AV STÅL - ANTALL Antall Gods: Knutepunkter for stålkonstruksjoner Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Iht. tegninger. Se spesifikke detaljtegninger for aktuell konsolltype og plassering. <i>Utforming:</i> Gjelder komplett knutepunkt med oppleggskonsoll iht. detalj DV6, tegning V-XX-B-220-20-03. Knutepunktet omfatter konsoll på søyle samt alle forbindelser og ståldeler i tilslutning til tilstøtende bjelker. <i>Dimensjoner:</i> Denne posten gjelder komplett knutepunkt/konsoll iht detalj DV6 <i>Materialelegenskaper:</i> kfr. B) Materialer <i>Utførelse:</i> Kfr. c) Utførelse. <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> kfr. B) Materialer <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Entreprenøren skal kontrollere at konsoller er tilpasset faktisk utførelse, inkludert toleranser, innmåling og nødvendige justeringer for montasje. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett levert og montert oppleggskonsoll i stål iht. angitte tegninger og detaljhenvvisninger. Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelser til bjelker, inngår i posten. Oppleggskonsoller regnes som knutepunkter i denne posten. Følgende inngår i prisen: - alle stålplater og profiler - avstivninger og forsterkninger - bolter, muttere og skiver for forbindelser mot søyle og bjelker - sveiser og sammenføyninger - nødvendig tilpasning til søyle - montasje og innretting Det skal tas høyde for: - toleranser og tilpasninger mot eksisterende og nye konstruksjoner - montasje i høyde og vanskelig tilgjengelige områder - variasjoner i geometri mellom de enkelte konsoller	stk	1		

Sum:

0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Eventuell lokal forsterkning av søyle og tilpasning av tilstøtende konstruksjoner som fremgår av tegning inngår i posten. Alle nødvendige arbeider for komplett funksjonell konsoll inngår, selv om disse ikke er spesifikt angitt. Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelser til bjelker, inngår i posten. b) Materialer Dersom ikke annet er angitt: - Stålblater og profiler utføres i konstruksjonsstål S355 - Bolter, muttere og skiver i fasthetsklasse min. 8.8, dimensjonert for aktuelle laster - Sveiser utføres iht. gjeldende standarder og tilpasses materialkvalitet Overflatebehandling: - Skal være tilpasset eksponeringsforhold (min. C3 dersom ikke annet er angitt) - Alle synlige flater skal ha egnet korrosjonsbeskyttelse - Eventuelle skjulte flater skal beskyttes i nødvendig grad for forventet levetid c) Utførelse Oppleggskonsoller skal utformes og utføres slik at de kan overføre prosjekterte krefter fra tilknyttede konstruksjoner til søyle. Utførelse omfatter: - stålblater og eventuelle avstivninger - bolte- og/eller sveiseforbindelser - tilpasning og innretting mot søyle - komplett montasje Konsoller skal sikres tilstrekkelig bæreevne, stivhet og robusthet. Konsoller skal også dimensjoneres for montaselaster der dette er relevant. Alle arbeider skal utføres i henhold til gjeldende standarder og toleransekrav. x) Mengderegler Måles som stk komplett oppleggskonsoll pr. angitt type/detalj. Én enhet omfatter komplett levert og montert konsoll inkludert alle tilhørende komponenter, forbindelser og arbeider, uavhengig av kompleksitet innenfor normalt omfang.				

Sum:

0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.07.222.1 1.5	PB8.32492A LEVERING OG MONTERING AV GODS AV STÅL - ANTALL Antall Gods: Knutepunkter for stålkonstruksjoner Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Iht. tegninger. Se spesifikke detaljtegninger for aktuell konsolltype og plassering. <i>Utforming:</i> Gjelder komplett knutepunkt med oppleggskonsoll iht. detalj DV7, tegning V-XX-B-220-20-03. Knutepunktet omfatter konsoll på søyle samt alle forbindelser og ståldeler i tilslutning til tilstøtende bjelker. <i>Dimensjoner:</i> Denne posten gjelder komplett knutepunkt/konsoll iht detalj DV7 <i>Materialelegenskaper:</i> kfr. B) Materialer <i>Utførelse:</i> Kfr. c) Utførelse. <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> kfr. B) Materialer <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Entreprenøren skal kontrollere at konsoller er tilpasset faktisk utførelse, inkludert toleranser, innmåling og nødvendige justeringer for montasje. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett levert og montert oppleggskonsoll i stål iht. angitte tegninger og detaljhenvvisninger. Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelser til skråstag i vindkryss, inngår i posten. Oppleggskonsoller regnes som knutepunkter i denne posten. Følgende inngår i prisen: - alle stålplater og profiler - avstivninger og forsterkninger - bolter, muttere og skiver for forbindelser mot søyle og bjelker - sveiser og sammenføyninger - nødvendig tilpasning til søyle - montasje og innretting Det skal tas høyde for: - toleranser og tilpasninger mot eksisterende og nye konstruksjoner - montasje i høyde og vanskelig tilgjengelige områder - variasjoner i geometri mellom de enkelte konsoller Eventuell lokal forsterkning av søyle og tilpasning av tilstøtende konstruksjoner som fremgår av tegning inngår i posten.	stk	4		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Alle nødvendige arbeider for komplett funksjonell konsoll inngår, selv om disse ikke er spesifikt angitt. Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelser, inngår i posten. b) Materialer Dersom ikke annet er angitt: - Stålblater og profiler utføres i konstruksjonsstål S355 - Bolter, muttere og skiver i fasthetsklasse min. 8.8, dimensjonert for aktuelle laster - Sveiser utføres iht. gjeldende standarder og tilpasses materialkvalitet Overflatebehandling: - Skal være tilpasset eksponeringsforhold (min. C3 dersom ikke annet er angitt) - Alle synlige flater skal ha egnet korrosjonsbeskyttelse - Eventuelle skjulte flater skal beskyttes i nødvendig grad for forventet levetid c) Utførelse Oppleggskonsoller skal utformes og utføres slik at de kan overføre prosjekterte krefter fra tilknyttede konstruksjoner til søyle. Utførelse omfatter: - stålblater og eventuelle avstivninger - bolte- og/eller sveiseforbindelser - tilpasning og innretting mot søyle - komplett montasje Konsoller skal sikres tilstrekkelig bæreevne, stivhet og robusthet. Konsoller skal også dimensjoneres for montaselaster der dette er relevant. Alle arbeider skal utføres i henhold til gjeldende standarder og toleransekrav. x) Mengderegler Måles som stk komplett oppleggskonsoll pr. angitt type/detalj. Én enhet omfatter komplett levert og montert konsoll inkludert alle tilhørende komponenter, forbindelser og arbeider, uavhengig av kompleksitet innenfor normalt omfang.				
2.07.222.1	PB8.32492A LEVERING OG MONTERING AV GODS AV STÅL -				

Sum: 0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.6	ANTALL Antall Gods: Knutepunkter for stålkonstruksjoner Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Iht. tegninger. Se spesifikke detaljtegninger for aktuell konsolltype og plassering. <i>Utforming:</i> Gjelder komplett knutepunkt med oppleggskonsoll iht. detalj DV8, tegning V-XX-B-220-20-03. Knutepunktet omfatter konsoll på søyle samt alle forbindelser og ståldeler i tilslutning til tilstøtende bjelker. <i>Dimensjoner:</i> Denne posten gjelder komplett knutepunkt/konsoll iht detalj DV8 <i>Materialelegenskaper:</i> kfr. B) Materialer <i>Utførelse:</i> Kfr. c) Utførelse. <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> kfr. B) Materialer <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Entreprenøren skal kontrollere at konsoller er tilpasset faktisk utførelse, inkludert toleranser, innmåling og nødvendige justeringer for montasje. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett levert og montert oppleggskonsoll i stål iht. angitte tegninger og detaljhenvvisninger. Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelser til skråstag i vindkryss, inngår i posten. Oppleggskonsoller regnes som knutepunkter i denne posten. Følgende inngår i prisen: - alle stålplater og profiler - avstivninger og forsterkninger - bolter, muttere og skiver for forbindelser mot søyle og bjelker - sveiser og sammenføyninger - nødvendig tilpasning til søyle - montasje og innretting Det skal tas høyde for: - toleranser og tilpasninger mot eksisterende og nye konstruksjoner - montasje i høyde og vanskelig tilgjengelige områder - variasjoner i geometri mellom de enkelte konsoller Eventuell lokal forsterkning av søyle og tilpasning av tilstøtende konstruksjoner som fremgår av tegning inngår i posten. Alle nødvendige arbeider for komplett funksjonell konsoll inngår, selv om disse ikke er spesifikt angitt.	stk	2		

Sum:

0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelser, inngår i posten. b) Materialer Dersom ikke annet er angitt: - Stålplater og profiler utføres i konstruksjonsstål S355 - Bolter, muttere og skiver i fasthetsklasse min. 8.8, dimensjonert for aktuelle laster - Sveiser utføres iht. gjeldende standarder og tilpasses materialkvalitet Overflatebehandling: - Skal være tilpasset eksponeringsforhold (min. C3 dersom ikke annet er angitt) - Alle synlige flater skal ha egnet korrosjonsbeskyttelse - Eventuelle skjulte flater skal beskyttes i nødvendig grad for forventet levetid c) Utførelse Oppleggskonsoller skal utformes og utføres slik at de kan overføre prosjekterte krefter fra tilknyttede konstruksjoner til søyle. Utførelse omfatter: - stålplater og eventuelle avstivninger - bolte- og/eller sveiseforbindelser - tilpasning og innretting mot søyle - komplett montasje Konsoller skal sikres tilstrekkelig bæreevne, stivhet og robusthet. Konsoller skal også dimensjoneres for montasjelaster der dette er relevant. Alle arbeider skal utføres i henhold til gjeldende standarder og toleransekrav. x) Mengderegler Måles som stk komplett oppleggskonsoll pr. angitt type/detalj. Én enhet omfatter komplett levert og montert konsoll inkludert alle tilhørende komponenter, forbindelser og arbeider, uavhengig av kompleksitet innenfor normalt omfang.				

Sum:

0

2 Bygning

2 Bygning**2.07.223.1**

STÅLKONSTRUKSJONER - DEKKE OVER KJELLER TIL D.O. 2 ETG.

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.07.223.1.1	PB1.212A BJELKE AV STÅL Antall Profil: Valseprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Dekke over kjeller til dekke over 2. etasje i "kjernen". <i>Dimensjoner:</i> HEA 160 <i>Materialelegenskaper:</i> S355J0 <i>Påmonterte komponenter:</i> Innfestingsører, samt nødvendige avstandsstykker og justeringsmuligheter inkludert. <i>Antall:</i> Som angitt under mengde. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Alle mål kontrolleres på stedet før produksjon. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering og montering av bjelke i stål som forsterkning av eks. dekke. Bjelken skal leveres med fast kappelengde, og sveise til eksisterende stålbjelker. Lenge på bjelke må innmåles på stedet. Estimert lengde iht eks. tegning 5,2m c) Utførelse Bjelke fastsveise til sidekant eks. stålbjelker. Det skal skimses mellom bjelke og eks. dekke som sikrert full kontakt og oppspenning. Det skal medtas nødvendig sveiseplater/avstandsstykker. x) Mengderegler Enhet = stk Antall = 3 Mengden angir komplett levert og montert bjelke inkl. alle tilpasninger og innfesting.	stk	3		
2.07.223.2	PB1.212A BJELKE AV STÅL Antall Profil: Valseprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Dekke over 2. etasje i "kjernen". <i>Dimensjoner:</i> L 120x12 <i>Materialelegenskaper:</i> S355J0 <i>Påmonterte komponenter:</i> Nødvendige avstandsstykker og	stk	2		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	justeringsmuligheter inkludert. <i>Antall:</i> Som angitt under mengde. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Alle mål kontrolleres på stedet før produksjon. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering og montering av stålvinkeler som opplegg for nytt dekke i "kjernen" Lenge på vinkel må innmåles på stedet. Estimert lengde iht eks. tegning 5,2m c) Utførelse Vinkel skal ha hull for fastbolting og boltes til eks. betongbjelker med full kontakt. Det skal medtas nødvendig avstandsstykker. Vinkel boltes til eks. betongbjelker. Boltes med hilti HIT kjemisk limanker, M16. x) Mengderegler Enhet = stk Antall = 2 Mengden angir komplett levert og montert bjelke inkl. alle tilpasninger og innfesting.				

Sum:

0

2 Bygning

2 Bygning**2.07.223.3**

STÅLKONSTRUKSJONER DEKKE OVER 3 ETG.

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.07.223.3.1	PB1.212A BJELKE AV STÅL Antall Profil: Valseprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Dekke over 3 etg. <i>Dimensjoner:</i> HEA 240 <i>Materialelegenskaper:</i> S355J0 <i>Påmonterte komponenter:</i> Iht vedlagte tegninger, detaljer <i>Antall:</i> Som angitt under mengde. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Kfr. hovedpost <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering og montering av bjelker i stål i henhold til tegninger og detaljer forlagt av RIB. Knutepunkter og tilslutninger mot andre konstruksjonselementer inngår ikke i posten, da disse er beskrevet i egne poster. Bjelkene skal leveres med faste kappelengder, inkl nødvendige endeplater for bjelken. Tilslutninger mot andre konstruksjonselementer inngår i egne poster. Lengde ca, L=4,84m x) Mengderegler Enhet = stk Antall = 1 Mengden angir komplett levert og montert bjelke inkl. alle tilpasninger og innfesting.	stk	1		
2.07.223.3.2	PB1.212A BJELKE AV STÅL Antall Profil: Valseprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Dekke over 3 etg. <i>Dimensjoner:</i> HEA 240 <i>Materialelegenskaper:</i> S355J0 <i>Påmonterte komponenter:</i> Iht vedlagte tegninger, detaljer <i>Antall:</i> Som angitt under mengde. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Kfr. hovedpost <i>Andre krav:</i>	stk	2		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.07.223.3. 3	a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering og montering av bjelker i stål i henhold til tegninger og detaljer forlagt av RIB. Knutepunkter og tilslutninger mot andre konstruksjonselementer inngår ikke i posten, da disse er beskrevet i egne poster. Bjelkene skal leveres med faste kappelengder, inkl nødvendige endeplater for bjelken. Tilslutninger mot andre konstruksjonselementer inngår i egne poster. Lengde ca, L=4,62m x) Mengderegler Enhet = stk Antall = 2 Mengden angir komplett levert og montert bjelke inkl. alle tilpasninger og innfesting.				
	PB1.212A BJELKE AV STÅL Antall Profil: Valseprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Dekke over 3 etg. <i>Dimensjoner:</i> HEA 240 <i>Materialelegenskaper:</i> S355J0 <i>Påmonterte komponenter:</i> Iht vedlagte tegninger, detaljer <i>Antall:</i> Som angitt under mengde. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Kfr. hovedpost <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering og montering av bjelker i stål i henhold til tegninger og detaljer forlagt av RIB. Knutepunkter og tilslutninger mot andre konstruksjonselementer inngår ikke i posten, da disse er beskrevet i egne poster. Bjelkene skal leveres med faste kappelengder, inkl nødvendige endeplater for bjelken. Tilslutninger mot andre konstruksjonselementer inngår i egne poster.	stk	1		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.07.223.3.4	Lengde ca, L=4,91m x) Mengderegler Enhet = stk Antall = 1 Mengden angir komplett levert og montert bjelke inkl. alle tilpasninger og innfesting. PB1.212A BJELKE AV STÅL Antall Profil: Valseprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Dekke over 3 etg. <i>Dimensjoner:</i> HEA 240 <i>Materialegenskaper:</i> S355J0 <i>Påmonterte komponenter:</i> Iht vedlagte tegninger, detaljer <i>Antall:</i> Som angitt under mengde. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Kfr. hovedpost <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering og montering av bjelker i stål i henhold til tegninger og detaljer forlagt av RIB. Knutepunkter og tilslutninger mot andre konstruksjonselementer inngår ikke i posten, da disse er beskrevet i egne poster. Bjelkene skal leveres med faste kappelengder, inkl nødvendige endeplater for bjelken. Tilslutninger mot andre konstruksjonselementer inngår i egne poster. Lengde ca, L=9,9m x) Mengderegler Enhet = stk Antall = 1 Mengden angir komplett levert og montert bjelke inkl. alle tilpasninger og innfesting.	stk	1		
	2.07.223.3.5				
Sum:					

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.07.223.3.6	Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Dekke over 3 etg. <i>Dimensjoner:</i> HUP 160x8 <i>Materialelegenskaper:</i> S355J0 <i>Påmonterte komponenter:</i> Iht vedlagte tegninger, detaljer <i>Antall:</i> Som angitt under mengde. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Kfr. hovedpost <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering og montering av bjelker i stål i henhold til tegninger og detaljer forlagt av RIB. Knutepunkter og tilslutninger mot andre konstruksjonselementer inngår ikke i posten, da disse er beskrevet i egne poster. Bjelkene skal leveres med faste kappelengder, inkl nødvendige endeplater for bjelken. Tilslutninger mot andre konstruksjonselementer inngår i egne poster. Lengde ca, L=4,5m x) Mengderegler Enhet = stk Antall = 1 Mengden angir komplett levert og montert bjelke inkl. alle tilpasninger og innfesting.	stk	1		
	PB1.212A BJELKE AV STÅL Antall Profil: Valseprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Dekke over 3 etg. <i>Dimensjoner:</i> L 120x12 <i>Materialelegenskaper:</i> S355J0 <i>Påmonterte komponenter:</i> Iht vedlagte tegninger, detaljer <i>Antall:</i> Som angitt under mengde. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Kfr. hovedpost <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering og montering av vinkel i stål i henhold til tegninger og detaljer forlagt av RIB.				
Sum:					

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.07.223.3. 7	Vinkel skal leveres med faste kappelengde. Lengde ca, L=4,4m c) Utførelse Vinkel skal sveies til HUP 160x8 iht. RIB-tegninger. HUP 160x8 medtatt i egen post. x) Mengderegler Enhet = stk Antall = 1 Mengden angir komplett levert og montert bjelke inkl. alle tilpasninger og innfesting. PB1.212A BJELKE AV STÅL Antall Profil: Valseprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Dekke over 3 etg. <i>Dimensjoner:</i> HEA 160 <i>Materialegenskaper:</i> S355J0 <i>Påmonterte komponenter:</i> Iht vedlagte tegninger, detaljer <i>Antall:</i> Som angitt under mengde. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Kfr. hovedpost <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering og montering av bjelker i stål i henhold til tegninger og detaljer forlagt av RIB. Knutepunkter og tilslutninger mot andre konstruksjonselementer inngår ikke i posten, da disse er beskrevet i egne poster. Bjolkene skal leveres med faste kappelengder, inkl nødvendige endeplater for bjelken. Tilslutninger mot andre konstruksjonselementer inngår i egne poster. Lengde ca, L=2,75m x) Mengderegler Enhet = stk Antall = 1 Mengden angir komplett levert og montert bjelke inkl.	stk	1		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.07.223.3. 8	alle tilpasninger og innfesting. PB1.292A BJELKE AV STÅL Antall Profil: HSQ Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Dekke over 3 etg. <i>Dimensjoner:</i> HSQ 425x225x25x12 <i>Materialelegenskaper:</i> S355J0 <i>Påmonterte komponenter:</i> Iht vedlagte tegninger, detaljer <i>Antall:</i> Som angitt under mengde. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Kfr. hovedpost <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering og montering av bjelker i stål i henhold til tegninger og detaljer forlagt av RIB. Knutepunkter og tilslutninger mot andre konstruksjonselementer inngår ikke i posten, da disse er beskrevet i egne poster. Bjelkene skal leveres med faste kappelengder, inkl nødvendige endeplater for bjelken. Tilslutninger mot andre konstruksjonselementer inngår i egne poster. Lengde ca, L=5,2m x) Mengderegler Enhet = stk Antall = 1 Mengden angir komplett levert og montert bjelke inkl. alle tilpasninger og innfesting.	stk	1		
2.07.223.3. 9	PB1.292A BJELKE AV STÅL Antall Profil: HSQ Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Dekke over 3 etg. <i>Dimensjoner:</i> HSQ 425x225x25x12 <i>Materialelegenskaper:</i> S355J0 <i>Påmonterte komponenter:</i> Iht vedlagte tegninger, detaljer <i>Antall:</i> Som angitt under mengde. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Kfr. hovedpost	stk	3		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.07.223.3.10	<i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering og montering av bjelker i stål i henhold til tegninger og detaljer forlagt av RIB. Knutepunkter og tilslutninger mot andre konstruksjonselementer inngår ikke i posten, da disse er beskrevet i egne poster. Bjelkene skal leveres med faste kappelengder, inkl nødvendige endeplater for bjelken. Tilslutninger mot andre konstruksjonselementer inngår i egne poster. Lengde ca, L=5,1m x) Mengderegler Enhet = stk Antall = 3 Mengden angir komplett levert og montert bjelke inkl. alle tilpasninger og innfesting. PB1.212A BJELKE AV STÅL Antall Profil: Valseprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Dekke over 3 etg. <i>Dimensjoner:</i> L 120x12 <i>Materialelegenskaper:</i> S355J0 <i>Påmonterte komponenter:</i> Iht vedlagte tegninger, detaljer <i>Antall:</i> Som angitt under mengde. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Kfr. hovedpost <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering og montering av bjelker i stål i henhold til tegninger og detaljer forlagt av RIB. Knutepunkter og tilslutninger mot andre konstruksjonselementer inngår ikke i posten, da disse er beskrevet i egne poster. Bjelkene skal leveres med faste kappelengder, inkl nødvendige endeplater for bjelken. Tilslutninger mot andre konstruksjonselementer inngår i egne poster.	stk	2		
Sum:					

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.07.223.3. 11	Lengde ca, L=9,7m				
	c) Utførelse Vinkel skal boltes fast til limtrebjelke x) Mengderegler Enhet = stk Antall = 2 Mengden angir komplett levert og montert bjelke inkl. alle tilpasninger og innfesting. PB1.212A BJELKE AV STÅL Antall Profil: Valseprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Dekke over 3 etg. <i>Dimensjoner:</i> L 120x12 <i>Materialegenskaper:</i> S355J0 <i>Påmonterte komponenter:</i> Iht vedlagte tegninger, detaljer <i>Antall:</i> Som angitt under mengde. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Kfr. hovedpost <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering og montering av bjelker i stål i henhold til tegninger og detaljer forlagt av RIB. Knutepunkter og tilslutninger mot andre konstruksjonselementer inngår ikke i posten, da disse er beskrevet i egne poster. Bjelkene skal leveres med faste kappelengder, inkl nødvendige endeplater for bjelken. Tilslutninger mot andre konstruksjonselementer inngår i egne poster. Lengde ca, L=4,65m c) Utførelse Vinkel skal boltes fast til limtrebjelke x) Mengderegler Enhet = stk Antall = 3 Mengden angir komplett levert og montert bjelke inkl.	stk	3		
Sum:					

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.07.223.3. 12	alle tilpasninger og innfesting.				
	PB1.212A BJELKE AV STÅL Antall Profil: Valseprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Dekke over 3 etg. <i>Dimensjoner:</i> L 120x12 <i>Materialelegenskaper:</i> S355J0 <i>Påmonterte komponenter:</i> Iht vedlagte tegninger, detaljer <i>Antall:</i> Som angitt under mengde. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Kfr. hovedpost <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering og montering av bjelker i stål i henhold til tegninger og detaljer forlagt av RIB. Knutepunkter og tilslutninger mot andre konstruksjonselementer inngår ikke i posten, da disse er beskrevet i egne poster. Bjelkene skal leveres med faste kappelengder, inkl nødvendige endeplater for bjelken. Tilslutninger mot andre konstruksjonselementer inngår i egne poster. Lengde ca, L=5,1m c) Utførelse Vinkel skal boltes fast til limtrebjelke x) Mengderegler Enhet = stk Antall = 1 Mengden angir komplett levert og montert bjelke inkl. alle tilpasninger og innfesting.	stk	1		
2.07.223.3. 13	PB1.212A BJELKE AV STÅL Antall Profil: Valseprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Dekke over 3 etg. <i>Dimensjoner:</i> HEA 120 <i>Materialelegenskaper:</i> S355J0 <i>Påmonterte komponenter:</i> Iht vedlagte tegninger, detaljer	stk	1		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.07.223.3. 14	<i>Antall:</i> Som angitt under mengde. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Kfr. hovedpost <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering og montering av bjelker i stål i henhold til tegninger og detaljer forlagt av RIB. Knutepunkter og tilslutninger mot andre konstruksjonselementer inngår ikke i posten, da disse er beskrevet i egne poster. Bjelkene skal leveres med faste kappelengder, inkl nødvendige endeplater for bjelken. Tilslutninger mot andre konstruksjonselementer inngår i egne poster. Lengde ca, L=3,0m x) Mengderegler Enhet = stk Antall = 1 Mengden angir komplett levert og montert bjelke inkl. alle tilpasninger og innfesting. PB1.212A BJELKE AV STÅL Antall Profil: Valseprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Dekke over 3 etg. <i>Dimensjoner:</i> L 120x12 <i>Materialelegenskaper:</i> S355J0 <i>Påmonterte komponenter:</i> Iht vedlagte tegninger, detaljer <i>Antall:</i> Som angitt under mengde. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Kfr. hovedpost <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering og montering av bjelker i stål i henhold til tegninger og detaljer forlagt av RIB. Knutepunkter og tilslutninger mot andre konstruksjonselementer inngår ikke i posten, da disse er beskrevet i egne poster. Bjelkene skal leveres med faste kappelengder, inkl nødvendige endeplater for bjelken. Tilslutninger mot andre konstruksjonselementer inngår i egne poster.	stk	1		
Sum:					

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.07.223.3. 15	Lengde ca, L=7,95m c) Utførelse Vinkel skal fastsveies til innstøpte stålplate i betongvegg. x) Mengderegler Enhet = stk Antall = 1 Mengden angir komplett levert og montert bjelke inkl. alle tilpasninger og innfesting. PB1.212A BJELKE AV STÅL Antall Profil: Valseprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Dekke over 3 etg. <i>Dimensjoner:</i> L 120x12 <i>Materialegenskaper:</i> S355J0 <i>Påmonterte komponenter:</i> Iht vedlagte tegninger, detaljer <i>Antall:</i> Som angitt under mengde. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Kfr. hovedpost <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering og montering av bjelker i stål i henhold til tegninger og detaljer forlagt av RIB. Knutepunkter og tilslutninger mot andre konstruksjonselementer inngår ikke i posten, da disse er beskrevet i egne poster. Tilslutninger mot andre konstruksjonselementer inngår i egne poster. Lengde ca, L=3,2m c) Utførelse Vinkel skal fastsveies til innstøpte stålplate i betongvegg. x) Mengderegler Enhet = stk Antall = 1 Mengden angir komplett levert og montert bjelke inkl. alle tilpasninger og innfesting.	stk	1		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.07.223.3.16	PB1.212A BJELKE AV STÅL Antall Profil: Valseprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Dekke over 3 etg. <i>Dimensjoner:</i> L 120x12 <i>Materialelegenskaper:</i> S355J0 <i>Påmonterte komponenter:</i> Iht vedlagte tegninger, detaljer <i>Antall:</i> Som angitt under mengde. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Kfr. hovedpost <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering og montering av vinkel i stål i henhold til tegninger og detaljer forlagt av RIB. Vinkel skal leveres med faste kappelengder, iht. RIB-tegninger Lengde ca, L=3,0m c) Utførelse Vinkel skal fastsveies til innstøpte stålplate i betongvegg. x) Mengderegler Enhet = stk Antall = 1 Mengden angir komplett levert og montert bjelke inkl. alle tilpasninger og innfesting.	stk	1		
2.07.223.3.17	PB1.212A BJELKE AV STÅL Antall Profil: Valseprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Dekke over 3 etg. <i>Dimensjoner:</i> L 120x12 <i>Materialelegenskaper:</i> S355J0 <i>Påmonterte komponenter:</i> Iht vedlagte tegninger, detaljer <i>Antall:</i> Som angitt under mengde. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Kfr. hovedpost <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag	stk	1		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.07.223.3. 18	Posten omfatter levering og montering av vinkel i stål i henhold til tegninger og detaljer forlagt av RIB. Vinkel skal leveres med faste kappelengder, iht. RIB-tegninger Lengde ca, L=2,65m c) Utførelse Vinkel skal fastsveies til innstøpte stålplate i betongvegg. x) Mengderegler Enhet = stk Antall = 1 Mengden angir komplett levert og montert bjelke inkl. alle tilpasninger og innfesting. PB1.212A BJELKE AV STÅL Antall Profil: Valseprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Dekke over 3 etg. Bjelke ifm vindkryss akse H/7-8 <i>Dimensjoner:</i> HEB 160 <i>Materialegenskaper:</i> S355J0 <i>Påmonterte komponenter:</i> Iht vedlagte tegninger, detaljer <i>Antall:</i> Som angitt under mengde. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Kfr. hovedpost <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering og montering av bjelker i stål i henhold til tegninger og detaljer forlagt av RIB. Knutepunkter og tilslutninger mot andre konstruksjonselementer inngår ikke i posten, da disse er beskrevet i egne poster. Bjelkene skal leveres med faste kappelengder, inkl nødvendige endeplater for bjelken. Tilslutninger mot andre konstruksjonselementer inngår i egne poster. Lengde ca, L=5,02m c) Utførelse Vinkel skal fastsveies til innstøpte stålplate i betongvegg. x) Mengderegler	stk	1		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Enhet = stk Antall = 1 Mengden angir komplett levert og montert bjelke inkl. alle tilpasninger og innfesting.				

Sum: 0

2 Bygning

2 Bygning**2.07.223.4**

STÅLKONSTRUKSJONER DEKKE OVER 4 ETG.

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.07.223.4.1	PB1.292A BJELKE AV STÅL Antall Profil: HSQ Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Dekke over 4 etg. <i>Dimensjoner:</i> HSQ 480x250x20x16x10 <i>Materialelegenskaper:</i> S355J0 <i>Påmonterte komponenter:</i> Iht vedlagte tegninger, detaljer <i>Antall:</i> Som angitt under mengde. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Kfr. hovedpost <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering og montering av bjelker i stål i henhold til tegninger og detaljer forlagt av RIB. Knutepunkter og tilslutninger mot andre konstruksjonselementer inngår ikke i posten, da disse er beskrevet i egne poster. Bjelkene skal leveres med faste kappelengder, inkl nødvendige endeplater for bjelken. Tilslutninger mot andre konstruksjonselementer inngår i egne poster. Lengde ca, L=5,3m x) Mengderegler Enhet = stk Antall = 1 Mengden angir komplett levert og montert bjelke inkl. alle tilpasninger og innfesting.	stk	1		
2.07.223.4.2	PB1.292A BJELKE AV STÅL Antall Profil: HSQ Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Dekke over 4 etg. <i>Dimensjoner:</i> HSQ 560x425x25x12 <i>Materialelegenskaper:</i> S355J0 <i>Påmonterte komponenter:</i> Iht vedlagte tegninger, detaljer <i>Antall:</i> Som angitt under mengde. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Kfr. hovedpost	stk	1		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.07.223.4.3	<i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering og montering av bjelker i stål i henhold til tegninger og detaljer forlagt av RIB. Knutepunkter og tilslutninger mot andre konstruksjonselementer inngår ikke i posten, da disse er beskrevet i egne poster. Bjelkene skal leveres med faste kappelengder, inkl nødvendige endeplater for bjelken. Tilslutninger mot andre konstruksjonselementer inngår i egne poster. Lengde ca, L=9,9m x) Mengderegler Enhet = stk Antall = 1 Mengden angir komplett levert og montert bjelke inkl. alle tilpasninger og innfesting. PB1.212A BJELKE AV STÅL Antall Profil: Valseprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Dekke over 4 etg. <i>Dimensjoner:</i> HEB 260 <i>Materialelegenskaper:</i> S355J0 <i>Påmonterte komponenter:</i> Iht vedlagte tegninger, detaljer <i>Antall:</i> Som angitt under mengde. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Kfr. hovedpost <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering og montering av bjelker i stål i henhold til tegninger og detaljer forlagt av RIB. Knutepunkter og tilslutninger mot andre konstruksjonselementer inngår ikke i posten, da disse er beskrevet i egne poster. Bjelkene skal leveres med faste kappelengder, inkl nødvendige endeplater for bjelken. Tilslutninger mot andre konstruksjonselementer inngår i egne poster.	stk	1		
Sum:					

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.07.223.4. 4	Lengde ca, L=10,2m x) Mengderegler Enhet = stk Antall = 1 Mengden angir komplett levert og montert bjelke inkl. alle tilpasninger og innfesting. PB1.212A BJELKE AV STÅL Antall Profil: Valseprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Dekke over 4 etg. <i>Dimensjoner:</i> HEB 450 <i>Materialelegenskaper:</i> S355J0 <i>Påmonterte komponenter:</i> Iht vedlagte tegninger, detaljer <i>Antall:</i> Som angitt under mengde. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Kfr. hovedpost <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering og montering av bjelker i stål i henhold til tegninger og detaljer forlagt av RIB. Knutepunkter og tilslutninger mot andre konstruksjonselementer inngår ikke i posten, da disse er beskrevet i egne poster. Bjelkene skal leveres med faste kappelengder, inkl nødvendige endeplater for bjelken. Tilslutninger mot andre konstruksjonselementer inngår i egne poster. Lengde ca, L=8,3m x) Mengderegler Enhet = stk Antall = 4 Mengden angir komplett levert og montert bjelke inkl. alle tilpasninger og innfesting.	stk	4		
	PB1.212A BJELKE AV STÅL Antall Profil: Valseprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Dekke over 4 etg.				
2.07.223.4. 5	Lengde ca, L=8,3m x) Mengderegler Enhet = stk Antall = 4 Mengden angir komplett levert og montert bjelke inkl. alle tilpasninger og innfesting. PB1.212A BJELKE AV STÅL Antall Profil: Valseprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Dekke over 4 etg.	stk	8		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.07.223.4.6	<i>Dimensjoner:</i> HEA 140 <i>Materialelegenskaper:</i> S355J0 <i>Påmonterte komponenter:</i> Iht vedlagte tegninger, detaljer <i>Antall:</i> Som angitt under mengde. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Kfr. hovedpost <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering og montering av bjelker i stål i henhold til tegninger og detaljer forlagt av RIB. Knutepunkter og tilslutninger mot andre konstruksjonselementer inngår ikke i posten, da disse er beskrevet i egne poster. Bjelkene skal leveres med faste kappelengder, inkl nødvendige endeplater for bjelken. Tilslutninger mot andre konstruksjonselementer inngår i egne poster. Lengde ca, L=8,3m x) Mengderegler Enhet = stk Antall = 8 Mengden angir komplett levert og montert bjelke inkl. alle tilpasninger og innfesting.	stk	1		
	PB1.212A BJELKE AV STÅL Antall Profil: Valseprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Dekke over 4 etg. <i>Dimensjoner:</i> HEB 180 <i>Materialelegenskaper:</i> S355J0 <i>Påmonterte komponenter:</i> Iht vedlagte tegninger, detaljer <i>Antall:</i> Som angitt under mengde. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Kfr. hovedpost <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering og montering av bjelker i stål i henhold til tegninger og detaljer forlagt av RIB. Knutepunkter og tilslutninger mot andre konstruksjonselementer inngår ikke i posten, da disse er beskrevet i egne poster. Bjelkene skal leveres med faste kappelengder, inkl				
Sum:					

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.07.223.4. 7	nødvendige endeplater for bjelken. Tilslutninger mot andre konstruksjonselementer inngår i egne poster. Lengde ca, L=7,9m x) Mengderegler Enhet = stk Antall = 1 Mengden angir komplett levert og montert bjelke inkl. alle tilpasninger og innfesting. PB1.212A BJELKE AV STÅL Antall Profil: Valseprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Dekke over 4 etg. <i>Dimensjoner:</i> HEB 180 <i>Materialegenskaper:</i> S355J0 <i>Påmonterte komponenter:</i> Iht vedlagte tegninger, detaljer <i>Antall:</i> Som angitt under mengde. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Kfr. hovedpost <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering og montering av bjelker i stål i henhold til tegninger og detaljer forlagt av RIB. Knutepunkter og tilslutninger mot andre konstruksjonselementer inngår ikke i posten, da disse er beskrevet i egne poster. Bjelkene skal leveres med faste kappelengder, inkl nødvendige endeplater for bjelken. Tilslutninger mot andre konstruksjonselementer inngår i egne poster. Lengde ca, L=2,65m x) Mengderegler Enhet = stk Antall = 1 Mengden angir komplett levert og montert bjelke inkl. alle tilpasninger og innfesting.	stk	1		
Sum:					

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.07.223.4.8	PB1.212A BJELKE AV STÅL Antall Profil: Valseprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Dekke over 4 etg. <i>Dimensjoner:</i> HEB 180 <i>Materialelegenskaper:</i> S355J0 <i>Påmonterte komponenter:</i> Iht vedlagte tegninger, detaljer <i>Antall:</i> Som angitt under mengde. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Kfr. hovedpost <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering og montering av bjelker i stål i henhold til tegninger og detaljer forlagt av RIB. Knutepunkter og tilslutninger mot andre konstruksjonselementer inngår ikke i posten, da disse er beskrevet i egne poster. Bjelkene skal leveres med faste kappelengder, inkl nødvendige endeplater for bjelken. Tilslutninger mot andre konstruksjonselementer inngår i egne poster. Lengde ca, L=4,98m x) Mengderegler Enhet = stk Antall = 1 Mengden angir komplett levert og montert bjelke inkl. alle tilpasninger og innfesting.	stk	1		
2.07.223.4.9	PB1.212A BJELKE AV STÅL Antall Profil: Valseprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Dekke over 4 etg. <i>Dimensjoner:</i> HEB 180 <i>Materialelegenskaper:</i> S355J0 <i>Påmonterte komponenter:</i> Iht vedlagte tegninger, detaljer <i>Antall:</i> Som angitt under mengde. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Kfr. hovedpost	stk	1		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.07.223.4.10	<i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering og montering av bjelker i stål i henhold til tegninger og detaljer forlagt av RIB. Knutepunkter og tilslutninger mot andre konstruksjonselementer inngår ikke i posten, da disse er beskrevet i egne poster. Bjelkene skal leveres med faste kappelengder, inkl nødvendige endeplater for bjelken. Tilslutninger mot andre konstruksjonselementer inngår i egne poster. Lengde ca, L= 5,01m x) Mengderegler Enhet = stk Antall = 1 Mengden angir komplett levert og montert bjelke inkl. alle tilpasninger og innfesting. PB1.212A BJELKE AV STÅL Antall Profil: Valseprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Dekke over 4 etg. <i>Dimensjoner:</i> HEB 180 <i>Materialelegenskaper:</i> S355J0 <i>Påmonterte komponenter:</i> Iht vedlagte tegninger, detaljer <i>Antall:</i> Som angitt under mengde. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Kfr. hovedpost <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering og montering av bjelker i stål i henhold til tegninger og detaljer forlagt av RIB. Knutepunkter og tilslutninger mot andre konstruksjonselementer inngår ikke i posten, da disse er beskrevet i egne poster. Bjelkene skal leveres med faste kappelengder, inkl nødvendige endeplater for bjelken. Tilslutninger mot andre konstruksjonselementer inngår i egne poster. Lengde ca, L=4,87m	stk	1		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.07.223.4. 11	x) Mengderegler Enhet = stk Antall = 1 Mengden angir komplett levert og montert bjelke inkl. alle tilpasninger og innfesting.				
	PB1.212A BJELKE AV STÅL Antall Profil: Valseprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Dekke over 4 etg. <i>Dimensjoner:</i> HEB 180 <i>Materialelegenskaper:</i> S355J0 <i>Påmonterte komponenter:</i> Iht vedlagte tegninger, detaljer <i>Antall:</i> Som angitt under mengde. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Kfr. hovedpost <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering og montering av bjelker i stål i henhold til tegninger og detaljer forlagt av RIB. Knutepunkter og tilslutninger mot andre konstruksjonselementer inngår ikke i posten, da disse er beskrevet i egne poster. Bjelkene skal leveres med faste kappelengder, inkl nødvendige endeplater for bjelken. Tilslutninger mot andre konstruksjonselementer inngår i egne poster. Lengde ca, L= 4,19m x) Mengderegler Enhet = stk Antall = 1 Mengden angir komplett levert og montert bjelke inkl. alle tilpasninger og innfesting.	stk	1		
Sum:					0

2 Bygning

2 Bygning**2.07.223.5**

STÅLKONSTRUKSJONER TEKNISK ROM

Generelt:

Omfatter levering og montering av bærende og stabiliserende stålfagverk som primærkonstruksjon for dekke og tak over eksisterende verkstedhall, i henhold til RIB-tegninger og prosjekteringsgrunnlag. Fagverkene skal etableres som fritt spennende konstruksjoner med opplegg på eksisterende søyler. Alle hovedmål skal kontrolleres på stedet før produksjon og montasje. Oppleggsforhold, høyder og toleranser mot eksisterende konstruksjon skal kontrolleres før montasjearbeidene igangsettes. Nødvendig midlertidig avstivning av stålkonstruksjonene under montasje skal være inkludert i enhetsprisene.

Entreprenøren skal kontrollere eksisterende konstruksjon og tilpasse innfestingene til faktiske forhold på byggeplass. Nødvendige tiltak for sikker lastoverføring til eksisterende konstruksjon skal inngå.

Stålfagverkene skal i størst mulig grad leveres som ferdig sammensatte enheter fra verksted og monteres på byggeplass. Alle sammenføyninger, forbindelser og detaljer som er nødvendige for komplett, funksjonell og forskriftsmessig løsning skal være inkludert, selv om de ikke er spesifikt angitt.

Det skal medtas kostnader for alle nødvendige komponenter, herunder knutepunktsplater, over- og undergurter, diagonaler, stivere, stag, endeplater, oppleggsdetaljer, bolteforbindelser og sveiser. Der det er hensiktsmessig skal komponenter sveises i verksted.

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.07.223.5.1	PB1.322A FAGVERK MED SVEISTE FORBINDELSER Antall Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Fagverk i teknisk rom <i>Utforming:</i> Fagverkskonstruksjon med over- og undergurt, samt diagonaler - utformet iht. tegninger. <i>Profil:</i> Varierende, stålprofiler, dimensjoner iht. tegninger. <i>Dimensjoner på fagverk:</i> Dimensjoner iht. tegninger. <i>Materialelegenskaper:</i> S355J0 <i>Påmonterte komponenter:</i> Iht RIB tegninger <i>Antall:</i> Som angitt under mengde. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Alle mål kontrolleres på stedet før produksjon. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett levering og montering av bærende fagverk i stål iht. tegninger fra RIB. Alle nødvendige stålelementer, knutepunkter, forbindelser og montasjedetaljer for et komplett og funksjonelt fagverk anses inkludert. Søylar i hver ende av fagverk skal inkluderes med boltplate og boltes til eksisterende konstruksjon over verkstedshallen, iht. detaljtegning XX-B-220-20-1. Posten gjelder fagverk i akse 10, jf. tegning 02-B-220-20-004. b) Materialer Materialer av konstruksjonsstål iht. tegninger. x) Mengderegler Mengden angir komplett ferdig montert fagverk iht. post og tegninger.	stk	1		
2.07.223.5.2	PB1.322A FAGVERK MED SVEISTE FORBINDELSER Antall Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Fagverk i teknisk rom	stk	1		

Sum:

0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<i>Utforming:</i> Fagverkskonstruksjon med over- og undergurt, samt diagonaler - utformet iht. tegninger. <i>Profil:</i> Varierende, stålprofiler, dimensjoner iht. tegninger. <i>Dimensjoner på fagverk:</i> Dimensjoner iht. tegninger. <i>Materialegenskaper:</i> S355J0 <i>Påmonterte komponenter:</i> Iht RIB tegninger <i>Antall:</i> Som angitt under mengde. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Alle mål kontrolleres på stedet før produksjon. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett levering og montering av bærende fagverk i stål iht. tegninger fra RIB. Alle nødvendige stålelementer, knutepunkter, forbindelser og montasjedetaljer for et komplett og funksjonelt fagverk anses inkludert. Søyler i hver ende av fagverk skal inkluderes med boltplate og boltes til eksisterende konstruksjon over verkstedshallen, iht. detaljtegning XX-B-220-20-1. Posten gjelder fagverk i akse 11, jf. tegning 02-B-220-20-004. b) Materialer Materialer av konstruksjonsstål iht. tegninger. x) Mengderegler Mengden angir komplett ferdig montert fagverk iht. post og tegninger.				
2.07.223.5.3	PB1.322A FAGVERK MED SVEISTE FORBINDELSER Antall Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Fagverk i teknisk rom <i>Utforming:</i> Fagverkskonstruksjon med over- og undergurt, samt diagonaler - utformet iht. tegninger. <i>Profil:</i> Varierende, stålprofiler, dimensjoner iht. tegninger. <i>Dimensjoner på fagverk:</i> Dimensjoner iht. tegninger. <i>Materialegenskaper:</i> S355J0 <i>Påmonterte komponenter:</i> Iht RIB tegninger <i>Antall:</i> Som angitt under mengde.	stk	1		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Alle mål kontrolleres på stedet før produksjon. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett levering og montering av bærende fagverk i stål iht. tegninger fra RIB. Alle nødvendige stålelementer, knutepunkter, forbindelser og montasjedetaljer for et komplett og funksjonelt fagverk anses inkludert. Søyler i hver ende av fagverk skal inkluderes med boltplate og boltes til eksisterende konstruksjon over verkstedshallen, iht. detaljtegning XX-B-220-20-1. Posten gjelder fagverk i akse 12, jf. tegning 02-B-220-20-004. b) Materialer Materialer av konstruksjonsstål iht. tegninger. x) Mengderegler Mengden angir komplett ferdig montert fagverk iht. post og tegninger.				
2.07.223.5.4	PB1.322A FAGVERK MED SVEISTE FORBINDELSER Antall Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Fagverk i teknisk rom <i>Utforming:</i> Fagverkskonstruksjon med over- og undergurt, samt diagonaler - utformet iht. tegninger. <i>Profiler:</i> Varierende, stålprofiler, dimensjoner iht. tegninger. <i>Dimensjoner på fagverk:</i> Dimensjoner iht. tegninger. <i>Materialegenskaper:</i> S355J0 <i>Påmonterte komponenter:</i> Iht RIB tegninger <i>Antall:</i> Som angitt under mengde. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Alle mål kontrolleres på stedet før produksjon. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett levering og montering av bærende fagverk i stål iht. tegninger fra RIB.	stk	1		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.07.223.5.5	Alle nødvendige stålelementer, knutepunkter, forbindelser og montasjedetaljer for et komplett og funksjonelt fagverk anses inkludert. Søyler i hver ende av fagverk skal inkluderes med boltplate og boltes til eksisterende konstruksjon over verkstedshallen, iht. detaljtegning XX-B-220-20-1. Posten gjelder fagverk i akse 13, jf. tegning 02-B-220-20-004. b) Materialer Materialer av konstruksjonsstål iht. tegninger. x) Mengderegler Mengden angir komplett ferdig montert fagverk iht. post og tegninger. PB1.322A FAGVERK MED SVEISTE FORBINDELSER Antall Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Fagverk i teknisk rom <i>Utforming:</i> Fagverkskonstruksjon med over- og undergurt, samt diagonaler - utformet iht. tegninger. <i>Profil:</i> Varierende, stålprofiler, dimensjoner iht. tegninger. <i>Dimensjoner på fagverk:</i> Dimensjoner iht. tegninger. <i>Materialegenskaper:</i> S355J0 <i>Påmonterte komponenter:</i> Iht RIB tegninger <i>Antall:</i> Som angitt under mengde. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Alle mål kontrolleres på stedet før produksjon. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett levering og montering av bærende fagverk i stål iht. tegninger fra RIB. Alle nødvendige stålelementer, knutepunkter, forbindelser og montasjedetaljer for et komplett og funksjonelt fagverk anses inkludert.	stk	1		
Sum:					

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.07.223.5.6	Søyler ende av fagverk skal inkluderes med boltplate og boltes til eksisterende konstruksjon over verkstedshallen, iht. detaljtegning XX-B-220-20-1. Fagverket skal boltes sammen med fagverk i akse 10. Posten gjelder fagverk i akse F, jf. tegning 02-B-220-20-004. b) Materialer Materialer av konstruksjonsstål iht. tegninger. x) Mengderegler Mengden angir komplett ferdig montert fagverk iht. post og tegninger. PB1.322A FAGVERK MED SVEISTE FORBINDELSER Antall Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Fagverk i teknisk rom <i>Utforming:</i> Fagverkskonstruksjon med over- og undergurt, samt diagonaler - utformet iht. tegninger. <i>Profil:</i> Varierende, stålprofiler, dimensjoner iht. tegninger. <i>Dimensjoner på fagverk:</i> Dimensjoner iht. tegninger. <i>Materialegenskaper:</i> S355J0 <i>Påmonterte komponenter:</i> Iht RIB tegninger <i>Antall:</i> Som angitt under mengde. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Alle mål kontrolleres på stedet før produksjon. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett levering og montering av bærende fagverk i stål iht. tegninger fra RIB. Alle nødvendige stålelementer, knutepunkter, forbindelser og montasjedetaljer for et komplett og funksjonelt fagverk anses inkludert. Søyler ende av fagverk skal inkluderes med boltplate og boltes til eksisterende konstruksjon over verkstedshallen, iht. detaljtegning XX-B-220-20-1. Fagverket skal boltes sammen med fagverk i akse 10.	stk	1		
Sum:					

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.07.223.5. 7	Posten gjelder fagverk i akse G, jf. tegning 02-B-220-20-004. b) Materialer Materialer av konstruksjonsstål iht. tegninger. x) Mengderegler Mengden angir komplett ferdig montert fagverk iht. post og tegninger. PB1.292A BJELKE AV STÅL Antall Profil: HSQ Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom <i>Dimensjoner:</i> HSQ 425x212x12x8 <i>Materialegenskaper:</i> S355J0 <i>Påmonterte komponenter:</i> Iht vedlagte tegninger, detaljer <i>Antall:</i> Som angitt under mengde. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Kfr. hovedpost <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering og montering av bjelker i stål i henhold til tegninger og detaljer forlagt av RIB. Knutepunkter og tilslutninger mot andre konstruksjonselementer inngår ikke i posten, jf. egne poster. Unntak: Opplegg mot tilstøtende stålkonstruksjon for denne bjelken utføres ved plasssveising og inngår i posten. Bjelkene skal leveres med faste kappelengder, inkl nødvendige endeplater for bjelken. Lengde ca, L=6,7m x) Mengderegler Enhet = stk Antall = 1 Mengden angir komplett levert og montert bjelke inkl. alle tilpasninger og innfesting.	stk	1		
	2.07.223.5. 8				
Sum:					

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.07.223.5.9	Antall Profil: HSQ Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom <i>Dimensjoner:</i> HSQ 425x225x25x12 <i>Materialelegenskaper:</i> S355J0 <i>Påmonterte komponenter:</i> Iht vedlagte tegninger, detaljer <i>Antall:</i> Som angitt under mengde. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Kfr. hovedpost <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering og montering av bjelker i stål i henhold til tegninger og detaljer forlagt av RIB. Knutepunkter og tilslutninger mot andre konstruksjonselementer inngår ikke i posten, jf. egne poster. Unntak: Opplegg mot tilstøtende stålkonstruksjon for denne bjelken utføres ved plasssveising og inngår i posten. Bjelkene skal leveres med faste kappelengder, inkl nødvendige endeplater for bjelken. Lengde ca, L=6,7m x) Mengderegler Enhet = stk Antall = 1 Mengden angir komplett levert og montert bjelke inkl. alle tilpasninger og innfesting.	stk	1		
	PB1.212A BJELKE AV STÅL Antall Profil: Valseprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Verkstedsbygg <i>Dimensjoner:</i> L 120x120x12 <i>Materialelegenskaper:</i> S355J0 <i>Påmonterte komponenter:</i> Iht vedlagte tegninger, detaljer <i>Antall:</i> Som angitt under mengde. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Kfr. hovedpost <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering og montering av bjelker i stål i henhold til tegninger og detaljer forlagt av RIB.	stk	6		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.07.223.5. 10	Knutepunkter og tilslutninger mot andre konstruksjonselementer inngår ikke i posten, jf. egne poster. Unntak: Opplegg mot tilstøtende stålkonstruksjon for denne bjelken utføres ved plasssveising og inngår i posten. Bjelkene skal leveres med faste kappelengder, inkl nødvendige endeplater for bjelken. Lengde ca, L= 14,2m c) Utførelse Vinkel skal sveises fast til undergruter på fagverk. x) Mengderegler Enhet = stk Antall = 6 Mengden angir komplett levert og montert bjelke inkl. alle tilpasninger og innfesting. PB1.212A BJELKE AV STÅL Lengde Profil: Valseprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Tak verkstedsbygg - randdranger <i>Dimensjoner:</i> HEB 100 <i>Materialelegenskaper:</i> S355J0 <i>Påmonterte komponenter:</i> Iht vedlagte tegninger, detaljer <i>Antall:</i> Som angitt under mengde. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Kfr. hovedpost <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering og montering av bjelker i stål i henhold til tegninger og detaljer forlagt av RIB. Knutepunkter og tilslutninger mot andre konstruksjonselementer inngår ikke i posten, jf. egne poster. Unntak: Opplegg mot tilstøtende stålkonstruksjon for denne bjelken utføres ved plasssveising og inngår i posten. Bjelkene skal leveres med faste kappelengder, mellom fagverk, inkl nødvendige endeplater for bjelken. x) Mengderegler Mengden angir ca. komplett levert og montert bjelke inkl. alle tilpasninger og innfesting.	m	27		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.07.223.5.11	PB1.212A BJELKE AV STÅL Antall Profil: Valseprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Verkstedsbygg <i>Dimensjoner:</i> HUP 100x5 <i>Materialelegenskaper:</i> S355J0 <i>Påmonterte komponenter:</i> Iht vedlagte tegninger, detaljer <i>Antall:</i> Som angitt under mengde. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Kfr. hovedpost <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering og montering av bjelker i stål i henhold til tegninger og detaljer forlagt av RIB. Knutepunkter og tilslutninger mot andre konstruksjonselementer inngår ikke i posten, jf. egne poster. Unntak: Opplegg mot tilstøtende stålkonstruksjon for denne bjelken utføres ved plasssveising og inngår i posten. Bjelkene skal leveres med faste kappelengder, inkl nødvendige endeplater for bjelken. Ca, Lengde=4,3m x) Mengderegler Enhet = stk Antall = 6 Mengden angir komplett levert og montert bjelke inkl. alle tilpasninger og innfesting.	stk	6		
2.07.223.5.12	PB1.212A BJELKE AV STÅL Antall Profil: Valseprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Verkstedsbygg <i>Dimensjoner:</i> HUP 300x200x10 <i>Materialelegenskaper:</i> S355J0 <i>Påmonterte komponenter:</i> Iht vedlagte tegninger, detaljer <i>Antall:</i> Som angitt under mengde. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Kfr. hovedpost <i>Andre krav:</i>	stk	1		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.07.223.5. 13	a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering og montering av bjelker i stål i henhold til tegninger og detaljer forlagt av RIB. Knutepunkter og tilslutninger mot andre konstruksjonselementer inngår ikke i posten, jf. egne poster. Unntak: Opplegg mot tilstøtende stålkonstruksjon for denne bjelken utføres ved plasssveising og inngår i posten. Bjelkene skal leveres med faste kappelengder, inkl nødvendige endeplater for bjelken. Ca. Lengde=6,7m x) Mengderegler Enhet = stk Antall = 1 Mengden angir komplett levert og montert bjelke inkl. alle tilpasninger og innfesting.	stk	1		
	PB1.212A BJELKE AV STÅL Antall Profil: Valseprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Verkstedsbygg <i>Dimensjoner:</i> HUP 100x100x6,3 <i>Materialegenskaper:</i> S355J0 <i>Påmonterte komponenter:</i> Iht vedlagte tegninger, detaljer <i>Antall:</i> Som angitt under mengde. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Kfr. hovedpost <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering og montering av bjelker i stål i henhold til tegninger og detaljer forlagt av RIB. Knutepunkter og tilslutninger mot andre konstruksjonselementer inngår ikke i posten, jf. egne poster. Unntak: Opplegg mot tilstøtende stålkonstruksjon for denne bjelken utføres ved plasssveising og inngår i posten. Bjelkene skal leveres med faste kappelengder, inkl nødvendige endeplater for bjelken. Ca. Lengde=6,7m x) Mengderegler				
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.07.223.5.14	Enhet = stk Antall = 1 Mengden angir komplett levert og montert bjelke inkl. alle tilpasninger og innfesting. PB1.212A BJELKE AV STÅL Antall Profil: Valseprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Verkstedsbygg <i>Dimensjoner:</i> HUP 200x120x12,5 <i>Materialelegenskaper:</i> S355J0 <i>Påmonterte komponenter:</i> Iht vedlagte tegninger, detaljer <i>Antall:</i> Som angitt under mengde. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Kfr. hovedpost <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering og montering av bjelker i stål i henhold til tegninger og detaljer forlagt av RIB. Knutepunkter og tilslutninger mot andre konstruksjonselementer inngår ikke i posten, jf. egne poster. Unntak: Opplegg mot tilstøtende stålkonstruksjon for denne bjelken utføres ved plasssveising og inngår i posten. Bjelkene skal leveres med faste kappelengder, inkl nødvendige endeplater for bjelken. CA. Lengde=6,7m x) Mengderegler Enhet = stk Antall = 2 Mengden angir komplett levert og montert bjelke inkl. alle tilpasninger og innfesting.	stk	2		
	2.07.223.5.15				
Sum:					

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<i>Hulldimensjon:</i> Utsparing tilpasses søyledimensjon og fotplate <i>Toleransekrav:</i> Tillatt avvik er maks ± 10 mm. <i>Tykkelse:</i> Ca. 200-250 mm <i>Formål:</i> Etablering av åpning i tak for etablering av opplegg for søyler på fagverk. <i>Oppsamlingssted for avfall:</i> Iht. SHA-plan / riggplan <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter hulltaking i eksisterende tak for etablering av opplegg for søyler/fagverk ned på eks. konstruksjon. Gjelder opplegg for fagverksøyler som skal ha opplegg på betongkonstruksjoner. Omfatter hulltaking gjennom tak elementer av siporex, el. likeverkdig. Arbeidene inkluderer oppmåling, saging, fjerning av elementer. Posten omfatter også all håndtering, mellomlagring og borttransport av betong og masser. Etter at hull er etablert skal åpning rundt tettes/gjenstøpes og tilbakeføring av takflate klar for tekking. Alle nødvendige arbeider for komplett utførelse skal være inkludert. c) Utførelse Hulltaking skal utføres ved saging slik at det oppnås rette og jevne kanter. Fjerning av betong og takisolasjon/tekking skal utføres kontrollert for å unngå skader på eksisterende konstruksjoner. Hull skal tilpasses søyledimensjon og hulldiameter skal begrenses til et minimum. Gjenstøp skal utføres slik at opprinnelig nivå og tilslutning mot eksisterende betong opprettholdes. Arbeidene skal planlegges og utføres slik at støv, vibrasjoner og setninger begrenses. d) Toleranser Kantsnitt skal være jevne og innenfor normale toleranser for betongsaging. x) Mengderegler				

Sum:

0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Mengden måles som antall åpninger (stk). Én enhet omfatter komplett utsparing i gulv, inkludert saging, fjerning av betong, uttrauing av masser ned til fundament, samt gjenfylling og gjenstøping etter utført pilaster. Alle arbeider med håndtering, borttransport av masser og tilbakeføring av gulv er inkludert i enhetsprisen. Det gis ikke tillegg for variasjon i tykkelse innenfor angitt område eller for arbeidsforhold.				

Sum: 0

2 Bygning

2 Bygning**2.07.223.6**

STÅLKONSTRUKSJONER TIL RØMNINGSTRAPP

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.07.223.6.1	CH1.2992A HULLTAKING Antall Materiale: Armert betong Metode: Kjerneboring <i>Lokalisering:</i> Tak på verkstedsbygg <i>Tilgjengelighet:</i> Begrenset plass inne i versktedsbygg <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> Tak elementer (betong/ porebetong) <i>Hulldimensjon:</i> Utsparing tilpasses søyledimensjon og fotplate <i>Toleransekrav:</i> Tillatt avvik er maks ±10 mm. <i>Tykkelse:</i> Ca. 200-250 mm <i>Formål:</i> Etablering av åpning i tak for etablering av opplegg for søyler til rømingstrapp <i>Oppsamlingssted for avfall:</i> Iht. SHA-plan / riggplan <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter hulltaking i eksisterende tak for etablering av opplegg for søyler rømingstrapp ned på eks. konstruksjon. Gjelder opplegg for rømingstrapp som skal ha opplegg på betongkonstruksjoner. Omfatter hulltaking gjennom tak elementer av siporex, el. likeverkdig. Arbeidene inkluderer oppmåling, saging, fjerning av elementer. Posten omfatter også all håndtering, mellomlagring og borttransport av betong og masser. Etter at hull er etablert skal åpning rundt tettes/ gjenstøpes og tilbakeføring av takflate klar for tekking. Alle nødvendige arbeider for komplett utførelse skal være inkludert. c) Utførelse Hulltaking skal utføres ved saging slik at det oppnås rette og jevne kanter. Fjerning av betong og takisolasjon/tekking skal utføres kontrollert for å unngå skader på eksisterende konstruksjoner. Hull skal tilpasses søylediemnsjon og hulldiameter skal begrenses til et minimum.	stk	4		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.07.223.6. 2	Gjenstøp skal utføres slik at opprinnelig nivå og tilslutning mot eksisterende betong opprettholdes. Arbeidene skal planlegges og utføres slik at støv, vibrasjoner og setninger begrenses. d) Toleranser Kantsnitt skal være jevne og innenfor normale toleranser for betongsaging. x) Mengderegler Mengden måles som antall åpninger (stk). Én enhet omfatter komplett utsparing i gulv, inkludert saging, fjerning av betong, uttrauing av masser ned til fundament, samt gjenfylling og gjenstøping etter utført pilaster. Alle arbeider med håndtering, borttransport av masser og tilbakeføring av gulv er inkludert i enhetsprisen. Det gis ikke tillegg for variasjon i tykkelse innenfor angitt område eller for arbeidsforhold.				
	PB1.212A BJELKE AV STÅL Antall Profil: Valseprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Verkstedsbygg, rømingstrapp <i>Dimensjoner:</i> IPE 140 <i>Materialegenskaper:</i> S355J0 <i>Påmonterte komponenter:</i> Iht vedlagte tegninger, detaljer <i>Antall:</i> Som angitt under mengde. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Kfr. hovedpost <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering og montering av bjelker i stål i henhold til tegninger og detaljer forlagt av RIB og ARK (skjema). Knutepunkter og tilslutninger mot andre konstruksjonselementer inngår ikke i posten, jf. egne poster. Unntak: Opplegg mot tilstøtende stålkonstruksjon for denne bjelken utføres ved plasssveising og inngår i posten.	stk	2		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.07.223.6.3	Bjelkene skal leveres med faste kappelengder, inkl nødvendige endeplater for bjelken. Ca. Lengde=4,86m c) Utførelse Stål skal korrosjonsbeskyttes ved varmforsinking i henhold til NS-EN ISO 1461. Sveiseforbindelser og tilstøtende områder skal etter sveising rengjøres for slagg, sprut, oksider og fett. Skadet eller fjernet galvanisering i og rundt sveisesonen skal utbedres ved påføring av sinkrik maling (kaldgalvanisering) med minimum sinkinnhold iht. produsentens spesifikasjon. Overflaten skal være ren og tørr før påføring. Påføring utføres til anbefalt tørrfilmtykkelse slik at korrosjonsbeskyttelsen tilsvarer omliggende galvanisert overflate. x) Mengderegler Enhet = stk Antall = 2 Mengden angir komplett levert og montert bjelke inkl. alle tilpasninger og innfesting. PB1.212A BJELKE AV STÅL Antall Profil: Valseprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Verkstedsbygg, rømingstrapp <i>Dimensjoner:</i> HUP 60x5 <i>Materialelegenskaper:</i> S355J0 <i>Påmonterte komponenter:</i> Iht vedlagte tegninger, detaljer <i>Antall:</i> Som angitt under mengde. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Kfr. hovedpost <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering og montering av bjelker i stål i henhold til tegninger og detaljer forlagt av RIB og ARK (skjema). Knutepunkter og tilslutninger mot andre konstruksjonselementer inngår ikke i posten, jf. egne poster. Unntak: Opplegg mot tilstøtende stålkonstruksjon for denne bjelken utføres ved plasssveising og inngår i posten. Bjelkene skal leveres med faste kappelengder, inkl nødvendige endeplater for bjelken.	stk	3		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.07.223.6.4	Ca. Lengde=1,0m c) Utførelse Stål skal korrosjonsbeskyttes ved varmforsinking i henhold til NS-EN ISO 1461. Sveiseforbindelser og tilstøtende områder skal etter sveising rengjøres for slagg, sprut, oksider og fett. Skadet eller fjernet galvanisering i og rundt sveisesonen skal utbedres ved påføring av sinkrik maling (kaldgalvanisering) med minimum sinkinnhold iht. produsentens spesifikasjon. Overflaten skal være ren og tørr før påføring. Påføring utføres til anbefalt tørrfilmtykkelse slik at korrosjonsbeskyttelsen tilsvarer omliggende galvanisert overflate. x) Mengderegler Enhet = stk Antall = 3 Mengden angir komplett levert og montert bjelke inkl. alle tilpasninger og innfesting. PB1.212A BJELKE AV STÅL Antall Profil: Valseprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Verkstedsbygg, rømingstrapp <i>Dimensjoner:</i> IPE 160 <i>Materialegenskaper:</i> S355J0 <i>Påmonterte komponenter:</i> Iht vedlagte tegninger, detaljer <i>Antall:</i> Som angitt under mengde. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Kfr. hovedpost <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering og montering av bjelker i stål i henhold til tegninger og detaljer forlagt av RIB og ARK (skjema). Knutepunkter og tilslutninger mot andre konstruksjonselementer inngår ikke i posten, jf. egne poster. Unntak: Opplegg mot tilstøtende stålkonstruksjon for denne bjelken utføres ved plasssveising og inngår i posten. Bjelkene skal leveres med faste kappelengder, inkl nødvendige endeplater for bjelken. Ca. Lengde=1,0m	stk	2		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.07.223.6.5	c) Utførelse Stål skal korrosjonsbeskyttes ved varmforsinking i henhold til NS-EN ISO 1461. Sveiseforbindelser og tilstøtende områder skal etter sveising rengjøres for slagg, sprut, oksider og fett. Skadet eller fjernet galvanisering i og rundt sveisesonen skal utbedres ved påføring av sinkrik maling (kaldgalvanisering) med minimum sinkinnhold iht. produsentens spesifikasjon. Overflaten skal være ren og tørr før påføring. Påføring utføres til anbefalt tørrfilmtykkelse slik at korrosjonsbeskyttelsen tilsvarer omliggende galvanisert overflate. x) Mengderegler Enhet = stk Antall = 3 Mengden angir komplett levert og montert bjelke inkl. alle tilpasninger og innfesting. PB1.212A BJELKE AV STÅL Antall Profil: Valseprofil Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Verkstedsbygg, rømingstrapp opplegg mot fasadebjelker <i>Dimensjoner:</i> L100x12 <i>Materialegenskaper:</i> S355J0 <i>Påmonterte komponenter:</i> Iht vedlagte tegninger, detaljer <i>Antall:</i> Som angitt under mengde. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Kfr. hovedpost <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering og montering av vinkler i stål i henhold til tegninger og detaljer forlagt av RIB og ARK (skjema). Knutepunkter og tilslutninger mot andre konstruksjonselementer inngår ikke i posten, jf. egne poster. Unntak: Opplegg mot tilstøtende stålkonstruksjon for denne profilen utføres ved fastbolting til utstikkende betongbjelke og inngår i posten. Vinkel skal leveres med faste kappelengder, inkl nødvendige innfestingsmidler. Ca. Lengde=1,5m	stk	2		
	c) Utførelse				
	Sum:				

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Stål skal korrosjonsbeskyttes ved varmforsinking i henhold til NS-EN ISO 1461. Sveiseforbindelser og tilstøtende områder skal etter sveising rengjøres for slagg, sprut, oksider og fett. Skadet eller fjernet galvanisering i og rundt sveisesonen skal utbedres ved påføring av sinkrik maling (kaldgalvanisering) med minimum sinkinnhold iht. produsentens spesifikasjon. Overflaten skal være ren og tørr før påføring. Påføring utføres til anbefalt tørrfilmtykkelse slik at korrosjonsbeskyttelsen tilsvarer omliggende galvanisert overflate. x) Mengderegler Enhet = stk Antall = 2 Mengden angir komplett levert og montert bjelke inkl. alle tilpasninger og innfesting.				

Sum:

0

2 Bygning

2 Bygning**2.07.223.7**

STÅLKONSTRUKSJONER

INNSTØPNINGSGODS- INNSTØPTE STÅLPLATER

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.07.223.8	PB8.32492A LEVERING OG MONTERING AV GODS AV STÅL - ANTALL Antall Gods: Knutepunkter for stålkonstruksjoner Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Iht. tegninger. Se spesifikke detaljtegninger for aktuell konsolltype og plassering. <i>Utforming:</i> Gjelder komplett knutepunkt med oppleggskonsoll iht. detalj DF10, tegning A-XX-B-220-20-01. Knutepunktet omfatter konsoll på søyle samt alle forbindelser og ståldeler i tilslutning til tilstøtende bjelker. <i>Dimensjoner:</i> Denne posten gjelder komplett knutepunkt/konsoll iht detalj DF10 <i>Materialelegenskaper:</i> kfr. B) Materialer <i>Utførelse:</i> Kfr. c) Utførelse. <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> kfr. B) Materialer <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Entreprenøren skal kontrollere at konsoller er tilpasset faktisk utførelse, inkludert toleranser, innmåling og nødvendige justeringer for montasje. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett levert og montert oppleggsplate i stål iht. angitte tegninger og detaljhenvvisninger. Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelser til bjelker, inngår i posten. Oppleggskonsoller regnes som knutepunkter i denne posten. Følgende inngår i prisen: - alle stålplater og profiler - avstivninger og forsterkninger - bolter, muttere og skiver for forbindelser mot søyle og bjelker - sveiser og sammenføyninger - nødvendig tilpasning til søyle - montasje og innretting Det skal tas høyde for: - toleranser og tilpasninger mot eksisterende og nye konstruksjoner - montasje i høyde og vanskelig tilgjengelige områder - variasjoner i geometri mellom de enkelte konsoller Alle nødvendige arbeider for komplett funksjonell konsoll inngår, selv om disse ikke er spesifikt angitt.	stk	3		

Sum: 0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelser til bjelker, inngår i posten. b) Materialer Dersom ikke annet er angitt: - Stålplate 240x260x15 m klør 6 ø 16 utføres i konstruksjonsstål S355 - Bolter, muttere og skiver i fasthetsklasse min. 8.8, dimensjonert for aktuelle laster - Sveiser utføres iht. gjeldende standarder og tilpasses materialkvalitet Overflatebehandling: - Alle synlige flater skal ha egnet korrosjonsbeskyttelse - Eventuelle skjulte flater skal beskyttes i nødvendig grad for forventet levetid c) Utførelse Oppleggskonsoller skal utformes og utføres slik at de kan overføre prosjekterte krefter fra tilknyttede konstruksjoner til søyle. Utførelse omfatter: - stålplater og eventuelle avstivninger - bolte- og/eller sveiseforbindelser - tilpasning og innretting mot søyle - komplett montasje Konsoller skal sikres tilstrekkelig bæreevne, stivhet og robusthet. Konsoller skal også dimensjoneres for montaselaster der dette er relevant. Alle arbeider skal utføres i henhold til gjeldende standarder og toleransekrav. x) Mengderegler Måles som stk komplett oppleggskonsoll pr. angitt type/detalj. Én enhet omfatter komplett levert og montert konsoll inkludert alle tilhørende komponenter, forbindelser og arbeider, uavhengig av kompleksitet innenfor normalt omfang.				
2.07.223.9	PB8.32492A LEVERING OG MONTERING AV GODS AV STÅL - ANTALL Antall Gods: Knutepunkter for stålkonstruksjoner	stk	6		

Sum: 0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Iht. tegninger. Se spesifikke detaljtegninger for aktuell konsolltype og plassering. <i>Utforming:</i> Gjelder komplett knutepunkt med oppleggskonsoll iht. detalj DF4, tegning A-XX-B-220-20-04. Knutepunktet omfatter konsoll på søyle samt alle forbindelser og ståldeler i tilslutning til tilstøtende bjelker. <i>Dimensjoner:</i> Denne posten gjelder komplett knutepunkt/konsoll iht detalj DF4 <i>Materialelegenskaper:</i> kfr. B) Materialer <i>Utførelse:</i> Kfr. c) Utførelse. <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> kfr. B) Materialer <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Entreprenøren skal kontrollere at konsoller er tilpasset faktisk utførelse, inkludert toleranser, innmåling og nødvendige justeringer for montasje. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett levert og montert oppleggsplate i stål iht. angitte tegninger og detaljhenvvisninger. Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelser til bjelker, inngår i posten. Oppleggskonsoller regnes som knutepunkter i denne posten. Følgende inngår i prisen: - alle stålplater og profiler - avstivninger og forsterkninger - bolter, muttere og skiver for forbindelser mot søyle og bjelker - sveiser og sammenføyninger - nødvendig tilpasning til søyle - montasje og innretting Det skal tas høyde for: - toleranser og tilpasninger mot eksisterende og nye konstruksjoner - montasje i høyde og vanskelig tilgjengelige områder - variasjoner i geometri mellom de enkelte konsoller Alle nødvendige arbeider for komplett funksjonell konsoll inngår, selv om disse ikke er spesifikt angitt. Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelser til bjelker, inngår i posten. b) Materialer Dersom ikke annet er angitt: - Stålplate 120x120x15 m klør 4 ø 16 utføres i				

Sum:

0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	konstruksjonsstål S355 - Sveiser utføres iht. gjeldende standarder og tilpasses materialkvalitet Overflatebehandling: - Alle synlige flater skal ha egnet korrosjonsbeskyttelse - Eventuelle skjulte flater skal beskyttes i nødvendig grad for forventet levetid c) Utførelse Oppleggskonsoller skal utformes og utføres slik at de kan overføre prosjekterte krefter fra tilknyttede konstruksjoner til søyle. Utførelse omfatter: - stålplater og eventuelle avstivninger - bolte- og/eller sveiseforbindelser - tilpasning og innretting mot søyle - komplett montasje Konsoller skal sikres tilstrekkelig bæreevne, stivhet og robusthet. Konsoller skal også dimensjoneres for montaselaster der dette er relevant. Alle arbeider skal utføres i henhold til gjeldende standarder og toleransekrav. x) Mengderegler Måles som stk komplett oppleggskonsoll pr. angitt type/detalj. Én enhet omfatter komplett levert og montert konsoll inkludert alle tilhørende komponenter, forbindelser og arbeider, uavhengig av kompleksitet innenfor normalt omfang.				
2.07.223.10	PB8.32492A LEVERING OG MONTERING AV GODS AV STÅL - ANTALL Antall Gods: Knutepunkter for stålkonstruksjoner Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Iht. tegninger. Se spesifikke detaljtegninger for aktuell konsolltype og plassering. <i>Utforming:</i> Gjelder komplett knutepunkt med oppleggskonsoll iht. detalj D8, tegning A-XX-B-220-20-01. Knutepunktet omfatter konsoll på søyle samt alle forbindelser og ståldeler i tilslutning til tilstøtende bjelker. <i>Dimensjoner:</i> Denne posten gjelder komplett knutepunkt/konsoll iht detalj D8	stk	4		

Sum: 0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<i>Materialegenskaper:</i> kfr. B) Materialer <i>Utførelse:</i> Kfr. c) Utførelse. <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> kfr. B) Materialer <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Entreprenøren skal kontrollere at konsoller er tilpasset faktisk utførelse, inkludert toleranser, innmåling og nødvendige justeringer for montasje. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett levert og montert oppleggsplate i stål iht. angitte tegninger og detaljhenvvisninger. Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelser til bjelker, inngår i posten. Oppleggskonsoller regnes som knutepunkter i denne posten. Følgende inngår i prisen: - alle stålplater og profiler - avstivninger og forsterkninger - bolter, muttere og skiver for forbindelser mot søyle og bjelker - sveiser og sammenføyninger - nødvendig tilpasning til søyle - montasje og innretting Det skal tas høyde for: - toleranser og tilpasninger mot eksisterende og nye konstruksjoner - montasje i høyde og vanskelig tilgjengelige områder - variasjoner i geometri mellom de enkelte konsoller Alle nødvendige arbeider for komplett funksjonell konsoll inngår, selv om disse ikke er spesifikt angitt. Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelser til bjelker, inngår i posten. b) Materialer Dersom ikke annet er angitt: - Stålplate WELDA 200x200x15 utføres i konstruksjonsstål S355 - Sveiser utføres iht. gjeldende standarder og tilpasses materialkvalitet Overflatebehandling: - Alle synlige flater skal ha egnet korrosjonsbeskyttelse - Eventuelle skjulte flater skal beskyttes i nødvendig grad for forventet levetid				

Sum: 0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	c) Utførelse Oppleggskonsoller skal utformes og utføres slik at de kan overføre prosjekterte krefter fra tilknyttede konstruksjoner til søyle. Utførelse omfatter: - stålplater og eventuelle avstivninger - bolte- og/eller sveiseforbindelser - tilpasning og innretting mot søyle - komplett montasje Konsoller skal sikres tilstrekkelig bæreevne, stivhet og robusthet. Konsoller skal også dimensjoneres for montaselaster der dette er relevant. Alle arbeider skal utføres i henhold til gjeldende standarder og toleransekrav. x) Mengderegler Måles som stk komplett oppleggskonsoll pr. angitt type/detalj. Én enhet omfatter komplett levert og montert konsoll inkludert alle tilhørende komponenter, forbindelser og arbeider, uavhengig av kompleksitet innenfor normalt omfang.				
2.07.223.1 1	PB8.32492A LEVERING OG MONTERING AV GODS AV STÅL - ANTALL Antall Gods: Knutepunkter for stålkonstruksjoner Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Iht. tegninger. Se spesifikke detaljtegninger for aktuell konsolltype og plassering. <i>Utforming:</i> Gjelder komplett knutepunkt med oppleggskonsoll iht. detalj D39, tegning A-XX-B-220-20-02. Knutepunktet omfatter konsoll på søyle samt alle forbindelser og ståldeler i tilslutning til tilstøtende bjelker. <i>Dimensjoner:</i> Denne posten gjelder komplett knutepunkt/konsoll iht detalj D39 <i>Materialelegenskaper:</i> kfr. B) Materialer <i>Utførelse:</i> Kfr. c) Utførelse. <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> kfr. B) Materialer <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Entreprenøren skal kontrollere at konsoller er tilpasset faktisk utførelse, inkludert toleranser, innmåling og nødvendige justeringer for montasje. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag	stk	4		

Sum:

0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Posten omfatter komplett levert og montert oppleggsplate i stål iht. angitte tegninger og detaljhenvvisninger. Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelser til bjelker, inngår i posten. Oppleggskonsoller regnes som knutepunkter i denne posten. Følgende inngår i prisen: - alle stålplater og profiler - avstivninger og forsterkninger - bolter, muttere og skiver for forbindelser mot søyle og bjelker - sveiser og sammenføyninger - nødvendig tilpasning til søyle - montasje og innretting Det skal tas høyde for: - toleranser og tilpasninger mot eksisterende og nye konstruksjoner - montasje i høyde og vanskelig tilgjengelige områder - variasjoner i geometri mellom de enkelte konsoller Alle nødvendige arbeider for komplett funksjonell konsoll inngår, selv om disse ikke er spesifikt angitt. Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelser til bjelker, inngår i posten. b) Materialer Dersom ikke annet er angitt: - Stålplate WELDA 100x200x15 - 2 stk WELDA 150x150x15 - 1 stk. WELDA 100x300x15 - 1 stk. - Sveiser utføres iht. gjeldende standarder og tilpasses materialkvalitet Overflatebehandling: - Alle synlige flater skal ha egnet korrosjonsbeskyttelse - Eventuelle skjulte flater skal beskyttes i nødvendig grad for forventet levetid c) Utførelse Oppleggskonsoller skal utformes og utføres slik at de kan overføre prosjekterte krefter fra tilknyttede konstruksjoner til søyle. Utførelse omfatter: - stålplater og eventuelle avstivninger - bolte- og/eller sveiseforbindelser				
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	- tilpasning og innretting mot søyle - komplett montasje Konsoller skal sikres tilstrekkelig bæreevne, stivhet og robusthet. Konsoller skal også dimensjoneres for montaselaster der dette er relevant. Alle arbeider skal utføres i henhold til gjeldende standarder og toleransekrav. x) Mengderegler Måles som stk komplett oppleggskonsoll pr. angitt type/detalj. Én enhet omfatter komplett levert og montert konsoll inkludert alle tilhørende komponenter, forbindelser og arbeider, uavhengig av kompleksitet innenfor normalt omfang.				
2.07.223.1	PB8.32492A				
2	LEVERING OG MONTERING AV GODS AV STÅL - ANTALL Antall Gods: Knutepunkter for stålkonstruksjoner Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Iht. tegninger. Se spesifikke detaljtegninger for aktuell konsolltype og plassering. <i>Utforming:</i> Gjelder komplett knutepunkt med oppleggskonsoll iht. detalj D31, tegning A-XX-B-220-20-02. Knutepunktet omfatter konsoll på søyle samt alle forbindelser og ståldeler i tilslutning til tilstøtende bjelker. <i>Dimensjoner:</i> Denne posten gjelder komplett knutepunkt/konsoll iht detalj D31 <i>Materialelegenskaper:</i> kfr. B) Materialer <i>Utførelse:</i> Kfr. c) Utførelse. <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> kfr. B) Materialer <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Entreprenøren skal kontrollere at konsoller er tilpasset faktisk utførelse, inkludert toleranser, innmåling og nødvendige justeringer for montasje. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett levert og montert oppleggsplate i stål iht. angitte tegninger og detaljhenvvisninger. Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelser til bjelker, inngår i posten. Oppleggskonsoller regnes som knutepunkter i denne	stk	1		

Sum:

0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	posten. Følgende inngår i prisen: - alle stålplater og profiler - avstivninger og forsterkninger - bolter, muttere og skiver for forbindelser mot søyle og bjelker - sveiser og sammenføyninger - nødvendig tilpasning til søyle - montasje og innretting Det skal tas høyde for: - toleranser og tilpasninger mot eksisterende og nye konstruksjoner - montasje i høyde og vanskelig tilgjengelige områder - variasjoner i geometri mellom de enkelte konsoller Alle nødvendige arbeider for komplett funksjonell konsoll inngår, selv om disse ikke er spesifikt angitt. Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelser til bjelker, inngår i posten. b) Materialer Dersom ikke annet er angitt: - Stålplate 300x200x15, m/klør 4 ø 16 - Sveiser utføres iht. gjeldende standarder og tilpasses materialkvalitet Overflatebehandling: - Alle synlige flater skal ha egnet korrosjonsbeskyttelse - Eventuelle skjulte flater skal beskyttes i nødvendig grad for forventet levetid c) Utførelse Oppleggskonsoller skal utformes og utføres slik at de kan overføre prosjekterte krefter fra tilknyttede konstruksjoner til søyle. Utførelse omfatter: - stålplater og eventuelle avstivninger - bolte- og/eller sveiseforbindelser - tilpasning og innretting mot søyle - komplett montasje Konsoller skal sikres tilstrekkelig bæreevne, stivhet og robusthet. Konsoller skal også dimensjoneres for montaselaster der dette er relevant. Alle arbeider skal utføres i henhold til gjeldende standarder og toleransekrav.				
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.07.223.1 3	x) Mengderegler Måles som stk komplett oppleggskonsoll pr. angitt type/detalj. Én enhet omfatter komplett levert og montert konsoll inkludert alle tilhørende komponenter, forbindelser og arbeider, uavhengig av kompleksitet innenfor normalt omfang. PB8.32492A LEVERING OG MONTERING AV GODS AV STÅL - ANTALL Antall Gods: Knutepunkter for stålkonstruksjoner Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Vindkryss, iht. tegninger. Se spesifikke detaljtegninger for aktuell konsolltype og plassering. <i>Utforming:</i> Gjelder komplett knutepunkt med oppleggskonsoll vindkryss, tegning A-XX-B-220-20-02. Knutepunktet omfatter konsoll på søyle samt alle forbindelser og ståldeler i tilslutning til tilstøtende bjelker. <i>Dimensjoner:</i> Denne posten gjelder komplett knutepunkt/konsoll for vindkryss <i>Materialegenskaper:</i> kfr. B) Materialer <i>Utførelse:</i> Kfr. c) Utførelse. <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> kfr. B) Materialer <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Entreprenøren skal kontrollere at konsoller er tilpasset faktisk utførelse, inkludert toleranser, innmåling og nødvendige justeringer for montasje. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett levert og montert oppleggsplate i stål iht. angitte tegninger og detaljhenvvisninger. Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelser til bjelker, inngår i posten. Oppleggskonsoller regnes som knutepunkter i denne posten. Følgende inngår i prisen: - alle stålplater og profiler - avstivninger og forsterkninger - bolter, muttere og skiver for forbindelser mot søyle og bjelker - sveiser og sammenføyninger - nødvendig tilpasning til søyle - montasje og innretting	stk	4		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Det skal tas høyde for: - toleranser og tilpasninger mot eksisterende og nye konstruksjoner - montasje i høyde og vanskelig tilgjengelige områder - variasjoner i geometri mellom de enkelte konsoller Alle nødvendige arbeider for komplett funksjonell konsoll inngår, selv om disse ikke er spesifikt angitt. Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelser til bjelker, inngår i posten. b) Materialer Dersom ikke annet er angitt: - Stålplate 150x200x12, m/klør 4 ø 16 - Sveiser utføres iht. gjeldende standarder og tilpasses materialkvalitet Overflatebehandling: - Alle synlige flater skal ha egnet korrosjonsbeskyttelse - Eventuelle skjulte flater skal beskyttes i nødvendig grad for forventet levetid c) Utførelse Oppleggskonsoller skal utformes og utføres slik at de kan overføre prosjekterte krefter fra tilknyttede konstruksjoner til søyle. Utførelse omfatter: - stålplater og eventuelle avstivninger - bolte- og/eller sveiseforbindelser - tilpasning og innretting mot søyle - komplett montasje Konsoller skal sikres tilstrekkelig bæreevne, stivhet og robusthet. Konsoller skal også dimensjoneres for montaselaster der dette er relevant. Alle arbeider skal utføres i henhold til gjeldende standarder og toleransekrav. x) Mengderegler Måles som stk komplett oppleggskonsoll pr. angitt type/detalj. Én enhet omfatter komplett levert og montert konsoll inkludert alle tilhørende komponenter, forbindelser og arbeider, uavhengig av kompleksitet innenfor normalt omfang.				
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.07.223.1 4	PB8.32492A LEVERING OG MONTERING AV GODS AV STÅL - ANTALL Antall Gods: Knutepunkter for stålkonstruksjoner Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> D. o 3, iht. tegninger. Se spesifikke detaljtegninger for aktuell konsolltype og plassering. <i>Utforming:</i> Gjelder komplett knutepunkt med oppleggskonsoll, D38 tegning A-XX-B-220-20-02. Knutepunktet omfatter konsoll på søyle samt alle forbindelser og ståldeler i tilslutning til tilstøtende bjelker. <i>Dimensjoner:</i> Denne posten gjelder komplett knutepunkt/konsoll detalj D38 <i>Materialelegenskaper:</i> kfr. B) Materialer <i>Utførelse:</i> Kfr. c) Utførelse. <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> kfr. B) Materialer <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Entreprenøren skal kontrollere at konsoller er tilpasset faktisk utførelse, inkludert toleranser, innmåling og nødvendige justeringer for montasje. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter komplett levert og montert oppleggsplate i stål iht. angitte tegninger og detaljhenvvisninger. Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelser til bjelker, inngår i posten. Oppleggskonsoller regnes som knutepunkter i denne posten. Følgende inngår i prisen: - alle stålplater og profiler - avstivninger og forsterkninger - bolter, muttere og skiver for forbindelser mot søyle og bjelker - sveiser og sammenføyninger - nødvendig tilpasning til søyle - montasje og innretting Det skal tas høyde for: - toleranser og tilpasninger mot eksisterende og nye konstruksjoner - montasje i høyde og vanskelig tilgjengelige områder - variasjoner i geometri mellom de enkelte konsoller Alle nødvendige arbeider for komplett funksjonell konsoll inngår, selv om disse ikke er spesifikt angitt. Alle ståldeler vist i detalj, inkludert forbindelser til	stk	22		

Sum:

0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	bjelker, inngår i posten.				
	b) Materialer Dersom ikke annet er angitt: - Stålplate 150x150x12, m/klør 4 ø 16 - Sveiser utføres iht. gjeldende standarder og tilpasses materialkvalitet Overflatebehandling: - Alle synlige flater skal ha egnet korrosjonsbeskyttelse - Eventuelle skjulte flater skal beskyttes i nødvendig grad for forventet levetid c) Utførelse Oppleggskonsoller skal utformes og utføres slik at de kan overføre prosjekterte krefter fra tilknyttede konstruksjoner til søyle. Utførelse omfatter: - stålplater og eventuelle avstivninger - bolte- og/eller sveiseforbindelser - tilpasning og innretting mot søyle - komplett montasje Konsoller skal sikres tilstrekkelig bæreevne, stivhet og robusthet. Konsoller skal også dimensjoneres for montasjelaster der dette er relevant. Alle arbeider skal utføres i henhold til gjeldende standarder og toleransekrav. x) Mengderegler Måles som stk komplett oppleggskonsoll pr. angitt type/detalj. Én enhet omfatter komplett levert og montert konsoll inkludert alle tilhørende komponenter, forbindelser og arbeider, uavhengig av kompleksitet innenfor normalt omfang.				
Sum:					0

2 Bygning

2 Bygning**2.07.224.1**

STÅLKRYSS I VERKSTEDSBYGG

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.07.224.1.1	PB2.3123A AVSTIVNINGSFAGVERK AV STÅL Samlet masse Utførelsesklasse: EXC2 Plassering: Vertikalt <i>Lokalisering:</i> Vindavstivning i verkstedsbygg, akse J <i>Utforming:</i> Vindkryss, iht forelagte tegninger <i>Profiler:</i> Varmvalsede stålprofiler iht. NS-EN 10025, profiler og dimensjoner iht. tegninger. <i>Dimensjoner:</i> Iht vedlagte tegninger <i>Materialelegenskaper:</i> S355J0 <i>Påmonterte komponenter:</i> Iht vedlagte tegninger <i>Antall:</i> Som angitt under mengde. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Kfr. hovedpost <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering og montering av demonterbart vindkryss i stål iht. tegninger fra RIB. Vindkrysset skal utføres med bolteforbindelser og utformes slik at det kan demonteres og monteres ved behov for inntransport eller utskifting av teknisk utstyr i bygget. Jfr. tegn. XX-B-220-40-002 og XX-B-220-40-002, snitt A Alle nødvendige knutepunkter og forbindelser for et komplett og funksjonelt vindkryss anses inkludert. x) Mengderegler Mengden angir samlet vekt av komplett montert vindkryss inkludert forbindelser og innfestingsmidler.	kg	323		
2.07.224.1.2	PB2.3123A AVSTIVNINGSFAGVERK AV STÅL Samlet masse Utførelsesklasse: EXC2 Plassering: Vertikalt <i>Lokalisering:</i> Vindavstivning i verkstedsbygg, akse 8 <i>Utforming:</i> Vindkryss, iht forelagte tegninger <i>Profiler:</i> Varmvalsede stålprofiler iht. NS-EN 10025, profiler og dimensjoner iht. tegninger. <i>Dimensjoner:</i> Iht vedlagte tegninger	kg	231		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.07.224.1.3	<i>Materialelegenskaper: S355J0</i> <i>Påmonterte komponenter: Iht vedlagte tegninger</i> <i>Antall: Som angitt under mengde.</i> <i>Supplering til produksjonsunderlaget: Kfr. hovedpost</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering og montering av vertikalt avstivningsfagverk i stål iht. tegninger fra RIB. Avstivningsfagverket består av kryssavstivninger og tilhørende rammeprofiler som vist på tegning XX-B-220-40-002 og XX-B-220-40-002 - snitt C Alle nødvendige knutepunkter og forbindelser for et komplett og funksjonelt vindkryss anses inkludert. x) Mengderegler Mengden angir samlet vekt av komplett montert vindkryss inkludert forbindelser og innfestingsmidler.				
	PB2.3121A AVSTIVNINGSFAGVERK AV STÅL Samlet masse Utførelsesklasse: EXC2 Plassering: I tak <i>Lokalisering:</i> Vindavstivning i verkstedsbygg, tak akse 9-10/F-H <i>Utforming:</i> Avstiving i tak, iht forelagte tegninger <i>Profiler:</i> Diagonaler av SHS 120x120x8 mm i stål S355J0. <i>Dimensjoner:</i> Iht. tegning XX-B-220-20-005. <i>Materialelegenskaper: S355J0</i> <i>Påmonterte komponenter: Iht vedlagte tegninger</i> <i>Antall: Som angitt under mengde.</i> <i>Supplering til produksjonsunderlaget: Kfr. hovedpost</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering og montering av vindkryss i stål iht. tegninger fra RIB. Avstivning skal utformes med sveiste forbindelser. Jfr. tegn. 02-B-220-20-005 Alle nødvendige knutepunkter og forbindelser for et komplett og funksjonelt avstivning i tak anses inkludert.	kg	313		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.07.224.2	c) Utførelse Avstivningen skal sikre nødvendig skivevirkning i tak ved sprang i akse 10, hvor takplatene ikke er kontinuerlige. Alle komponenter, forbindelser, innfestinger og eventuelle lokale forsterkninger som kreves for full horisontal kraftoverføring og samvirke med øvrig takavstivning skal være inkludert. x) Mengderegler Mengden angir samlet vekt av komplett montert vindkryss inkludert forbindelser og innfestingsmidler.				
	SH4.41113130041A BRANNISOLERING PÅ STÅL - LENGDE Lengde Plassering: Inne i oppvarmede områder Atmosfærisk korrosivitetsmiljø: Korrosivitetskategori C3 (innendørs) Brannmotstand, R: R60 Konstruksjon: Uspesifisert Antall sider eksponert: 4 Isolasjonsmateriale: Mineralull <i>Lokalisering:</i> Gjelder samtlige stålkryss og innfestninger i verkstedsbygget <i>Profiltype:</i> Varierende (HUP/IPE mv.) <i>Godstykkelse:</i> Varierende <i>Kritisk temperatur:</i> iht. prosjektering (typisk 500–550 °C) <i>Underlag:</i> Stål iht. NS-EN 1090, ferdig montert <i>Innfesting:</i> iht. systemleverandørens anvisning <i>Bruksmiljø:</i> Innvendig rom og oppholdsarealer <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter komplett brannisolering av samtlige stålkryss i verkstedsbygget, inkludert: - tilpasning til varierende profilmotorer (A/V) - hjørner, fotplater, hodeplater og knutepunkter - nødvendige tilpasninger mot dekker og vegger - all nødvendig tetting og avslutning b) Materialer Materialer skal være dokumentert for aktuell brannmotstand (R60/R90) og tilpasset dimensjonerende profilmotorer. Dokumentasjon skal fremlegges.	m	42		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	c) Utførelse Utføres iht. leverandørens dokumenterte system, inkl. krav til: - tykkelser pr. profiltype - skjøter og innfesting - toleranser og overflatekvalitet e) Prøving og kontroll Det skal leveres dokumentasjon på oppnådd brannmotstand. x) Mengderegler Mengde måles som samlet lengde av søyler (m). Enhetspris skal inkludere alle arbeider nevnt over, uavhengig av profiltype og geometri.				

Sum: 0

2 Bygning

2 Bygning**2.07.224.3**

STÅLKRYSS I ADMINISTRASJONSBYGG

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.07.224.3.1	PB2.3123A AVSTIVNINGSFAGVERK AV STÅL Samlet masse Utførelsesklasse: EXC2 Plassering: Vertikalt <i>Lokalisering:</i> Vindavstivning i administrasjonsbygg, akse H/7-8, d.o. 3 - d.o. 4 etg <i>Utforming:</i> Vindkryss, iht forelagte tegninger <i>Profil:</i> Varmvalsede stålprofiler iht. NS-EN 10025, profiler og dimensjoner iht. tegninger. <i>Dimensjoner:</i> HUP 80x6 <i>Materialelegenskaper:</i> S355J0 <i>Påmonterte komponenter:</i> Iht vedlagte tegninger <i>Antall:</i> Som angitt under mengde. <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> Kfr. hovedpost <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering og montering av vindkryss i stål iht. tegninger fra RIB. Krysset skal utformes med sveiste forbindelser. Alle nødvendige knutepunkter og forbindelser for et komplett og funksjonelt vindkryss anses inkludert. Antall kryss 2 stk. (d.o 3 og d.o 4 etg.) x) Mengderegler Mengden angir samlet vekt av komplett montert vindkryss inkludert forbindelser og innfestingsmidler.	kg	359		

Sum: 0

2 Bygning

2 Bygning**2.07.225.1****BRANNISOLERING AV STÅLKONSTRUKSJON**

Dette kapitlet omfatter komplett brannbeskyttelse av bærende stålkonstruksjoner i prosjektet, herunder, søyler, bjelker, fagverk, vindkryss og eventuelle øvrige stålelementer, slik at konstruksjonene oppnår prosjektert brannmotstand.

Brannisolering skal prosjekteres og utføres som dokumenterte systemløsninger i henhold til gjeldende standarder og leverandørens anvisninger, tilpasset:

- dimensjonerende brannmotstand (R-krav)
- profilfaktor (A/V-forhold)
- ståldimensjoner og geometri
- eksponeringsforhold (antall sider utsatt for brann)

Dimensjonerende brannmotstand (R-krav), kritisk temperatur og øvrige branntekniske forutsetninger skal være i henhold til prosjektets brannkonsept/brannrapport. Ved motstrid gjelder brannrapportens krav.

Angitte krav til brannmotstand gjelder for hver enkelt konstruksjonsdel, og entreprenøren er ansvarlig for å dimensjonere nødvendig isolasjonstykkelse basert på aktuell profil og kritisk temperatur.

Arbeidene skal inkludere alle nødvendige ytelser for et komplett resultat, herunder:

- tilpasning til varierende stålprofiler
- behandling av knutepunkter, ender, fot- og hodeplater
- tilpasning mot tilstøtende konstruksjoner (dekker, vegger osv.)
- nødvendige avslutninger, fuger og tettinger

Materialer skal være dokumentert for aktuell bruk og ha gyldig klassifisering for oppnådd brannmotstand. Det skal fremlegges produktdokumentasjon og systemgodkjenning. Utførelse skal skje i henhold til leverandørens dokumenterte metode, inkludert krav til underlag, innfesting, tykkelser og toleranser.

Det skal leveres nødvendig dokumentasjon som viser at ferdig utført brannisolering tilfredsstiller prosjekterte krav. Der ikke annet er angitt i de enkelte poster, skal enhetspriser omfatte alle arbeider og leveranser som er nødvendige for komplett brannisolering.

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.07.225.1.1	SH4.41113132191A BRANNISOLERING PÅ STÅL - LENGDE Lengde Plassering: Inne i oppvarmede områder Atmosfærisk korrosivitetsmiljø: Korrosivitetskategori C3 (innendørs) Brannmotstand, R: R60 Konstruksjon: Søyle Antall sider eksponert: Varierende (3–4 sider) Isolasjonsmateriale: Mineralull <i>Lokalisering:</i> Gjelder samtlige stålbjelker og braketter i administrasjonsbygget <i>Profiltype:</i> Varierende (IPE/HEA/HEB/HSQ mv.) <i>Godstykkelse:</i> Varierende <i>Kritisk temperatur:</i> iht. prosjektering (typisk 600 °C) <i>Underlag:</i> Stål iht. NS-EN 1090, ferdig montert <i>Innfesting:</i> iht. systemleverandørens anvisning <i>Bruksmiljø:</i> Innvendig rom og oppholdsarealer <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter komplett brannisolering av stålsbjelker, vindkryss i adm. bygget, inkludert: - tilpasning til varierende profilmotorer (A/V) - hjørner, fotplater, hodeplater og knutepunkter - nødvendige tilpasninger mot dekker og vegger - all nødvendig tetting og avslutning b) Materialer Materialer skal være dokumentert for aktuell brannmotstand (R60/R90) og tilpasset dimensjonerende profilmotorer. Dokumentasjon skal fremlegges. c) Utførelse Utføres iht. leverandørens dokumenterte system, inkl. krav til: - tykkelser pr. profiltype - skjøter og innfesting - toleranser og overflatekvalitet e) Prøving og kontroll Det skal leveres dokumentasjon på oppnådd brannmotstand. x) Mengderegler	m	336		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.07.225.1.2	Mengde måles som samlet lengde av søyler (m). Enhetspris skal inkludere alle arbeider nevnt over, uavhengig av profiltipe og geometri. SH4.41413139991A BRANNISOLERING PÅ STÅL - ANTALL Antall Plassering: Inne i oppvarmede områder Atmosfærisk korrosivitetsmiljø: Korrosivitetskategori C3 (innendørs) Brannmotstand, R: R60 Konstruksjon: Fagverk Antall sider eksponert: Varierende (3–4 sider) Isolasjonsmateriale: Mineralull <i>Lokalisering:</i> Gjelder komplett fagverk med tilhørende forbindelser i bygget <i>Profiltype:</i> Varierende (HUP mv.) <i>Godstykkelse:</i> Varierende <i>Kritisk temperatur:</i> Iht. prosjektering (typisk 600 °C) <i>Underlag:</i> Stål iht. NS-EN 1090, ferdig montert <i>Innfesting:</i> Iht. systemleverandørens anvisning <i>Bruksmiljø:</i> Innvendig rom og oppholdsarealer <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter komplett brannisolering av hele fagverket, verkstedsbygg, inkludert: - overgurt, undergurt og diagonaler - knutepunkter og sammenføyninger - bolteforbindelser, sveiser og beslag - tilpasning til varierende profilmotorer (A/V) - nødvendige tilpasninger mot dekker, vegger og tekniske installasjoner - all nødvendig tetting og avslutning c) Utførelse Utføres iht. leverandørens dokumenterte system, inkl. krav til: - tykkelser pr. profiltipe - kontinuitet gjennom knutepunkter - skjøter og innfesting - toleranser og overflatekvalitet e) Prøving og kontroll Det skal leveres dokumentasjon på oppnådd brannmotstand. x) Mengdereglar Mengde måles som samlet lengde av fagverksstaver	stk	6		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.07.225.1.3	(m). Enhetspris skal inkludere alle arbeider nevnt over, uavhengig av profiltipe, geometri og kompleksitet. SH4.41113132191A BRANNISOLERING PÅ STÅL - LENGDE Lengde Plassering: Inne i oppvarmede områder Atmosfærisk korrosivitetsmiljø: Korrosivitetskategori C3 (innendørs) Brannmotstand, R: R60 Konstruksjon: Søyle Antall sider eksponert: Varierende (3–4 sider) Isolasjonsmateriale: Mineralull <i>Lokalisering:</i> Gjelder samtlige stålbjelker og braketter i verkstedsbygget <i>Profiltype:</i> Varierende (IPE/HEA/HEB/HSQ mv.) <i>Godstykkelse:</i> Varierende <i>Kritisk temperatur:</i> iht. prosjektering (typisk 600 °C) <i>Underlag:</i> Stål iht. NS-EN 1090, ferdig montert <i>Innfesting:</i> iht. systemleverandørens anvisning <i>Bruksmiljø:</i> Innvendig rom og oppholdsarealer <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter komplett brannisolering av stålbjelker, vindkryss i verkstedsbygg, inkludert: - tilpasning til varierende profilmotorer (A/V) - hjørner, fotplater, hodeplater og knutepunkter - nødvendige tilpasninger mot dekker og vegger - all nødvendig tetting og avslutning b) Materialer Materialer skal være dokumentert for aktuell brannmotstand (R60/R90) og tilpasset dimensjonerende profilmotorer. Dokumentasjon skal fremlegges. c) Utførelse Utføres iht. leverandørens dokumenterte system, inkl. krav til: - tykkelser pr. profiltipe - skjøter og innfesting - toleranser og overflatekvalitet e) Prøving og kontroll Det skal leveres dokumentasjon på oppnådd brannmotstand.	m	164		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.07.225.1.4	x) Mengderegler Mengde måles som samlet lengde av søyler (m). Enhetspris skal inkludere alle arbeider nevnt over, uavhengig av profiltipe og geometri.				
	SH4.41113132191A BRANNISOLERING PÅ STÅL - LENGDE Lengde Plassering: Inne i oppvarmede områder Atmosfærisk korrosivitetsmiljø: Korrosivitetskategori C3 (innendørs) Brannmotstand, R: R60 Konstruksjon: Søyle Antall sider eksponert: Varierende (3–4 sider) Isolasjonsmateriale: Mineralull <i>Lokalisering:</i> Gjelder samtlige stålsøyler og braketter i administrasjonsbygget <i>Profiltype:</i> Varierende HUP <i>Godstykkelse:</i> Varierende <i>Kritisk temperatur:</i> Iht. prosjektering (typisk 600 °C) <i>Underlag:</i> Stål iht. NS-EN 1090, ferdig montert <i>Innfesting:</i> iht. systemleverandørens anvisning <i>Bruksmiljø:</i> Innvendig rom og oppholdsarealer <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter komplett brannisolering av stålsøyler, vindkryss i adm. bygget, inkludert: - tilpasning til varierende profilmotorer (A/V) - hjørner, fotplater, hodeplater og knutepunkter - nødvendige tilpasninger mot dekker og vegger - all nødvendig tetting og avslutning b) Materialer Materialer skal være dokumentert for aktuell brannmotstand (R60/R90) og tilpasset dimensjonerende profilmotorer. Dokumentasjon skal fremlegges. c) Utførelse Utføres iht. leverandørens dokumenterte system, inkl. krav til: - tykkelser pr. profiltipe - skjøter og innfesting - toleranser og overflatekvalitet e) Prøving og kontroll	m	193		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.07.225.1.5	Mengde måles som samlet lengde av søyler (m). Enhetspris skal inkludere alle arbeider nevnt over, uavhengig av profiltype og geometri.				
	x) Mengdereglar Det skal leveres dokumentasjon på oppnådd brannmotstand.				
	SH4.41113132191A BRANNISOLERING PÅ STÅL - LENGDE				
	Lengde	m	112		
	Plassering: Inne i oppvarmede områder				
	Atmosfærisk korrosivitetsmiljø: Korrosivitetskategori C3 (innendørs)				
	Brannmotstand, R: R60				
	Konstruksjon: Søyle				
	Antall sider eksponert: Varierende (3–4 sider)				
	Isolasjonsmateriale: Mineralull				
	<i>Lokalisering:</i> Gjelder samtlige stålsøyler og braketter i verkstedsbygget				
	<i>Profiltype:</i> Varierende HUP				
	<i>Godstykkelse:</i> Varierende				
	<i>Kritisk temperatur:</i> iht. prosjektering (typisk 600 °C)				
	<i>Underlag:</i> Stål iht. NS-EN 1090, ferdig montert				
	<i>Innfesting:</i> iht. systemleverandørens anvisning				
	<i>Bruksmiljø:</i> Innvendig rom og oppholdsarealer				
	<i>Andre krav:</i>				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Omfatter komplett brannisolering av stålsøyler, vindkryss i verkstedsbygget, inkludert:				
	- tilpasning til varierende profilmotorer (A/V)				
	- hjørner, fotplater, hodeplater og knutepunkter				
	- nødvendige tilpasninger mot dekker og vegger				
	- all nødvendig tetting og avslutning				
	b) Materialer				
	Materialer skal være dokumentert for aktuell brannmotstand (R60/R90) og tilpasset dimensjonerende profilmotorer.				
	Dokumentasjon skal fremlegges.				
	c) Utførelse				
	Utføres iht. leverandørens dokumenterte system, inkl. krav til:				
	- tykkelser pr. profiltype				
	- skjøter og innfesting				
	- toleranser og overflatekvalitet				
Sum:					

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.07.225.1.6	e) Prøving og kontroll Det skal leveres dokumentasjon på oppnådd brannmotstand.	m	105		
	x) Mengderegler Mengde måles som samlet lengde av søyler (m). Enhetspris skal inkludere alle arbeider nevnt over, uavhengig av profiltipe og geometri.				
	SH4.41193132159A BRANNISOLERING PÅ STÅL - LENGDE Lengde Plassering: Inne i oppvarmede områder Atmosfærisk korrosivitetsmiljø: Korrosivitetskategori C3 (innendørs) Brannmotstand, R: R60 Konstruksjon: Søyle Antall sider eksponert: Hele omkretsen Isolasjonsmateriale: Brannmales <i>Lokalisering:</i> Gjelder samtlige sirkulære stålsøyler i administrasjonsbygget <i>Profiltype:</i> Var. sirkulær (Ø) <i>Godstykkelse:</i> Varierende <i>Kritisk temperatur:</i> Iht. prosjektering (typisk 600 °C) <i>Underlag:</i> Stål iht. NS-EN 1090, ferdig montert <i>Innfesting:</i> Iht. systemleverandørens anvisning <i>Bruksmiljø:</i> Innvendig rom og oppholdsarealer <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter komplett brannisolering (brannmaling) av eksponerte stålsøyler, adm. bygget, inkludert: - tilpasning til varierende profilmotorer (A/V) - hjørner - nødvendige tilpasninger mot dekker og vegger - all nødvendig tetting og avslutning. b) Materialer Materialer skal være dokumentert for aktuell brannmotstand (R60/R90) og tilpasset dimensjonerende profilmotorer. Dokumentasjon skal fremlegges. c) Utførelse Utføres iht. leverandørens dokumenterte system, inkl. krav til: - tykkelser pr. profiltipe - skjøter og innfesting - toleranser og overflatekvalitet e) Prøving og kontroll				
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.07.225.1.7	Det skal leveres dokumentasjon på oppnådd brannmotstand.				
	x) Mengderegler Mengde måles som samlet lengde av søyler (m). Enhetspris skal inkludere alle arbeider nevnt over, uavhengig av profiltipe og geometri. SH4.41134232391A BRANNISOLERING PÅ STÅL - LENGDE Lengde Plassering: Ute - værbeskyttet Atmosfærisk korrosivitetsmiljø: Korrosivitetskategori C4 (utendørs) Brannmotstand, R: R60 Konstruksjon: Bjelke Antall sider eksponert: Varierende (3–4 sider) Isolasjonsmateriale: Mineralull <i>Lokalisering:</i> Gjelder samtlige stålfiler for oppheng av fasadeskjerm og gesims <i>Profiltype:</i> Varierende (HUP/RUNDSTÅL mv.) <i>Godstykkelse:</i> Varierende <i>Kritisk temperatur:</i> Iht. prosjektering (typisk 600 °C) <i>Underlag:</i> Stål iht. NS-EN 1090, ferdig montert <i>Innfesting:</i> Iht. systemleverandørens anvisning <i>Bruksmiljø:</i> Utvendig skjermet areal <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter komplett brannisolering av samtlige stålfiler i adm. bygget for oppheng av fasadeskjerm, inkludert: - tilpasning til varierende profilmotorer (A/V) - hjørner, fotplater, hodeplater og knutepunkter - nødvendige tilpasninger - all nødvendig tetting og avslutning. b) Materialer Materialer skal være dokumentert for aktuell brannmotstand (R60/R90) og tilpasset dimensjonerende profilmotorer. Dokumentasjon skal fremlegges. c) Utførelse Utføres iht. leverandørens dokumenterte system, inkl. krav til: - tykkelser pr. profiltipe - skjøter og innfesting - toleranser og overflatekvalitet e) Prøving og kontroll	m	143		
Sum:					

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.07.225.1.8	Det skal leveres dokumentasjon på oppnådd brannmotstand.				
	x) Mengderegler Mengde måles som samlet lengde av søyler (m). Enhetspris skal inkludere alle arbeider nevnt over, uavhengig av profiltype og geometri. SH4.41113130041A BRANNISOLERING PÅ STÅL - LENGDE Lengde Plassering: Inne i oppvarmede områder Atmosfærisk korrosivitetsmiljø: Korrosivitetskategori C3 (innendørs) Brannmotstand, R: R60 Konstruksjon: Uspesifisert Antall sider eksponert: 4 Isolasjonsmateriale: Mineralull <i>Lokalisering:</i> Gjelder samtlige stålkryss og innfestninger i administrasjonsbygget <i>Profiltype:</i> Varierende (HUP/IPE mv.) <i>Godstykkelser:</i> Varierende <i>Kritisk temperatur:</i> iht. prosjektering (typisk 500–550 °C) <i>Underlag:</i> Stål iht. NS-EN 1090, ferdig montert <i>Innfesting:</i> iht. systemleverandørens anvisning <i>Bruksmiljø:</i> Innvendig rom og oppholdsarealer <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter komplett brannisolering av samtlige stålkryss i adm. bygget, inkludert: - tilpasning til varierende profilmotorer (A/V) - hjørner, fotplater, hodeplater og knutepunkter - nødvendige tilpasninger mot dekker og vegger - all nødvendig tetting og avslutning b) Materialer Materialer skal være dokumentert for aktuell brannmotstand (R60/R90) og tilpasset dimensjonerende profilmotorer. Dokumentasjon skal fremlegges. c) Utførelse Utføres iht. leverandørens dokumenterte system, inkl. krav til: - tykkelser pr. profiltype - skjøter og innfesting - toleranser og overflatekvalitet	m	27		
Sum:					

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	e) Prøving og kontroll Det skal leveres dokumentasjon på oppnådd brannmotstand. x) Mengderegler Mengde måles som samlet lengde av søyler (m). Enhetspris skal inkludere alle arbeider nevnt over, uavhengig av profiltipe og geometri.				

Sum: 0

2 Bygning

2 Bygning**2.07.261.1**

VERKSTEDSBYGGET

TAK AV TRP-PLATER

I de følgende poster skal det medtas kostnader for prosjektering, levering og montering av TRP-plater som tak over teknisk rom over verkstedshall. Taket skal virke som stiv skive og overføre horisontallaster. Det er entreprenørens ansvar å prosjektere alle deler av TRP taket inkl. all innfesting mot tilstøtende konstruksjoner.

Takkonstruksjon må ivareta brannmotstand R60 [B60], se også gjeldende branntegninger og brannrapport.

Poster omfatter levering, prosjektering, fabrikasjon og montering av komplette bærende stålplater (TRP), inkludert alle nødvendige innfestinger og forbindelser.

Taket skal virke som stiv skive og overføre horisontallaster. Det er entreprenørens ansvar å prosjektere alle deler av TRPtaket. Arbeidene inkluderer montasje, løfting, justering og nødvendig tilpasning for et komplett montert tak i henhold til tegninger. Globale laster blir oppgitt av RIB i neste fase.

Entreprenøren har ansvar for prosjektering og dimensjonering, samt alle tilhørende festemidler og innfestingsløsninger. Prosjekteringen skal omfatte valg av profiltipe, platetykkelse, produksjonstegninger, innfesting og forankring, og skal dokumentere tilstrekkelig bæreevne for alle relevante laster; herunder egenlast, nyttelast, snølast og vindlast.

Alle festemidler, herunder skruer, bolter og eventuelle forsterkninger, skal dimensjoneres som del av det totale bæresystemet. Prosjekteringen skal utføres i samsvar med gjeldende regelverk og relevante standarder, herunder Eurokodeverket og NS-EN 1993, samt leverandørens systemforutsetninger der slike benyttes.

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.07.261.1.1	PB1.529A PLATEKONSTRUKSJON AV STÅL Areal Utførelsesklasse: EXC2 Konstruksjon: Stålplate tak (TRP) <i>Lokalisering:</i> Tak teknisk rom (TRP-PLATER) <i>Utforming:</i> Trapezprofilerte <i>Dimensjoner:</i> H=130mm, t=1,0mm <i>Materialegenskaper:</i> Standard for produkt <i>Påmonterte komponenter:</i> Ikke relevant <i>Antall:</i> Ikke relevant <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> V-02-B-220-20-005 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten skal omfatte komplett prosjektering, dimensjonering, levering og montering av bærende tak av trapesprofilerte stålplater. Posten skal omfatte komplett prosjektering, dimensjonering, levering og montering av bærende tak av trapesprofilerte stålplater. Det skal medtas nødvendige tilpasninger, forsterkninger og utsparinger/gjennomføringer i takkonstruksjonen i forbindelse med tekniske installasjoner og føringsveier. Gjennomføringer skal dimensjoneres og utføres slik at bæreevne og funksjon opprettholdes. Det skal medtas nødvendige forsterkningsprofiler og kantavstivninger for oppbygging av gesims og avslutninger, herunder for opptak av laster og sikker innfesting av tilstøtende bygningsdeler. Takkonstruksjonen skal dimensjoneres for relevante laster, inkludert egenlast, nyttelaster, snø- og vindlast samt punkt- og linjelaster fra tekniske installasjoner og oppheng. Det skal videre medtas nødvendig utsparinger i taket for jetthetter, inkludert nødvendige kantforsterkninger og tilpasninger av takkonstruksjonen. Det skal videre etableres tilstrekkelig kapasitet og egnede innfestingspunkter for tekniske installasjoner, herunder ventilasjon, teknisk utstyr, føringsveier og oppheng. Det forutsettes koordinering mot øvrige fag for plassering av tekniske føringer og laster.	m2	247		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	b) Materialer Trapesprofilerte stålplater (TRP) skal leveres i henhold til valgt system og leverandørens anvisninger og systemdokumentasjon. Valgt system skal ha dokumentert kapasitet for aktuelle spenn, laster og innfestinger, inkludert punkt- og linjelaster. c) Utførelse Montering, innfesting og avstivning skal utføres i henhold til systemleverandørens anvisninger. NS 3420 / NS-EN 1090 x) Mengderegler Omfatter dekket areal takflate.				

Sum: 0

2 Bygning

2 Bygning**2.07.261.2**ADMINISTRASJONSBYGGET
TAK AV TRP-PLATER

I de følgende poster skal det medtas kostnader for prosjektering, levering og montering av TRP-plater som tak over admin bygget på utkragret del. Taket skal virke som stiv skive og overføre horisontallaster. Det er entreprenørens ansvar å prosjektere alle deler av TRP taket inkl. all innfesting mot tilstøtende konstruksjoner. Takkonstruksjon må ivareta brannmotstand R60 [B60], se også gjeldende branntegninger og brannrapport.

Poster omfatter levering, prosjektering, fabrikasjon og montering av komplette bærende stålplater (TRP), inkludert alle nødvendige innfestinger og forbindelser.

Taket skal virke som stiv skive og overføre horisontallaster. Det er entreprenørens ansvar å prosjektere alle deler av TRPtaket. Arbeidene inkluderer montasje, løfting, justering og nødvendig tilpasning for et komplett montert tak i henhold til tegninger. Globale laster blir oppgitt av RIB i neste fase.

Entreprenøren har ansvar for prosjektering og dimensjonering, samt alle tilhørende festemidler og innfestingsløsninger. Prosjekteringen skal omfatte valg av profiltipe, platetykkelse, produksjonstegninger, innfesting og forankring, og skal dokumentere tilstrekkelig bæreevne for alle relevante laster, herunder egenlast, nyttelast, snølast og vindlast.

Alle festemidler, herunder skruer, bolter og eventuelle forsterkninger, skal dimensjoneres som del av det totale bæresystemet. Prosjekteringen skal utføres i samsvar med gjeldende regelverk og relevante standarder, herunder Eurokodeverket og NS-EN 1993, samt leverandørens systemforutsetninger der slike benyttes.

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.07.261.2.1	PB1.529A PLATEKONSTRUKSJON AV STÅL Areal Utførelsesklasse: EXC2 Konstruksjon: Stålplate tak (TRP) <i>Lokalisering:</i> Tak teknisk rom (TRP-PLATER) <i>Utforming:</i> Trapezprofilerte <i>Dimensjoner:</i> H=130mm, t=1,0mm <i>Materialegenskaper:</i> Standard for produkt <i>Påmonterte komponenter:</i> Ikke relevant <i>Antall:</i> Ikke relevant <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> A-04-B-220-20-001 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten skal omfatte komplett prosjektering, dimensjonering, levering og montering av bærende tak av trapesprofilerte stålplater. Det skal medtas nødvendige tilpasninger, forsterkninger og eventuelle åpninger i forbindelse med tekniske installasjoner og føringsveier. Det skal medtas nødvendige forsterkningsprofiler og kantavstivninger for oppbygging av gesims og avslutninger, herunder for opptak av laster og sikker innfesting av tilstøtende bygningsdeler. Takkonstruksjonen skal dimensjoneres for relevante laster, inkludert egenlast, nyttelaster, snø- og vindlast samt punkt- og linjelaster fra tekniske installasjoner og oppheng. Det skal videre etableres tilstrekkelig kapasitet og egnede innfestingspunkter for tekniske installasjoner, herunder ventilasjon, teknisk utstyr, føringsveier og oppheng. Det forutsettes koordinering mot øvrige fag for plassering av tekniske føringer og laster. b) Materialer Trapezprofilerte stålplater (TRP) skal leveres i henhold til valgt system og leverandørens anvisninger og systemdokumentasjon. Valgt system skal ha dokumentert kapasitet for aktuelle spenn, laster og innfestinger, inkludert punkt- og linjelaster. c) Utførelse Montering, innfesting og avstivning skal utføres i	m2	73		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	henhold til systemleverandørens anvisninger. NS 3420 / NS-EN 1090 x) Mengderegler Omfatter dekket areal takflate.				

Sum: 0

2 Bygning

2 Bygning**2.08.223.1****TREKONSTRUKSJONER****Limtrekonstruksjoner****GENERELT**

Det skal medtas kostnader for arbeider med etablering av bjelker i limtre for bæring av etasjeskille i KLT i plan 4. Dette kapittelet angir generelle krav som gjelder for alle arbeider for bærende limtrebjelker i prosjektet, inkludert materialer, utførelse, kontroll, dokumentasjon og ferdigstilling slik det fremgår av beskrivelse, tegninger og øvrige kontraktsdokumenter.

Det skal medtas kostnader for nødvendige innfestingsmidler, kopplingsplater, sveiser, bolter, muttere, forborring av hull, klakk og øvrige materialer samt sveising for sammenføyning av bjelkebrakett til søyle. Det skal inkluderes alle nødvendige stålelementer som er påkrevd for komplett og funksjonell montering.

Hulltaking, boring og tilpasninger i limtresamt for innfesting mot andre konstruksjoner, herunder betong, stål og fasade, skal være inkludert. Entreprenøren skal koordinere grensesnitt mot tilstøtende fag og medta alle nødvendige tilpasninger.

Alle komponenter som skal festes til bjelker skal sveises i verksted der dette er hensiktsmessig. Plater, sveiser, festemidler og alle nødvendige tilpasninger for komplett og funksjonelt opplegg anses inkludert i posten selv om dette ikke er særskilt angitt.

OMFANG OG PRISGRUNNLAG

Leveransen skal inkludere stålbraketter og festemiddel mot etasjeskiller og stålsøyler.

Alle bjelker skal ha brannmotstand R60 [B60].

MATERIALER OG KVALITET**Limtre**

Limtrebjelker skal ha fasthetsklasse GL30c uten buttskjøter. Styrkeklasse i henhold til NS-EN 14080:2013+NA: 2016.

Innfestning og forbindelser skal:

- dimensjoneres og dokumenteres som en del av leveransen
- utføres i henhold til gjeldende standarder og produsentens anvisninger
- inkludere alle nødvendige beslag, skruer, lim, stålkomponenter og tilsvarende

Alle materialer skal være egnet for formålet og dokumentert iht. gjeldende standarder og leveres med nødvendig dokumentasjon (ytelseserklæring, FDV, etc). Kvalitet skal være tilsvarende industriell standard dersom ikke annet er spesifisert.

UTFØRELSE

Trekonstruksjoner utføres i henhold til NS 3516:2017: Utførelse av lastbærende trekonstruksjoner. Arbeidene plasseres i utførelsesklasse 2.

TOLERANSE

Toleransekrav følger gjeldende standarder dersom ikke annet er angitt.

2 Bygning

TRANSPORT OG MONTASJE

Entreprenøren skal:

- planlegge transport, lagring og montasje
- sikre at produkter ikke skades før overlevering
- koordinere montasjerekkefølge med øvrige fag

Prefabrikasjon og montasjeopplegg skal være tilpasset prosjektets fremdrift.

KOMPLETT LEVERANSE

nødvendig understøttelse og midlertidige tiltak

- tilpasninger mot tilstøtende konstruksjoner
- hulltaking og komplettering innen eget arbeid
- avfallshåndtering og rydding

Det forutsettes at leveransen er komplett, selv om alle detaljer ikke er eksplisitt beskrevet.

MENGDEREGLER

Mengde er angitt som legndemeter for de ulike limtredimensjonene. Alle ytelser og materialforbruk inkluderes i enhetsprisene.

2.08.223.2

ADMINISTRASJONSBYGGET

LIMTREBJELKER DEKKE OVER 3 ETG

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.08.223.2.1	QE4.29A BJELKE AV LIMTRE Lengde Fasthet: GL 30 c <i>Lokalisering:</i> Dekke over 3 etg. <i>Dimensjoner (b x h x l):</i> 215x495mm <i>Festemåte:</i> Se tegningsgrunnlag <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Se forøvrig, Omfang og prisgrunnlag - Generell del limtrekonstruksjoner Kfr tegning A-03-B-220-20-001 b) Materialer Se forøvrig, Materialer - Generell del limtrekonstruksjoner c) Utførelse Se forøvring Utførelse - Generell del limtrekonstruksjoner d) Toleranser Se forøvrig Toleranser - Generell del limtrekonstruksjoner x) Mengderegler Se forøvrig Mengderegler - Generell del limtrekonstruksjoner	lm	58,23		
2.08.223.2.2	QE4.29A BJELKE AV LIMTRE Lengde Fasthet: GL 30 c <i>Lokalisering:</i> Dekke over 3 etg. <i>Dimensjoner (b x h x l):</i> 140 x 495mm <i>Festemåte:</i> Se tegningsgrunnlag <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Se forøvrig Omfang og prisgrunnlag - Generell del limtrekonstruksjoner Kfr tegning A-03-B-220-20-001 b) Materialer Se forøvrig Materialer - Generell del limtrekonstruksjoner c) Utførelse Se forøvring Utførelse - Generell del limtrekonstruksjoner	lm	10		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.08.223.2.3	d) Toleranser Se forøvrig Toleranser - Generell del limtrekonstruksjoner x) Mengderegler Se forøvrig Mengderegler - Generell del limtrekonstruksjoner QE4.29A BJELKE AV LIMTRE Lengde Fasthet: GL 30 c <i>Lokalisering:</i> Dekke over 3 etg. <i>Dimensjoner (b x h x l):</i> 140 x 225mm <i>Festemåte:</i> Se tegningsgrunnlag <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Se forøvrig Omfang og prisgrunnlag - Generell del limtrekonstruksjoner Kfr tegning A-03-B-220-20-001 b) Materialer Se forøvrig Materialer - Generell del limtrekonstruksjoner c) Utførelse Se forøvring Utførelse - Generell del limtrekonstruksjoner d) Toleranser Se forøvrig Toleranser - Generell del limtrekonstruksjoner x) Mengderegler Se forøvrig Mengderegler - Generell del limtrekonstruksjoner	lm	1,94		
	QE4.29A BJELKE AV LIMTRE Lengde Fasthet: GL 30 c <i>Lokalisering:</i> Dekke over 3 etg. <i>Dimensjoner (b x h x l):</i> 215 x 674mm <i>Festemåte:</i> Se tegningsgrunnlag <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Se forøvrig Omfang og prisgrunnlag - Generell del limtrekonstruksjoner Kfr tegning A-03-B-220-20-001 b) Materialer Se forøvrig Materialer - Generell del				
2.08.223.2.4	QE4.29A BJELKE AV LIMTRE Lengde Fasthet: GL 30 c <i>Lokalisering:</i> Dekke over 3 etg. <i>Dimensjoner (b x h x l):</i> 215 x 674mm <i>Festemåte:</i> Se tegningsgrunnlag <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Se forøvrig Omfang og prisgrunnlag - Generell del limtrekonstruksjoner Kfr tegning A-03-B-220-20-001 b) Materialer Se forøvrig Materialer - Generell del	lm	40,40		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	limtrekonstruksjoner				
	c) Utførelse				
	Se forøvring Utførelse - Generell del				
	limtrekonstruksjoner				
	d) Toleranser				
	Se forøvrig Toleranser - Generell del				
	limtrekonstruksjoner				
	x) Mengderegler				
	Se forøvrig Mengderegler - Generell del				
	limtrekonstruksjoner				

Sum: 0

2 Bygning

2 Bygning**2.08.251.1****TREKONSTRUKSJONER****Krysslimt tre (KLT)****GENERELT**

Dette kapittelet angir generelle krav som gjelder for alle arbeider for bærende trekonstruksjoner i krysslimt tre (KLT) i prosjektet, inkludert materialer, utførelse, kontroll, dokumentasjon og ferdigstilling slik det fremgår av beskrivelse, tegninger og øvrige kontraktsdokumenter.

PROSJEKTERING OG ANSVAR

Pris skal inkludere prosjektering, levering og montering inklusive alle nødvendige materialer, festemidler tilpasninger og tilhørende arbeider, med unntak av innstøpingsgods i betong.

Det henvises til prinsippdetaljer, se tegning
A-XX-B-220-20-02

Tegninger vedlagt konkurransegrunnlag viser planløsning tilpasset sitt produksjonsopplegg innenfor angitt bæresystem. Den foreslåtte løsningen gir føringer for hovedgeometri og dimensjoner på delkomponenter. Leverandør er ikke låst til løsning vist på detaljtegninger, men kan selv bestemme løsning for sammenføyning. Etasjeskiller må tilfredsstillende brannkrav R60 [R60].

Entreprenøren skal dimensjonere konstruksjoner i henhold til gjeldende standarder, herunder NS 3420, Eurocode 5 (Prosjektering av trekonstruksjoner) og leverandørens ETA dersom relevant. Videre skal entreprenør dokumentere bæreevne, stabilitet og funksjon og utarbeide nødvendige arbeidstegninger og produksjonsunderlag. Globale laster blir oppgitt av RIB i neste fase.

Det skal medtas utsparinger og nødvendig forsterkning ifm utsparinger for gjennomføringer for VVS og RIE.

Endelig prosjektert løsning skal gjøres i samråd med RIB.

MATERIALER OG KVALITET**KLT (krysslimt tre)**

Massivtreelementer i krysslaminert tre (KLT) utført med fasthetsklasse C24 i henhold til NS-EN 338:2016

Massivtreelementer skal leveres med overflate tilsvarende industriell kvalitet (Industrial Visual Quality).

Innfestning og forbindelser skal:

- dimensjoneres og dokumenteres som en del av leveransen
- utføres i henhold til gjeldende standarder og produsentens anvisninger
- inkludere alle nødvendige beslag, skruer, lim, stålkomponenter og tilsvarende

Alle materialer skal være egnet for formålet og dokumentert iht. gjeldende standarder og leveres med nødvendig dokumentasjon (ytelseserklæring, FDV, etc). Kvalitet skal være tilsvarende industriell standard dersom ikke annet er spesifisert.

UTFØRELSE

Trekonstruksjoner utføres i henhold til NS 3516:2017: Utførelse av lastbærende trekonstruksjoner. Arbeidene plasseres i utførelsesklasse 2.

Det må legges byggetidstekking i form av Wetguard el. tilsvarende for å unngå fuktskader i treverket under montasje.

2 Bygning

Det anbefales at dette monteres på fabrikk. Det henvises til rapport RIBfy.

TOLERANSE

Toleransekrav følger gjeldende standarder dersom ikke annet er angitt.

TRANSPORT OG MONTASJE

Entreprenøren skal:

- planlegge transport, lagring og montasje
- sikre at produkter ikke skades før overlevering
- koordinere montasjerekkefølge med øvrige fag

Prefabrikasjon og montasjeopplegg skal være tilpasset prosjektets fremdrift.

KOMPLETT LEVERANSE

nødvendig understøttelse og midlertidige tiltak

- tilpasninger mot tilstøtende konstruksjoner
- hulltaking og komplettering innen eget arbeid
- avfallshåndtering og rydding

Det forutsettes at leveransen er komplett, selv om alle detaljer ikke er eksplisitt beskrevet.

MENGDEREGLER

Mengde er angitt som areal gulvflate. Alle ytelser og materialforbruk inkluderes i enhetsprisene.

2.08.251.2**ADMINISTRASJONSBYGGET**

Ny etasje plan 4 (DO.30) skal utføres i krysslaminert trevirke, KLT.

Kfr. tegning

A-03-B-220-20-001

For gulvoppbygging kfr. ARK

Det bygges opp nytt dekke i KLT i kjernen (tidligere Atrium) i eksisterende plan 3 (DO20)

Kfr. tegning

A-02-B-220-20-001

For gulvoppbygging kfr. ARK.

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.08.251.2.1	QT2.123A DEKKEELEMENT AV MASSIVTRE Areal Sammenføyingsmetode: Spikret/skrudd <i>Lokalisering:</i> Dekke over 3 etg, Akse 8-2/H-B <i>Entreprenørens prosjekteringsgrunnlag:</i> Nyttelaster, egenlaster, klimabelastninger, vibrasjonskrav, lydkrav og brannkrav iht. konkurransegrunnlaget. <i>Spennvidde:</i> Inntil 5,3m <i>Begrensninger for dimensjonsvalg:</i> Løsningen skal tilpasses geometri, spenn og plassering som vist på tegningsgrunnlaget. <i>Underlag:</i> A-03-B-220-20-001 <i>Innfestingsmetode:</i> Spikret/skrudd <i>Krav til synlige flater:</i> Ikke synlig overflate <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder prosjektering, levering og montering av etasjeskiller i KLT-dekke, dekke over 3 etg. For gulvoppbygging kfr. underlag fra ARK. Pris skal inkludere prosjektering, leveranse og montering av komplett dekkekonstruksjon sammensatt av massivtre og forbindelsesmidler, inkludert ståldetaljer og forbindelsesmidler ved opplegg, med unntak av innstøpingsgoods i betong. Det skal medtas utsparinger og nødvendig forsterkning ifm utsparinger for gjennomføringer for VVS og RIE. Brannisolering av knutepunkt i stål, inkluderes også i pris. Dekkekonstruksjonen utføres som en sammensatt trekonstruksjon bestående av krysslimte massivtreelementer (CLT). Hovedbæring består av sammensatte skiver i aksene med senteravstand inntil 5,3m. Tegninger vedlagt konkurransegrunnlag viser planløsning for foreslått konstruksjon. Det er opp til leverandør å prosjektere endelig løsning tilpasset sitt produksjonsopplegg innenfor angitt bæresystemet. Den foreslåtte løsningen gir føringer for hovedgeometri og dimensjoner på delkomponenter. Leverandør er ikke låst til løsning vist på detaljtegninger, men kan selv bestemme løsning for sammenføyning. Endelig prosjektert løsning skal gjøres i samråd med	m2	360		

Sum:

0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.08.251.2. 2	RIB. b) Materialer Se forøvrig Materialer - Generell del c) Utførelse Se forøvrig Utførelse - Generell del d) Toleranser Se forøvrig Toleranser - Generell del x) Mengderegler Mengde er angitt som areal gulvflate. Alle ytelser og materialer omtalt i denne post medtas i enhetsprisene.				
	QT2.123A DEKKEELEMENT AV MASSIVTRE Areal Sammenføyningsmetode: Spikret/skrudd <i>Lokalisering:</i> Dekke over 3 etg <i>Entreprenørens prosjekteringsgrunnlag:</i> Nyttelaster, egenlaster, klimabelastninger, vibrasjonskrav, lydkrav og brannkrav iht. konkurransegrunnlaget. <i>Spennvidde:</i> Inntil 5,3m <i>Begrensninger for dimensjonsvalg:</i> Løsningen skal tilpasses geometri, spenn og plassering som vist på tegningsgrunnlaget. <i>Underlag:</i> A-03-B-220-20-001, Akse A-B,8-1 og Akse 1-2/H-B <i>Innfestingsmetode:</i> Spikret/skrudd <i>Krav til synlige flater:</i> Ikke synlig overflate <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder prosjektering, levering og montering av dekkekonstruksjon for takterrasse, dekke over 3 etg. Pris skal inkludere prosjektering, leveranse og montering av komplett dekkekonstruksjon sammensatt av massivtre og forbindelsesmidler, inkludert ståldetaljer og forbindelsesmidler ved opplegg, med unntak av innstøpingsgoods i betong. Det skal medtas utsparinger og nødvendig forsterkning ifm utsparinger for gjennomføringer for VVS og RIE. Brannisolering av knutepunkt i stål, inkluderes også i pris. Dekke konstruksjonen utføres som en sammensatt trekonstruksjon bestående av krysslimte massivtreelementer (CLT). Hovedbæring består av sammensatte bjelker i	m2	250		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.08.251.2.3	aksene med senteravstand inntil 5,3m. Tegninger vedlagt konkurransegrunnlag viser planløsning for foreslått konstruksjon. Det er opp til leverandør å prosjektere endelig løsning tilpasset sitt produksjonsopplegg innenfor angitt bæresystemet. Den foreslåtte løsningen gir føringer for hovedgeometri og dimensjoner på delkomponenter. Leverandør er ikke låst til løsning vist på detaljtegninger, men kan selv bestemme løsning for sammenføyning. Endelig prosjektert løsning skal gjøres i samråd med RIB. b) Materialer Se forøvrig Materialer - Generell del c) Utførelse Se forøvrig Utførelse - Generell del x) Mengderegler Mengde er angitt som areal gulvflate. Alle ytelser og materialer omtalt i denne post medtas i enhetsprisene. QT2.123A DEKKEELEMENT AV MASSIVTRE Areal Sammenføyningsmetode: Spikret/skrudd <i>Lokalisering:</i> Dekke over 2 etg, Akse 5-4/E-D <i>Entreprenørens prosjekteringsgrunnlag:</i> Nyttelaster, egenlaster, klimabelastninger, vibrasjonskrav, lydkrav og brannkrav iht. konkurransegrunnlaget. <i>Spennvidde:</i> Inntil 5,3m <i>Begrensninger for dimensjonsvalg:</i> Løsningen skal tilpasses geometri, spenn og plassering som vist på tegningsgrunnlaget. <i>Underlag:</i> A-03-B-220-20-001 <i>Innfestingsmetode:</i> Spikret/skrudd <i>Krav til synlige flater:</i> Ikke synlig overflate <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder prosjektering, levering og montering av etasjeskiller i KLT-dekke, dekke over 2 etg, atrium. For gulvoppbygging kfr. underlag fra ARK. Pris skal inkludere prosjektering, leveranse og montering av komplett dekkekonstruksjon sammensatt av massivtre og forbindelsesmidler, inkludert ståldetaljer og forbindelsesmidler ved opplegg, med unntak av innstøpingsgoods i betong. Det skal medtas utsparinger og nødvendig forsterkning ifm utsparinger for gjennomføringer for VVS og RIE. Brannisolering av knutepunkt i stål, inkluderes også i	m2	25		
Sum:					

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	pris. Dekkekonstruksjonen utføres som en sammensatt trekonstruksjon bestående av krysslimte massivtreelementer (CLT). Hovedbæring består av sammensatte skiver i aksene med senteravstand inntil 5,3m. Tegninger vedlagt konkurransegrunnlag viser planløsning for foreslått konstruksjon. Det er opp til leverandør å prosjektere endelig løsning tilpasset sitt produksjonsopplegg innenfor angitt bæresystemet. Den foreslåtte løsningen gir føringer for hovedgeometri og dimensjoner på delkomponenter. Leverandør er ikke låst til løsning vist på detaljtegninger, men kan selv bestemme løsning for sammenføring. Endelig prosjektert løsning skal gjøres i samråd med RIB. b) Materialer Se forøvrig Materialer - Generell del c) Utførelse Se forøvrig Utførelse - Generell del d) Toleranser Se forøvrig Toleranser - Generell del x) Mengderegler Mengde er angitt som areal gulvflate. Alle ytelser og materialer omtalt i denne post medtas i enhetsprisene.				

Sum: 0

2 Bygning

2 Bygning**2.08.251.3**

VERKSTEDSBYGGET

Nytt bæresystem for ventilsjonsrom løses på eksisterende tak med frittstående fagverk i dagens akser, som spenner fra yttervegg til yttervegg. Nytt dekke for teknisk rom, spenner med opplegg på disse fagverkene.

Ny etasjeskiller er planlagt som KLT-dekke med påstøp.
For videre oppbygging kfr. ARK.

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.08.251.3.1	BE5.12310000100881A FRITTBÆRENDE DEKKE AV MASSIVTRE MED PÅSTØP Areal Gulvbelegg: Valgfritt Sperresjikt over påstøp: Valgfritt Avretting: Valgfri Påstøp: Påstøp av betong {LV1.422122280} Sperresjikt under påstøp: Valgfritt Isolasjon under påstøp: Uten isolasjon Dekke: Dekkeelement av massivtre {QT2.123} <i>Lokalisering:</i> A-02-B-220-20-001, AKse 8-13/J-F <i>Andre krav på elementnivå:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder prosjektering, levering og montering av etasjeskiller i KLT-dekke, dekke over 2 etg verkstedbygg. kfr. tegning A-02-B-220-20-001 og underlag ARK. Pris skal inkludere prosjektering, leveranse og montering av komplett dekkekonstruksjon sammensatt av massivtre og forbindelsesmidler, inkludert ståldetaljer og forbindelsesmidler ved opplegg, med unntak av innstøpingsgods i betong. Dekke konstruksjonen utføres som en sammensatt trekonstruksjon bestående av krysslimte massivtreelementer (KLT). Tegninger vedlagt konkurransegrunnlag viser planløsning for foreslått konstruksjon. Det er opp til leverandør å prosjektere endelig løsning tilpasset sitt produksjonsopplegg innenfor angitt bæresystemet. Den foreslåtte løsningen gir føringer for hovedgeometri og dimensjoner på delkomponenter. Leverandør er ikke låst til løsning vist på detaljtegninger, men kan selv bestemme løsning for sammenføyning. Endelig prosjektert løsning skal gjøres i samråd med RIB. b) Materialer Se forøvrig Materialer - Generell del c) Utførelse Det skal etableres tilstrekkelig tetting mellom massivtre og betong, herunder bruk av plastfolie eller tilsvarende, slik at betongarbeidet kan utføres uten lekkasjer gjennom underliggende	m2	233		

Sum:

0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	konstruksjon. Se forøvrig Utførelse - Generell del d) Toleranser Se forøvrig Toleranser - Generell del x) Mengderegler Mengde er angitt som areal gulvflate. Alle ytelser og materialer omtalt i denne post medtas i enhetsprisene. Påstøp: LV1.422122280 PÅSTØP AV BETONG Fasthetsklasse: B25 Bestandighetsklasse: M60 Kloridklasse: Cl 0,10 Armering: Armeringsnett, K 189 Utførelse og kontroll: Utførelsesklasse 2 Overflatebearbeiding: Ingen Herdetiltak: Valgfritt etter NS-EN 13670+NA <i>Tykkelse:</i> 50 mm <i>Armeringsmengde:</i> Nødvendig armering for rissbegrensning og utførelse inkluderes. <i>Andre krav:</i> Nei Dekke: QT2.123 DEKKEELEMENT AV MASSIVTRE Sammenføyningmetode: Spikret/skrudd <i>Entreprenørens prosjekteringsgrunnlag:</i> Nyttelaster, egenlaster, klimabelastninger, vibrasjonskrav, lydkrav og brannkrav iht. konkurransegrunnlaget. <i>Spennvidde:</i> Inntil 5,3m <i>Begrensninger for dimensjonsvalg:</i> Løsningen skal tilpasses geometri, spenn og plassering som vist på tegningsgrunnlaget. <i>Underlag:</i> A-XX-B-220-20-02 <i>Innfestingsmetode:</i> Spikret/skrudd <i>Krav til synlige flater:</i> Ikke synlig overflate <i>Andre krav:</i> Nei				

Sum: 0

2 Bygning

2 Bygning**2.08.261.1**

ADMINISTRASJONSBYGGET

2.08.261.1.1

TAK AV LETT-TAKELEMENTER

I de følgende poster skal det medtas kostnader for prosjektering, levering og montering av Lettak-elementer som tak over Administrasjonsbygget.

Poster omfatter komplett prosjektering, dimensjonering, levering, fabrikasjon og montering av bæresystem med tilhørende komponenter, inkludert alle nødvendige innfestinger og forbindelser. Konstruksjonen skal prosjekteres i henhold til Eurokoder og oppfylle krav i Tek17. Løsningen skal sikre tilstrekkelig bæreevne, stabilitet, luft- og dampetthet samt tilfredsstillende fukt- brann- og lydtekniske egenskaper. Takkonstruksjon må ivareta brannmotstand R60 [B60], se også gjeldende branntegninger og brannrapport.

Utførelse og toleranser iht. NS3420.

Alle nødvendige detaljer, tilslutninger og dokumentasjon skal inngå.

Taket skal virke som stiv skive og overføre horisontallaster. Det er entreprenørens ansvar å prosjektere alle deler av Lettaket, inklusiv all innfestning mot tilstøtende konstruksjoner. Arbeidene inkluderer montasje, løfting, justering og nødvendig tilpasning for et komplett montert tak i henhold til tegninger. Globale laster blir oppgitt av RIB i neste fase.

Takkonstruksjonen skal prosjekteres og utføres slik at nødvendige laster og innfestingspunkter for tekniske installasjoner ivaretas. Dette inkluderer, men er ikke begrenset til, ventilasjonsaggregater, kanalføringer, teknisk utstyr, føringsveier, opphengssystemer samt himlinger.

Det skal medtas nødvendige forsterkninger, innfestingsdetaljer og tilpasninger i lett-takelementene for å sikre sikker lastoverføring og stabil innfesting av slike installasjoner.

Prosjekteringen skal omfatte valg av profiltipe, platetykkelse, produksjonstegninger, innfesting og forankring, og skal dokumentere tilstrekkelig bæreevne for alle relevante laster; herunder egenlast, nyttelast, snølast og vindlast.

Alle festemidler, herunder skruer, bolter og eventuelle forsterkninger, skal dimensjoneres som del av det totale bæresystemet. Prosjekteringen skal utføres i samsvar med gjeldende regelverk og relevante standarder, herunder Eurokodeverket og NS-EN 1993, samt leverandørens systemforutsetninger der slike benyttes.

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.08.261.1.2	BE6.1212988A YTTERTAK UTEN HIMLING Areal Brannmotstand: R 60 Varmegjennomgang: U-verdi 0,11 W/(m ² K) Luftlydisolasjon: Ingen krav <i>Lokalisering:</i> Tak DO.4, A-04-B-220-20-001 <i>Belastning:</i> Det skal tas hensyn til egenlaster, nyttelaster, snølaste og vindlaste samt punkt- og linjelaster fra tekniske installasjoner og oppheng. <i>Krav til taktekking:</i> Takisolasjon og tekking prosjekteres og leveres av andre fag. Takkonstruksjonen skal gi egnet underlag med nødvendige toleranser. Midlertidig værbeskyttelse skal sikres frem til tekking er etablert. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten skal omfatte komplett prosjektering og montering. Det skal medtas nødvendige tilpasninger, forsterkninger og gjennomføringer i takkonstruksjonen i forbindelse med tekniske installasjoner og føringsveier. Takkonstruksjonen skal dimensjoneres for opptak av laster og tilrettelegges med robuste og varige innfestingspunkter for tekniske installasjoner, herunder ventilasjon, teknisk utstyr, føringsveier og oppheng. I kjøkkenområder skal det særskilt etableres innfestingspunkter i underkant av takkonstruksjonen for oppheng av overliggende konstruksjon over serveringsbenk. Det skal videre medtas nødvendig utsparring i taket med lysåpning ca. 1,0 × 1,6 m, inkludert nødvendige kantforsterkninger og tilpasninger av takkonstruksjonen. Det skal videre medtas nødvendige forsterkninger og kantavstivninger for oppbygging av gesims og avslutninger, slik at tilstrekkelig bæreevne, stivhet og sikker innfesting av tilstøtende bygningsdeler ivaretas. Kfr. tegning A-04-B-220-20-001 og underlag ARK. Det forutsettes koordinering mot tekniske fag med hensyn til plassering av laster og innfestingspunkter. b) Materialer I henhold til valgt system for lettak og leverandørens anvisninger og systemdokumentasjon. Valgt system skal ha dokumentert kapasitet for aktuelle spenn, laster og innfestinger, inkludert	m ²	400		

Sum:

0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	relevante punkt- og linjelaster.				
	c) Utførelse Det skal etableres nødvendige innfestingspunkter og forsterkninger i henhold til prosjektert løsning. Montering, innfesting og nødvendig avstivning skal utføres i henhold til systemleverandørens anvisninger. Takkonstruksjonen skal utføres slik at den gir et egnet og tilstrekkelig jevnt underlag for etterfølgende isolasjon og tekkearbeider, inkludert nødvendige toleranser og fallforhold. Det skal sikres midlertidig værbeskyttelse i byggeperioden frem til isolasjon og tekking er etablert. NS 3420. x) Mengderegler Måles som m² ferdig utført takflate.				
2.09.242.1	NB2.2331412A MURT MASSIV VEGG Areal Murprodukt: Lettklinkerblokk Murproduktets trykkfasthet: 4 MPa Eksponering: Eksponeringsklasse MX1 Overflatebehandling: Til puss begge sider Krav til kontroll: Normal kontroll <i>Lokalisering:</i> Gjenmuring av gamle døråpninger, innmuring, nye vegger <i>Veggetykkelse:</i> 200 mm <i>Stein/blokk:</i> 200 mm lettklinker blokk <i>Mørtel:</i> iht leverandør <i>Fuge:</i> iht leverandør <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det medtas nødvendig armering. x) Mengderegler Mengde reguleres	m2	10		
2.09.242.2	NE2.11191142531A PUSKONSTRUKSJON - STORE FLATER Areal Bygningsdel: Vegg Eksponering: Eksponeringsklasse MX1 Underlag: Lettklinkerblokk Grunningssjikt: Grunning Mellomsjikt: Grovpuss	m2	10		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Sluttpuss: Finpuss Pussoverflate: Finkornet <i>Lokalisering:</i> Ref. plantegninger <i>Underlaget:</i> Lettklinkerblokk <i>Pusstykkelse:</i> min. 5 mm <i>Pussmørtel:</i> Valgfritt <i>Armering:</i> Valgfritt <i>Utførelse:</i> Vegger skal males. Ferdigpussede veggoverflater skal tilfredsstille planhet PC. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Igjenmuring av åpninger x) Mengderegler Mengder reguleres				

Sum: 0

2 Bygning

2 Bygning**2.10.1****KRAV TIL FLISARBEIDER**

Denne teksten er gjeldende og skal legges til grunn ved prising av alle poster i konto 10.

Leggeplan skal utarbeides og godkjennes av byggherre før arbeidet igangsettes.

Fliser skal være vaske- og renholdsvennlige.

Fliser og fuger på gulv og vegger skal korrespondere visuelt.

Flislegging skal utføres symmetrisk i rommet, eller i henhold til eventuelt gitt skjema.

Avslutning ved vegger og hjørner skal alltid gjøres med mer enn en halv flis. Første skift mot gulv skal alltid bestå av hel flis.

Tilpasning til el-bokser skal medtas, enten i fliskryss eller i senter av flisen.

Lim skal tilpasses underlaget.

Limarbeidet skal utføres slik at limsjiktet får jevn og korrekt tykkelse i henhold til materialets egenskaper, og slik at full kontakt oppnås mellom flis og lim over hele flisens anleggsflate.

Generelt skal sementbasert fugemasse benyttes i henhold til flisleverandørens anvisning.

Bevegelsesfuger skal legges der flisflatene er store, og forsterkede fuger der flisfugen korresponderer med hovedkonstruksjonens bevegelsesfuger.

Ved materialoverganger, i utvendige og innvendige hjørner, skal det benyttes silikonfuge med tilsvarende farge som øvrig fugemasse. Bunnfyllingslist av polypropylen skal brukes der dette er nødvendig.

Ved tilslutning av fliser til benkeplater, servanter, WC (gulv), listverk m.v., skal det brukes varig elastisk fugemasse tilsatt alge-/soppdrepende middel.

Grunning av underlag medtatt konto 21.

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.10.246.1	SF1.3111 FORBEREDENDE ARBEIDER FOR MEMBRAN Areal Type arbeid: Rengjøring <i>Lokalisering:</i> Alle vegger med fliskledning iht. veggbehandlingsplaner <i>Underlag:</i> Lettvegger, betong <i>Andre krav:</i> Nei	m2	60		
2.10.246.2	SF1.312 PRIMING AV UNDERLAG FOR MEMBRAN Areal <i>Lokalisering:</i> Alle vegger med fliskledning iht. veggbehandlingsplaner <i>Underlag:</i> Gips egnet for våtrom, betong <i>Primer:</i> egent for underlag og smøremembran <i>Andre krav:</i> Nei	m2	60		
2.10.246.3	SF1.3299A MEMBRAN PÅFØRT FLYTENDE Areal Materiale: To-komponent elastisk smørmembran <i>Lokalisering:</i> Alle vegger med fliskledning iht. veggbehandlingsplaner <i>Underlag:</i> Gips egnet for våtrom, betong <i>Kvalitet, type:</i> To-komponent elastisk smørmembran, diffusjonsåpen <i>Tykkelse:</i> Minimum 2 mm <i>Andre krav:</i>	m2	60		
2.10.246.4	x) Mengderegler Mengde reguleres NH2.1199134A FLISLEGGING - AREAL Areal Bygningsdel: Vegg Eksposering: Eksposeringsklasse MX1 Flis: Keramiske fliser Festemåte: Limmørtel (tykksettingslim) <i>Lokalisering:</i> Jf. veggbehandlingsplan, 02 - Flis <i>Underlag:</i> Betongvegger, lettvegger <i>Flistype:</i> Rektangulær veggflis, modul 100 mm x 100 mm, glasert, farge bestemmes av arkitekt i utførelsefase <i>Flislagets totale tykkelse:</i> Veggflis ca. 6-8 mm, limsjikt ca. 3-5 mm <i>Festemasse:</i> Limmørtel, fiberforsterket, heftfasthet 1,0 N/mm2 <i>Fugemasse:</i> Sementbasert forsterket fugemørtel, farge	m2	1 231		

Sum:

0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.10.246.5	bestemmes av arkitekt i utførelsefase <i>Fugebredde: Ca. 5 mm</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Veggbehandling 02 - Flis, inklusive flis i smyg for døråpning til kjøll / frys / lager. Inklusive metall kantlist på utvendige hjørner c) Utførelse Det skal være metall kantlist på flishjørne.				
	NH6.9A MERKOSTNADER FOR MONTERINGSENHET I FLISLAG Antall	stk	20		
	Monteringsenhet: Speil <i>Lokalisering: WCer</i> <i>Type: Baderomsspeil</i> <i>Dimensjon: Ca. 400 x 800 mm</i> <i>Monteringsmåte: Hellimes, speil skal ligge i flissjikt og går opp med flisemodul. fuger skal flukte</i> <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Kantslipt Montert/limt i flisesjikt og innpasse i flisemoduler 100x100.				
2.10.246.6	NH6.9A MERKOSTNADER FOR MONTERINGSENHET I FLISLAG Antall	stk	4		
	Monteringsenhet: Speil <i>Lokalisering: HCWC</i> <i>Type: Baderomsspeil</i> <i>Dimensjon: Ca. 600 x 1100 mm</i> <i>Monteringsmåte: Hellimes, speil skal ligge i flissjikt og går opp med flisemodul. fuger skal flukte</i> <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Kantslipt Montert/limt i flisesjikt og innpasse i flisemoduler 100x100.				
	NH6.9A MERKOSTNADER FOR MONTERINGSENHET I FLISLAG Antall	stk	4		
	Monteringsenhet: Speil				
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<i>Lokalisering:</i> Forrom til WC <i>Type:</i> Baderomsspeil <i>Dimensjon:</i> Ca. 900 x 900 mm <i>Monteringsmåte:</i> Hellimes, speil skal ligge i flissjikt og går opp med flismodul. fuger skal flukte <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Kantslipt Montert/limt i flisesjikt og innpasse i flisemoduler 100x100.				
2.10.246.8	NH8.12A MERKOSTNADER FOR TILPASNINGER RUNDT GJENNOMFØRING VED FLISLEGGING Antall gjennomføringer <i>Lokalisering:</i> Toalettrom over vask <i>Dimensjon:</i> Avhengig av lysarmaturleverandør <i>Utførelse:</i> Post omfatter merkostnad for tilpasning mot veggboкс for lysarmatur. <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Mengde reguleres	stk	25		
2.10.246.9	NH8.361A MERKOSTNAD FOR TILPASNINGER TIL OVERGANG - FLISLEGGING Lengde Type overgang: Kantavslutning mot åpning Eksposering: Eksponeringsklasse MX1 <i>Lokalisering:</i> Toalettkerne og HCWC, rom med flis <i>Type underlag:</i> Lettvegger <i>Flistype:</i> Rektangulær flis, modul 100 mm x 100 mm <i>Utførelse:</i> Tilpasning døråpning. Forberedt for ekspansjonsfugemasse <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Mengde reguleres	m	180		
2.10.246.10	NH8.12A MERKOSTNADER FOR TILPASNINGER RUNDT GJENNOMFØRING VED FLISLEGGING Antall gjennomføringer <i>Lokalisering:</i> Toalettrom <i>Dimensjon:</i> Avhengig av WC leverandør <i>Utførelse:</i> Post omfatter merkostnad for tilpasning mot veggmontert WC. Komplette tilpasning til alle deler skal være inkludert i enhetspris. <i>Andre krav:</i>	stk	26		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.10.246.1 1	x) Mengderegler Mengde reguleres NH8.12A MERKOSTNADER FOR TILPASNINGER RUNDT GJENNOMFØRING VED FLISLEGGING Antall gjennomføringer <i>Lokalisering:</i> Toalettkerne <i>Dimensjon:</i> BxH 500x500 mm <i>Utførelse:</i> Post omfatter merkostnad for tilpasning mot rørskap. Komplett tilpasning til alle deler skal være inkludert i enhetspris. <i>Andre krav:</i>	stk	7		
2.10.246.1 2	x) Mengderegler Mengde reguleres NH8.341A MERKOSTNAD FOR TILPASNINGER TIL OVERGANG - FLISLEGGING Lengde Type overgang: Vegg - vegg - innvendig hjørne Eksposering: Eksponeringsklasse MX1 <i>Lokalisering:</i> Toalettkerne og rom med fliskledning <i>Type underlag:</i> Lettvegger <i>Flistype:</i> Rektangulær flis, modul 100 mm x 100 mm <i>Utførelse:</i> Forberedt for ekspansjonsfugemasse <i>Andre krav:</i>	m	300		
2.10.246.1 3	x) Mengderegler Mengde reguleres NH8.311A MERKOSTNAD FOR TILPASNINGER TIL OVERGANG - FLISLEGGING Lengde Type overgang: Gulv - vegg Eksposering: Eksponeringsklasse MX1 <i>Lokalisering:</i> Toalettkerne og rom med fliskledning <i>Type underlag:</i> Lettvegger, gulv <i>Flistype:</i> Rektangulær flis, modul 100 mm x 100 mm <i>Utførelse:</i> Forberedt for ekspansjonsfugemasse <i>Andre krav:</i>	m	350		
2.10.248.1	x) Mengderegler Mengde reguleres SF3.1A Tetting av fuge med elastisk fugemasse Lengde <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post omfatter komplett fugetetting i flissjikt av alle	m	320		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.10.255.1	innvendige hjørner, overgang gulv/vegg, gjennomføringer, åpning mot dør og speil. Fugetetting skal være synlig. Samme farge som flisfuge. Silikonbasert, elastisitetsklasse 25 LM. Fugebredde 10-15 mm. x) Mengderegler Prises som samlet lengde. Mengde skal reguleres. NH1.111A FORBEHANDLING AV UNDERLAGET Areal Bygningsdel: Gulv <i>Lokalisering:</i> Jf. gulvbehandlingsplaner ...-A-255-20-01, G-04 - Flis Terracotta, G-05 - Flis <i>Underlag:</i> Eksisterende dekke, påstøp <i>Tiltak:</i> Fjerning av fremmedlegemer, rengjøring og grunning med vannfast og elastisk akryldispersjon <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Mengde reguleres	m2	400		
2.10.255.2	SF1.3299A MEMBRAN PÅFØRT FLYTENDE Areal Materiale: To-komponent elastisk smøremembran <i>Lokalisering:</i> Jf. gulvbehandlingsplaner ...-A-255-20-01, G-05 - Flis <i>Underlag:</i> Eksisterende dekke, påstøp <i>Kvalitet, type:</i> To-komponent elastisk smørmembran, diffusjonsåpen <i>Tykkelse:</i> Minimum 2,5 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Smøremembran inklusive 150 mm oppbrett på vegg. c) Utførelse Membransjikt skal ha 150 mm oppbrett på vegg. x) Mengderegler Mengde reguleres	m2	285		
2.10.255.3	NH2.111134A FLISLEGGING - AREAL Areal Bygningsdel: Gulv Eksponering: Eksponeringsklasse MX1 Flis: Keramiske fliser Festemåte: Limmørtel (tykksettsingslim)	m2	270		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.10.255.4	<i>Lokalisering:</i> Jf. gulvbehandlingsplaner ...-A-255-20-01, G-05 - Flis <i>Underlag:</i> Eksisterende dekke, påstøp, gulv på grunn <i>Flistype:</i> Rektangulær gluvflis, modul 100 mm x 100 mm, matte/ru for gulvbruk, farge bestemmes av arkitekt i utførelsefase <i>Flislagets totale tykkelse:</i> Ca. 10 til 15 mm (flis inkl. mørtel/lim) <i>Festemasse:</i> Limmørtel, fiberforsterket, heftfasthet 1,0 N/mm² <i>Fugemasse:</i> Sementbasert forsterket fugemørtel, farge bestemmes av arkitekt i utførelsefase <i>Fugebredde:</i> Ca. 5 mm <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Mengde reguleres NH2.1111194A FLISLEGGING - AREAL Areal Bygningsdel: Gulv Eksposering: Eksposeringsklasse MX1 Flis: Keramiske fliser, fliser av tegl Festemåte: Limmørtel (tykksettingslim) <i>Lokalisering:</i> Jf. gulvbehandlingsplaner ...-A-255-20-01, G-04 - Flis terracotta <i>Underlag:</i> Eksisterende dekke, trapp <i>Flistype:</i> Rektangulær gulvflis, modul 150 mm x 150 mm. Terracottaflis. <i>Flislagets totale tykkelse:</i> Ca. 15 til 20 mm (flis inkl. mørtel/lim) <i>Festemasse:</i> Limmørtel, fiberforsterket, heftfasthet 1,0 N/mm² <i>Fugemasse:</i> Sementbasert forsterket fugemørtel, farge bestemmes av arkitekt i utførelsefase <i>Fugebredde:</i> Ca. 5 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Flis 15x15x0,8 cm, Lhådös Kakel - Step Röd, eller tilsvarende. Innvendig flis og flis på utvendig trapp skal ha samme utseende. Utvendig flis må være egnet for utendørs bruk, det vil si blant annet være frostsikkert og sklissikkert, også når det er våt. Nøyaktig flistype skal godkjennes av arkitekt før utførelse.	m2	130		
	2.10.255.5 NH8.12A MERKOSTNADER FOR TILPASNINGER RUNDT				

Sum: 0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.10.255.6	GJENNOMFØRING VED FLISLEGGING Antall gjennomføringer <i>Lokalisering:</i> Jf. gulvbehandlingsplaner ...-A-255-20-01, G-05 - Flis, rom med sluk <i>Dimensjon:</i> Ca. 200 mm <i>Utførelse:</i> Post omfatter merkostnad for tilpasning mot sluk <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Mengde reguleres	stk	15		
	NH8.61111A TILDEKKING AV FERDIG FLISKONSTRUKSJON Areal Bygningsdel: Gulv <i>Lokalisering:</i> Jf. gulvbehandlingsplaner ...-A-255-20-01, G-05 - Flis <i>Metode:</i> Plastbelagt kraftpapp med teipet skjøter <i>Varighet:</i> Etter at flisleggingen er fullført, frem til sluttrensjøring <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Mengde reguleres	m2	430		
2.10.255.7	NH8.61711A FJERNING AV TILDEKKING AV FLISKONSTRUKSJON Areal Bygningsdel: Gulv <i>Lokalisering:</i> Jf. gulvbehandlingsplaner ...-A-255-20-01, G-05 - Flis <i>Metode:</i> Plastbelagt kraftpapp med teipet skjøter <i>Varighet:</i> Etter at flisleggingen er fullført, frem til sluttrensjøring <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Mengde reguleres	m2	430		
Sum:					0

2 Bygning

2 Bygning**2.12.1****KRAV TIL TØMRERARBEIDER**

Denne teksten er gjeldende og skal legges til grunn ved prising av alle poster i konto 12.

Alt bindingsverk skal forankres grundig til betong- og stålkonstruksjoner. Dette innebærer at topp- og bunnsviller samt stendere skal festes til dekker og dragere i henhold til entreprenørens anbefalinger.

Mellom bindingsverket og tilstøtende konstruksjoner eller bygningsdeler skal det legges gummilister av ekspanderende, ekstrudert gummi. Kostnaden for dette skal inngå i enhetsprisene.

Det ytre gipslaget føres ned til 5 mm over ferdig gulv, slik at sokkellister får tilstrekkelig underlag og for å unngå at platene trekker fukt fra gulvet.

Filt mellom alle sviller og tilstøtende konstruksjoner skal være inkludert i enhetsprisen. Alternativt kan sviller leveres med integrerte tetningslister som beskrevet ovenfor. Det skal benyttes en løsning i topp som kan oppta eventuell nedbøyning i overliggende konstruksjoner. Kostnader for valgt løsning skal inngå i prisen.

Lydkrav til veggene gjelder inklusive alle tilslutninger, det vil si feltmålt lydisolering. Dersom lydmålinger viser at kravene ikke oppfylles, skal entreprenøren dekke alle kostnader for nye lydmålinger og nødvendige utbedringer for å oppnå spesifisert lydreduksjon.

Alle tilkoblinger, åpninger, gjennomføringer og lignende i vindsperre-, dampspærre- og membransjiktet skal forsegles med tape som er egnet for underlaget og de aktuelle klimatiske forholdene.

Forseglingen skal sikre kontinuitet i sjiktet og hindre luftlekkasje og fuktoverføring. Tapen skal påføres på rene, tørre og støvfrie flater i henhold til produsentens anvisninger.

Beslag på yttervegg og tak skal være korrosjonsbestandig klasse C3 eller bedre.

Vkast 36,65 m/s og Qkast 0,839 kN/m² legges til grunn for yttervegger.

2.12.232.1

Sandwichvegger

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.12.232.1.1	RW2.1A VEGG AV SANDWICHELEMENTER Areal <i>Lokalisering:</i> Plan 3 / akse F-J/8-13 <i>Elementtype:</i> Sandwichveggelement <i>Materialer:</i> Ståloverflate begge sider, mineralull isolasjon <i>Dimensjon:</i> t=200 mm <i>Elementenes tyngde:</i> iht. leverandør <i>Utsparinger:</i> Utsparinger for dører og ventilasjonsrist. akse J, BxH ca. 20x30M <i>Antall elementer:</i> Iht. leverandør <i>Underlag:</i> eksisterende betongvegg <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Nødvendige opplegg og forsterkninger rundt døråpning skal inkluderes i prisen. x) Mengderegler Mengde reguleres	m2	250		
Sum:					0

2 Bygning

2 Bygning**2.12.232.2**

Yttervegg påbygg plan 3 og 4

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.12.232.2.1	QK5.212212A UNDERKLEDNING AV PLATER PÅ VEGG UTVENDIG Areal Materiale: Gipsplater til utendørs bruk Overflatebehandling: Ubehandlet Utførelse: Skrudd <i>Lokalisering:</i> Vindsperreplate på yttervegger plan 3 og 4 <i>Bygningsdel:</i> Yttervegg <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Se XX-A-200-50-010 Klimavegg brystning 3. etg., m.fl.	m2	450		
2.12.232.2.2	QB2.121252A BINDINGSVERK AV HELTRE Areal Fasthet/sortering: Fasthets-/sorteringsklasse C24/T2 Type bindingsverk: Enkelt Dimensjon: 48 mm x 198 mm Spikerslag: Horisontale c/c 900 mm <i>Lokalisering:</i> Se plantegninger plan 3 og 4 <i>Feste bunnsvill:</i> Betong <i>Vegghøyde:</i> ca. 3 - 3,4 m <i>Underlag:</i> Betong <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Se XX-A-200-50-010 Klimavegg brystning 3. etg., m.fl.	m2	450		
2.12.232.2.3	SB1.1111152A ISOLERING AV VEGG Areal Type konstruksjon: Yttervegg med luftet kledning Montasje: I bindingsverk av tre Isolasjonsmateriale: Mineralull (MW) som plate eller rull Tykkelse: 198 mm <i>Lokalisering:</i> Se plantegninger plan 3 og 4 <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Fukt og vannavisende mineralull, brannklasse A1, varmekonduktivitet 0,035 W/(mK) <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Se XX-A-200-50-010 Klimavegg brystning 3. etg., m.fl.	m2	450		
2.12.232.2.4	SF1.111114A DAMPSPERRESJIKT				

Sum:

0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.12.232.2.5	Areal - utbrettet flate Plassering: På bindingsverk av tre Type dampsperre: Dampsperre av plastfolie Skjøtemetode: Omleggsskjøting med teip <i>Lokalisering:</i> Se plantegninger plan 3 og 4 <i>Tykkelse:</i> 0,2 mm <i>sd-verdi:</i> > 10 m <i>Innfesting:</i> Mekanisk innfestning, helklebet omlegg bredde minimum 120 mm <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Se XX-A-200-50-010 Klimavegg brystning 3. etg., m.fl.	m2	450		
	SF1.81311A MERARBEID FOR TILSLUTNING MOT ANNEN BYGNINGSDEL Lengde Sperresjikt: Dampsperre <i>Lokalisering:</i> Se plantegninger <i>Type tilslutning:</i> Komplette tetting og tilslutning av dampsperre sjikt i overgang vegg/dekke <i>Dimensjon:</i> Se plantegninger, alle vindue, glassfelt, og dører i yttervegg <i>Andre krav:</i> b) Materialer Klebesterk og aldringsbestandig dampsperretape. x) Mengderegler Samlet lengde. Mengde reguleres	m	50		
	SF1.81411A MERARBEID FOR GJENNOMFØRING Antall Sperresjikt: Dampsperre <i>Lokalisering:</i> Se plantegninger <i>Type gjennomføring:</i> Vindu, dør, glassfelt <i>Dimensjon:</i> 11Mx17M <i>Andre krav:</i> b) Materialer Klebesterk og aldringsbestandig dampsperretape.	stk	70		
2.12.232.2.7	QK1.1224A UTLEKTING PÅ VEGG - INNVENDIG - AREAL Areal Formål: Plater <i>Lokalisering:</i> Se plantegninger plan 3 og 4 <i>Dimensjon:</i> 48x48 mm <i>Underlag:</i> Bindingsverk	m2	450		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.12.232.2.8	<i>Senteravstand: 600 mm</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tilpasning til alle åpninger og gjennomføringer skal være inkludert i enhetspris. c) Utførelse Se XX-A-200-50-010 Klimavegg brystning 3. etg., m.fl. SB1.1911125A ISOLERING AV VEGG Areal Type konstruksjon: Innvendig påføring på yttervegg Montasje: I bindingsverk av tre Isolasjonsmateriale: Mineralull (MW) som plate eller rull Tykkelse: 48 mm <i>Lokalisering:</i> Se plantegninger plan 3 og 4 <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Fukt og vannavisende mineralull, brannklasse A1, varmekonduktivitet 0,035 W/(mK) <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Se XX-A-200-50-010 Klimavegg brystning 3. etg., m.fl.	m2	450		
	2.12.232.2.9 QK5.31222A UBEHANDLEDE PLATER PÅ VEGG INNVENDIG Areal Platemateriale: Gipsbaserte plater Utførelse: Skrudd <i>Lokalisering:</i> Se plantegninger plan 3 og 4 <i>Antall lag:</i> 1 <i>Bygningsdel:</i> Yttervegg <i>Underlag:</i> Utleking, innvendig påføring <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Se XX-A-200-50-010 Klimavegg brystning 3. etg., m.fl.	m2	450		
Sum:					0

2 Bygning

2 Bygning**2.12.232.3** Opsjon

Opsjonspost for erstatning av eksisterende isolasjon

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.12.232.3.1	SB1.1111133A ISOLERING AV VEGG				
Opsjon	Areal Type konstruksjon: Yttervegg med luftet kledning Montasje: I bindingsverk av tre Isolasjonsmateriale: Mineralull (MW) som plate eller rull Tykkelse: 98 mm <i>Lokalisering:</i> i eksisterende bindingsverksvegger <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Fukt og vannavisende mineralull, brannklasse A1, varmekonduktivitet 0,035 W/(mK) <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Når kledningen er fjernet, skal isolasjonen inspiseres. Isolasjonens tilstand skal vurderes av bygningsfysiker i samråd med arkitekt og byggherre. Byggherren beslutter om opsjonen for utskifting av isolasjonen skal utløses, basert på vurderingen fra bygningsfysiker og arkitekt. x) Mengderegler Mengde reguleres	m2	390		

Sum: 0

2 Bygning

2 Bygning**2.12.232.4**

Yttervegg på betong akse 8 / F-H, plan 3 og 4

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.12.232.4.1	QK5.212212 UNDERKLEDNING AV PLATER PÅ VEGG UTVENDIG Areal Materiale: Gipsplater til utendørs bruk Overflatebehandling: Ubehandlet Utførelse: Skrudd <i>Lokalisering:</i> Vindsperreplate på yttervegg på betong akse 8 / F-H, plan 3 og 4 <i>Bygningsdel:</i> Yttervegg <i>Andre krav:</i> Nei	m2	40		
2.12.232.4.2	QB2.121188 BINDINGSVERK AV HELTRE Areal Fasthet/sortering: Fasthets-/sorteringsklasse C24/T2 Type bindingsverk: Enkelt Dimensjon: 48 mm x 98 mm Spikerslag: Uten <i>Lokalisering:</i> Yttervegg på betong akse 8 / F-H, plan 3 og 4 <i>Feste bunnsvill:</i> Betong <i>Vegghøyde:</i> - <i>Underlag:</i> Betong <i>Andre krav:</i> Nei	m2	40		
2.12.232.4.3	SB1.1111133 ISOLERING AV VEGG Areal Type konstruksjon: Yttervegg med luftet kledning Montasje: I bindingsverk av tre Isolasjonsmateriale: Mineralull (MW) som plate eller rull Tykkelse: 98 mm <i>Lokalisering:</i> Yttervegg på betong akse 8 / F-H, plan 3 og 4 <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Fukt og vannavisende mineralull, brannklasse A1, varmekonduktivitet 0,035 W/(mK) <i>Andre krav:</i> Nei	m2	40		
Sum:					0

2 Bygning

2 Bygning**2.12.232.5**

Gesims hovedtak

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.12.232.5.1	QK5.22222A PLATEKLEDNING PÅ VEGG UTVENDIG Areal Materiale: Finérplater Utførelse: Skrudd <i>Lokalisering:</i> Gesims hovedtak <i>Dimensjon:</i> 18 mm <i>Bygningsdel:</i> Yttervegg <i>Underlag:</i> Bindingsverk <i>Andre krav:</i> b) Materialer Vannfast kryssfiner	m2	70		
2.12.232.5.2	QB2.121240 BINDINGSVERK AV HELTRE Areal Fasthet/sortering: Fasthets-/sorteringsklasse C24/T2 Type bindingsverk: Enkelt Dimensjon: 48 mm x 148 mm Spikerslag: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> Gesims hovedtak <i>Feste bunnsvill:</i> Stålkonastruksjon <i>Vegghøyde:</i> Ca. 1000 mm <i>Underlag:</i> Stålkonstruksjon <i>Andre krav:</i> Nei	m2	100		
2.12.232.5.3	QK5.22622A PLATEKLEDNING PÅ VERTIKAL FLATE UTVENDIG Areal Materiale: Finérplater Utførelse: Skrudd <i>Lokalisering:</i> Gesims hovedtak <i>Dimensjon:</i> 18 mm <i>Bygningsdel:</i> Parapet <i>Underlag:</i> Bindingsverk <i>Type flate:</i> - <i>Andre krav:</i> b) Materialer Vannfast kryssfiner	m2	240		
2.12.232.6	QL2.2122A INNKAASSING AV GESIMS MED PLATER Lengde Materiale: Kryssfinerplate	m	95		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Utførelse: Skrudd <i>Lokalisering:</i> Gesims hovedtak <i>Underlag for innfesting:</i> Bindingsverk <i>Type:</i> Vannfast kryssfiner <i>Dimensjon:</i> 18 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kledning av topp flater på gesims. Plate skal være underlag for takbelegg og gesimsbeslag. Bredde ca. 500 mm				

Sum: 0

2 Bygning

2 Bygning**2.12.232.7**

Gesims takterrasse plan 4

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.12.232.7.1	QB2.121990A BINDINGSVERK AV HELTRE Areal Fasthet/sortering: Fasthets-/sorteringsklasse C24/T2 Type bindingsverk: Enkelt Dimensjon: 48 mm x 198 mm + 48 mm x 48 mm påforing Spikerslag: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> Gesims hovedtak <i>Feste bunnsvill:</i> Stålkonstruksjon <i>Vegghøyde:</i> Ca. 800 mm <i>Underlag:</i> Stålkonstruksjon <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Parapet ved takterrasse, se XX-A-200-50-008. Post inkluderer innvendig påforing.	m2	50		
2.12.232.7.2	QK1.111291A UTLEKTING PÅ VEGG - UTVENDIG - AREAL Areal Formål: Lufting av beslag parapet Forbehandling: Ubehandlet <i>Lokalisering:</i> Parapet takterrasse <i>Dimensjon lekter:</i> 36x48 mm <i>Underlag:</i> uorganisk plate <i>Senteravstand:</i> 600 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Se XX-A-200-50-008.	m2	60		
2.12.232.7.3	QK5.212912A UNDERKLEDNING AV PLATER PÅ VEGG UTVENDIG Areal Materiale: Uorganisk plate Overflatebehandling: Ubehandlet Utførelse: Skrudd <i>Lokalisering:</i> Parapet takterrasse <i>Bygningsdel:</i> Parapet <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag 9 mm uorganisk plate	m2	60		
2.12.232.7.4	QL2.2122A INNKAASSING AV GESIMS MED PLATER Areal	m2	70		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Materiale: Kryssfinerplate Utførelse: Skrudd <i>Lokalisering:</i> Parapet takterrasse <i>Underlag for innfesting:</i> Bindingsverk <i>Type:</i> Vannfast kryssfiner <i>Dimensjon:</i> 18 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kledning av topp flater på gesims, og innside parapet takterrasse se XX-A-200-50-008. Plate skal være underlag for takbelegg og gesimsbeslag.				

Sum: 0

2 Bygning

2 Bygning**2.12.235.1**

Ytterveggskledning, både eksisterende og nytt vegg

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.12.235.1.1	QK5.212212A UNDERKLEDNING AV PLATER PÅ VEGG UTVENDIG Areal Materiale: Gipsplater til utendørs bruk Overflatebehandling: Ubehandlet Utførelse: Skrudd <i>Lokalisering:</i> Yttervegger med trekledning, plan K - 2, jf. detalj XX-A-200-50-012 <i>Bygningsdel:</i> Yttervegg <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Skjøter tapes	m2	390		
2.12.235.1.2	QK1.11521 SLØYFER BAK UTLEKTING - UTVENDIG - AREAL Areal Forbehandling: Ubehandlet <i>Lokalisering:</i> Yttervegger med trekledning, jf. detalj XX-A-200-50-010 <i>Dimensjon sløyfer:</i> 22x48 mm <i>Underlag:</i> Vindsperre / bindingsverk / Sandwich element <i>Senteravstand:</i> 600 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m2	960		
2.12.235.1.3	QK1.111221 UTLEKTING PÅ VEGG - UTVENDIG - AREAL Areal Formål: Kledning Forbehandling: Ubehandlet <i>Lokalisering:</i> Yttervegger med trekledning, jf. detalj XX-A-200-50-010 <i>Dimensjon lekter:</i> 36x48 mm <i>Underlag:</i> Sløyfer <i>Senteravstand:</i> 600 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m2	960		
2.12.235.1.4	QK2.11999811A KLEDNING PÅ VEGG UTVENDIG - STÅENDE BORD Areal Treslag: Sedertre Profiltype: Panel 22 x 98 mm Etterfølgende overflatebehandling: Ingen Kvalitet: Kvalitetsklasse 1 Forbehandling: Ubehandlet <i>Lokalisering:</i> Yttervegger med trekledning, jf. detalj XX-	m2	960		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.12.235.1. 5	A-200-50-010 <i>Andre krav:</i> b) Materialer Sedertre panel, stående, 22x98 mm c) Utførelse Eventuell inndeling i høyde ved teknisk fløy skråskjæres.				
	QM2.121A VANNBRETT FOR BESLAG Lengde Forbehandling: Ubehandlet <i>Lokalisering:</i> Vanbrett under vinduer, jf. detalj XX-A-200-50-010 <i>Plassering:</i> På vindsperreplate <i>Type/profil:</i> Vannbrett, skråskjæret i topp, fall 1:5, med dryppnese <i>Dimensjon:</i> 45x95 mm <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Mengde reguleres	m	300		
Sum:					0

2 Bygning

2 Bygning**2.12.235.2**

FASADESKJERMER

Generelt:

Posten omfatter levering og montering av fasadeskjermer, iht. XX-A-235-60-001 skjema fasadeskjermer.

Fasadeskjermer skal bygges i segmenter for plan 1 - 4, festet til stålrammer beskrevet i kapittel 2.07.221.

Koordinering mot stålleveransen inkluderes i prisen.

Fasadeskjerm mot tak over plan 4 festes til bakenforliggende stålkonstruksjon jf. detalj XX-A-200-50-005, XX-A-200-50-013, XX-A-200-50-015. Alle fasadeskjemrer skal ha samme materialitet og uttrykk.

Det vises til stålkonstruksjon beskrevet i kapittel 07. Elementene skal produseres på verksted som sammensatte fasadeskjermsegmenter, med stålkonstruksjon og trekledning. Ferdige fasadeskjermer heises på plass og monteres til betongdragere og stålkonstruksjon i tak.

Festemidler

(tre mot stål):

Skruer for

innfesting av trekonstruksjoner til varmgalvanisert stål skal ha

korrosjonsbestandighet tilpasset eksponeringsklasse C4 iht. NS-EN ISO 12944.

Skruer skal

utføres i syrefast rustfritt stål (A4) iht. NS-EN ISO 3506, eller dokumentert likeverdig system med tilsvarende bestandighet og levetid.

Elektrolytisk

forsinkede skruer tillates ikke. Det skal sikres materialkompatibilitet mellom festemidler og varmgalvanisert stål for å unngå galvanisk korrosjon.

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.12.235.2.1	QB8.719921A ANDRE KONSTRUKSJONER AV HELTRE Areal Treslag: Sedertre Fasthet/sortering: Fasthets-/sorteringsklasse C24/T2 Forbehandling: Ubehandlet <i>Lokalisering:</i> Fasadeskjermsegmenter <i>Type konstruksjon:</i> Skrues til stålramme <i>Utførelse:</i> Montert stående i stålramme kapittel 2.07.221, jf. XX-A-254-60-003 skjema fasadeskjermer <i>Dimensjoner:</i> BxD 40x180 mm <i>Andre krav:</i> b) Materialer Sedertre Festemidler tre mot stål, se 2.12.235.2.1 c) Utførelse Stender tilpasses til stålramme, som vist på skjemategning, slik at utside stender, flens og skråstak flukter. C/C 360 mm x) Mengderegler Mengde angitt som samlet areal for alle fasadeskjermsegmenter	m2	960		
2.12.235.2.2	QK1.111291A UTLEKTING PÅ VEGG - UTVENDIG - AREAL Areal Formål: Sponkledning Forbehandling: Ubehandlet <i>Lokalisering:</i> Fasadeskjerm segmenter <i>Dimensjon leker:</i> Jf. XX-A-254-60-003 skjema fasadeskjermer <i>Underlag:</i> Stender av sedertre <i>Senteravstand:</i> Jf. XX-A-254-60-003 skjema fasadeskjermer <i>Andre krav:</i> b) Materialer Sedertre c) Utførelse Horisontal utlekting for sponkledning. c/c tilpasses sponkledning. x) Mengderegler Mengde angitt som samlet areal for alle fasadeskjermsegmenter	m2	960		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.12.235.2.3	QK2.5699811A SPONKLEDNING PÅ VERTIKAL FLATE UTVENDIG Areal Treslag: Malmfuru Etterfølgende overflatebehandling: Ingen Kvalitet: Kvalitetsklasse 1 Forbehandling: Ubehandlet <i>Lokalisering:</i> Jf. XX-A-254-60-003 skjema fasadeskjermer <i>Dimensjon:</i> Jf. XX-A-254-60-003 skjema fasadeskjermer <i>Omlegg:</i> Jf. XX-A-254-60-003 skjema fasadeskjermer <i>Type flate:</i> Kløvet <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Spon skal være kløvet, ikke skåret. x) Mengderegler Mengde angitt som samlet areal for alle fasadeskjermssegmenter	m2	960		
2.12.236.1	SF1.111114A DAMPSPERRESJIKT Areal - utbrettet flate Plassering: På bindingsverk av tre Type dampsperre: Dampsperre av plastfolie Skjøtemetode: Omleggsskjøting med teip <i>Lokalisering:</i> innside eksisterende og ny yttervegg <i>Tykkelse:</i> 0,2 mm <i>sd-verdi:</i> minst 10 m <i>Innfesting:</i> iht. leverandør <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Mengde reguleres	m2	500		
2.12.236.2	QK1.1219A UTLEKTING PÅ VEGG - INNVENDIG - LENGDE Lengde Formål: Påføring ved stålsøyler <i>Lokalisering:</i> Ved stålsøyler langs yttervegg <i>Dimensjon:</i> 26 x 48 mm <i>Underlag:</i> Stål, brannisolering <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Prises som samlet lengde	m	260		
Sum:					0

2 Bygning

2 Bygning**2.12.242.1**

Innervegg og påforingsvegger (inkludert skjørt)

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.12.242.1.1	PJ7.14111994A BINDINGSVERK AV TYNNPLATEPROFILER AV STÅL - RETT INNERVEGG Areal Type bindingsverk: Enkelt Atmosfærisk korrosivitetsmiljø: Korrosivitetskategori C1 Steghøyde: 70 mm Godstykkelse: ca. 0,6 mm Senteravstand stendere: 600 mm <i>Lokalisering:</i> Jf. plantegninger og XX-A-240-60-001 Skjema innervegger, PF-001 <i>Profiltype:</i> Stålstender <i>Vegghøyde:</i> Ca. 2,1 - 4 m <i>Underlag for:</i> Platekledning av gips <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Enhetsprisen skal inkludere filtag ved tilslutning av stenderverk mot tilgrensende bygningselementer.	m2	3		
2.12.242.1.2	PJ7.14111994A BINDINGSVERK AV TYNNPLATEPROFILER AV STÅL - RETT INNERVEGG Areal Type bindingsverk: Enkelt Atmosfærisk korrosivitetsmiljø: Korrosivitetskategori C1 Steghøyde: 100 mm Godstykkelse: ca. 0,6 mm Senteravstand stendere: 600 mm <i>Lokalisering:</i> Jf. plantegninger og XX-A-240-60-001 Skjema innervegger, IV-010, IV-011, IV-020, IV-021, IV-030, IV-031 <i>Profiltype:</i> Stålstender <i>Vegghøyde:</i> Ca. 2,1 - 4 m <i>Underlag for:</i> Platekledning av gips <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Enhetsprisen skal inkludere filtag ved tilslutning av stenderverk mot tilgrensende bygningselementer.	m2	1 402		
2.12.242.1.3	PJ7.14111594A BINDINGSVERK AV TYNNPLATEPROFILER AV STÅL - RETT INNERVEGG Areal Type bindingsverk: Enkelt Atmosfærisk korrosivitetsmiljø: Korrosivitetskategori C1 Steghøyde: 120 mm Godstykkelse: ca. 0,6 mm	m2	202		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.12.242.1.4	Senteravstand stendere: 600 mm <i>Lokalisering:</i> Jf. plantegninger og XX-A-240-60-001 Skjema innervegger, IV-012, IV-022 <i>Profiltype:</i> Stålstender <i>Vegghøyde:</i> Ca. 2,1 - 4 m <i>Underlag for:</i> Platekledning av gips <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Enhetsprisen skal inkludere filtag ved tilslutning av stenderverk mot tilgrensende bygningselementer.	m2	155		
	PJ7.14111694A BINDINGSVERK AV TYNNPLATEPROFILER AV STÅL - RETT INNERVEGG Areal Type bindingsverk: Enkelt Atmosfærisk korrosivitetsmiljø: Korrosivitetskategori C1 Steghøyde: 150 mm Godstykkelse: ca. 0,6 mm Senteravstand stendere: 600 mm <i>Lokalisering:</i> Jf. plantegninger og XX-A-240-60-001 Skjema innervegger, IV-013, PF-002 <i>Profiltype:</i> Stålstender <i>Vegghøyde:</i> Ca. 2,1 - 4 m <i>Underlag for:</i> Platekledning av gips <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Enhetsprisen skal inkludere filtag ved tilslutning av stenderverk mot tilgrensende bygningselementer.				
2.12.242.1.5	PJ7.18211A ÅPNING I IKKE-LASTBÆRENDE BINDINGSVERK AV TYNNPLATEPROFILER AV STÅL Antall Atmosfærisk korrosivitetsmiljø: Korrosivitetskategori C1 <i>Lokalisering:</i> Jf. plantegninger 00U, 01, 02, 03 04-A-200-20-001 <i>Åpning for:</i> Dør <i>Mål på åpning:</i> b x h = 8-10M x 21M <i>Profiltyper i bindingsverk:</i> Stålstender <i>Profildimensjon i bindingsverk:</i> Steghøyde 70 mm - 150 mm <i>Forsterkning:</i> Medtatt annen post <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Mengde reguleres	stk	91		
2.12.242.1.6	PJ7.18211A ÅPNING I IKKE-LASTBÆRENDE BINDINGSVERK AV TYNNPLATEPROFILER AV STÅL				
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Antall Atmosfærisk korrosivetsmiljø: Korrosivitetskategori C1 <i>Lokalisering:</i> Jf. plantegninger 00U, 01, 02, 03 04-A-200-20-001 <i>Åpning for:</i> Dør <i>Mål på åpning:</i> b x h = 12M x 21M <i>Profiltyper i bindingsverk:</i> Stålstender <i>Profildimensjon i bindingsverk:</i> Steghøyde 70 mm - 150 mm <i>Forsterkning:</i> Medtatt annen post <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Mengde reguleres	stk	5		
2.12.242.1.7	PJ7.18211A ÅPNING I IKKE-LASTBÆRENDE BINDINGSVERK AV TYNNPLATEPROFILER AV STÅL Antall Atmosfærisk korrosivetsmiljø: Korrosivitetskategori C1 <i>Lokalisering:</i> Jf. plantegninger 00U, 01, 02, 03 04-A-200-20-001 <i>Åpning for:</i> Dør <i>Mål på åpning:</i> b x h = 15M x 24M <i>Profiltyper i bindingsverk:</i> Stålstender <i>Profildimensjon i bindingsverk:</i> Steghøyde 70 mm - 150 mm <i>Forsterkning:</i> Medtatt annen post <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Mengde reguleres	stk	14		
2.12.242.1.8	PJ7.18211A ÅPNING I IKKE-LASTBÆRENDE BINDINGSVERK AV TYNNPLATEPROFILER AV STÅL Antall Atmosfærisk korrosivetsmiljø: Korrosivitetskategori C1 <i>Lokalisering:</i> Jf. plantegninger 00U, 01, 02, 03 04-A-200-20-001 <i>Åpning for:</i> Dør <i>Mål på åpning:</i> b x h = 17M x 30M <i>Profiltyper i bindingsverk:</i> Stålstender <i>Profildimensjon i bindingsverk:</i> Steghøyde 70 mm - 150 mm <i>Forsterkning:</i> Medtatt annen post <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Mengde reguleres	stk	15		
2.12.242.1.	PJ7.18211A				
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
9	ÅPNING I IKKE-LASTBÆRENDE BINDINGSVERK AV TYNNPLATEPROFILER AV STÅL Antall Atmosfærisk korrosivitetsmiljø: Korrosivitetskategori C1 <i>Lokalisering:</i> Jf. plantegninger 00U, 01, 02, 03 04-A-200-20-001 <i>Åpning for:</i> Dør <i>Mål på åpning:</i> b x h = 22M x 24M <i>Profiltyper i bindingsverk:</i> Stålstender <i>Profildimensjon i bindingsverk:</i> Steghøyde 70 mm - 150 mm <i>Forsterkning:</i> Medtatt annen post <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Mengde reguleres	stk	23		
2.12.242.1.10	SB1.14121141 ISOLERING AV VEGG Areal Type konstruksjon: Innervegg Montasje: I bindingsverk av tynnplateprofiler av stål Isolasjonsmateriale: Mineralull (MW) som plate eller rull Tykkelse: 100 mm <i>Lokalisering:</i> Jf. plantegninger og XX-A-240-60-001 Skjema innervegger, IV-011, IV-020, IV-021. IV-030, IV-031 <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Densitet minimum 26 kg/m2 <i>Andre krav:</i> Nei	m2	1 304		
2.12.242.1.11	SB1.14121142 ISOLERING AV VEGG Areal Type konstruksjon: Innervegg Montasje: I bindingsverk av tynnplateprofiler av stål Isolasjonsmateriale: Mineralull (MW) som plate eller rull Tykkelse: 120 mm <i>Lokalisering:</i> Jf. plantegninger og XX-A-240-60-001 Skjema innervegger, IV-012, IV-022 <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Densitet minimum 26 kg/m2 <i>Andre krav:</i> Nei	m2	202		
2.12.242.1.12	SB1.14121146 ISOLERING AV VEGG Areal Type konstruksjon: Innervegg Montasje: I bindingsverk av tynnplateprofiler av stål Isolasjonsmateriale: Mineralull (MW) som plate eller rull Tykkelse: 150 mm	m2	155		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.12.242.1.13	<i>Lokalisering:</i> Jf. plantegninger og XX-A-240-60-001 Skjema innervegger, IV-013, PF-002 <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Densitet minimum 26 kg/m2 <i>Andre krav:</i> Nei QB8.21A SPIKERSLAG - LENGDE Lengde <i>Lokalisering:</i> Jf. plantegninger 00U, 01, 02, 03 04-A-200-20-001 <i>For feste av:</i> Dørkarm <i>Dimensjon:</i> 45mm x 95mm (tilpasset stålstender) <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering og montering av blindkarm i tre i innervegg for forsterkning av døråpninger. Blindkarm skal monteres på begge sider av døråpningen fra gulv til tak, og festes forsvarlig til både gulvsvill og toppsvill ved bruk av egnede vinkelbeslag. Det skal i tillegg leveres og monteres blindkarm i overkant av døråpningen (topp).	m	850		
2.12.242.1.14	QB8.21A SPIKERSLAG - LENGDE Lengde <i>Lokalisering:</i> Jf. plantegninger 00U, 01, 02, 03 04-A-200-20-001 <i>For feste av:</i> Sisterne til WC og støttehåndtak HCWC <i>Dimensjon:</i> 45mm x 145mm (tilpasset stålstender) <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering og montering av spikerslag i tre i innervegg for innfestning av støttehåndtak og sisterne. Monteres fra gulv til tak og festes til gulv- og toppsvill ved hjelp av vinkelbeslag.	m	165		
2.12.242.1.15	QB8.21A SPIKERSLAG - LENGDE Lengde <i>Lokalisering:</i> Jf. plantegninger 00U, 01, 02, 03 04-A-200-20-001 <i>For feste av:</i> Kjøkkeninnredning	m	100		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.12.242.1. 16	<i>Dimensjon:</i> 45mm x 95mm (tilpasset stålstender) <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering og montering av spikerslag i tre i innervegg for innfestning av kjøkkeninnredning og utslagsvask. x) Mengderegler Prises som samlet lengde. Mengde reguleres	m	200		
	QB8.21A SPIKERSLAG - LENGDE Lengde <i>Lokalisering:</i> Jf. plantegninger 00U, 01, 02, 03 04-A-200-20-001 <i>For feste av:</i> Kjøkkeninnredning <i>Dimensjon:</i> 45mm x 95mm (tilpasset stålstender) <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter levering og montering av spikerslag i tre som forsterkning for innerveggsskjørt x) Mengderegler Prises som samlet lengde. Mengde reguleres				
Sum:					

2 Bygning

2 Bygning**2.12.242.2**

Påføring i badstu

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.12.242.2.1	QB2.121992A BINDINGSVERK AV HELTRE Areal Fasthet/sortering: Fasthets-/sorteringsklasse C24/T2 Type bindingsverk: Enkelt Dimensjon: BxD 36x73 mm Spikerslag: Horisontale c/c 900 mm <i>Lokalisering:</i> Jf. plantegning 00U-A-200-20-001 <i>Feste bunnsvill:</i> Betong <i>Vegghøyde:</i> 2800 mm <i>Underlag:</i> Betongvegger, lettvegger <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Sjikt av ullpapp mot betong konstruksjoner og mot badstu skal inkluderes i prisen. Dte skal lages ca. 20 mm luftspalte mot tilstøtende vegger.	m2	28		
2.12.242.2.2	QB2.8A Andre arbeider i forbindelse med veggkonstruksjoner av heltre Areal <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Luftespalte mellom Badstupåforing PF-004 og betongvegger. Dimensjon 22x48 mm	m2	28		
2.12.242.2.3	SB1.1411128 ISOLERING AV VEGG Areal Type konstruksjon: Innervegg Montasje: I bindingsverk av tre Isolasjonsmateriale: Mineralull (MW) som plate eller rull Tykkelse: 70 mm <i>Lokalisering:</i> PF-004 <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Varmekonduktivitet = 0,035 W/(m²K) <i>Andre krav:</i> Nei	m2	28		
2.12.246.1	QK5.31222A UBEHANDLEDE PLATER PÅ VEGG INNVENDIG Areal Platemateriale: Gipsbaserte plater Utførelse: Skrudd <i>Lokalisering:</i> Jf. plantegninger og XX-A-240-60-001 Skjema innervegger <i>Antall lag:</i> 1	m2	330		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.12.246.2	<i>Bygningsdel:</i> Innervegg <i>Underlag:</i> Bindingsverk av tynnplateprofiler av stål <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tilpasning til alle åpninger og gjennomføringer i vegger skal være inkludert i enhetsprisen. Veggens oppbygging skal utføres i henhold til produsentens anvisninger for å sikre de brann- og lydkrav som fremgår av tegningene. b) Materialer Platetykkelse 12,5 mm. c) Utførelse Veggens oppbygging skal utføres i henhold til produsentens anvisninger for å sikre de brann- og lydkrav som fremgår av tegningene. x) Mengderegler Prises som samlet mengde for alle innervegger med angitt antall platelag.	m2	2 430		
	QK5.31222A UBEHANDLEDE PLATER PÅ VEGG INNVENDIG Areal Platemateriale: Gipsbaserte plater Utførelse: Skrudd <i>Lokalisering:</i> Jf. plantegninger og XX-A-240-60-001 Skjema innervegger <i>Antall lag:</i> 2 <i>Bygningsdel:</i> Innervegg <i>Underlag:</i> Bindingsverk av tynnplateprofiler av stål <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tilpasning til alle åpninger og gjennomføringer i vegger skal være inkludert i enhetsprisen. Veggens oppbygging skal utføres i henhold til produsentens anvisninger for å sikre de brann- og lydkrav som fremgår av tegningene. b) Materialer Platetykkelse 12,5 mm. c) Utførelse Veggens oppbygging skal utføres i henhold til produsentens anvisninger for å sikre de brann- og lydkrav som fremgår av tegningene. x) Mengderegler Prises som samlet mengde for alle innervegger med angitt antall platelag.				
Sum:					

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.12.246.3	QK5.31222A UBEHANDLEDE PLATER PÅ VEGG INNVENDIG Areal Platemateriale: Gipsbaserte plater Utførelse: Skrudd <i>Lokalisering:</i> Jf. plantegninger og XX-A-240-60-001 Skjema innervegger <i>Antall lag:</i> 3 <i>Bygningsdel:</i> Innervegg <i>Underlag:</i> Bindingsverk av tynnplateprofiler av stål <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tilpasning til alle åpninger og gjennomføringer i vegger skal være inkludert i enhetsprisen. Veggens oppbygging skal utføres i henhold til produsentens anvisninger for å sikre de brann- og lydkrav som fremgår av tegningene. b) Materialer Platetykkelse 12,5 mm. c) Utførelse Veggens oppbygging skal utføres i henhold til produsentens anvisninger for å sikre de brann- og lydkrav som fremgår av tegningene. x) Mengderegler Prises som samlet mengde for alle innervegger med angitt antall platelag.	m2	122		
2.12.246.4	QK5.31292A UBEHANDLEDE PLATER PÅ VEGG INNVENDIG Areal Platemateriale: Gipsbaserte plater egnet for bruk i våtrom Utførelse: Skrudd <i>Lokalisering:</i> Jf. plantegninger og XX-A-240-60-001 Skjema innervegger <i>Antall lag:</i> 1 <i>Bygningsdel:</i> Innervegg <i>Underlag:</i> Bindingsverk av tynnplateprofiler av stål <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tilpasning til alle åpninger og gjennomføringer i vegger skal være inkludert i enhetsprisen. Veggens oppbygging skal utføres i henhold til produsentens anvisninger for å sikre de brann- og lydkrav som fremgår av tegningene. b) Materialer Platetykkelse 12,5 mm.	m2	116		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.12.246.5	Gips egnet for bruk i våtrom, Norgips humidboard eller tilsvarende, c) Utførelse Veggens oppbygging skal utføres i henhold til produsentens anvisninger for å sikre de brann- og lydkrav som fremgår av tegningene. x) Mengdereglar Prises som samlet mengde for alle innervegger med angitt antall platelag. QK5.31292A UBEHANDLEDE PLATER PÅ VEGG INNVENDIG Areal Platemateriale: Gipsbaserte plater egnet for bruk i våtrom Utførelse: Skrudd <i>Lokalisering:</i> Jf. plantegninger og XX-A-240-60-001 Skjema innervegger <i>Antall lag:</i> 2 <i>Bygningsdel:</i> Innervegg <i>Underlag:</i> Bindingsverk av tynnplateprofiler av stål <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tilpasning til alle åpninger og gjennomføringer i vegger skal være inkludert i enhetsprisen. Veggens oppbygging skal utføres i henhold til produsentens anvisninger for å sikre de brann- og lydkrav som fremgår av tegningene. b) Materialer Platetykkelse 12,5 mm. Gips egnet for bruk i våtrom, Norgips humidboard eller tilsvarende, c) Utførelse Veggens oppbygging skal utføres i henhold til produsentens anvisninger for å sikre de brann- og lydkrav som fremgår av tegningene. x) Mengdereglar Prises som samlet mengde for alle innervegger med angitt antall platelag.	m2	656		
2.12.246.6	QK5.31242A UBEHANDLEDE PLATER PÅ VEGG INNVENDIG Areal Platemateriale: OSB-baserte plater Utførelse: Skrudd <i>Lokalisering:</i> Jf. plantegninger og XX-A-240-60-001 Skjema innervegger <i>Antall lag:</i> 1 <i>Bygningsdel:</i> Innervegg	m2	220		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.12.246.7	<i>Underlag:</i> Stender av tynnplateprofiler <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Spikerslag for oppheng av tv, etc. NB! platen må ha tilsvarende flatevekt som gipsplate. Det skal ikke oppstå sprekker, eller høydeforskjell i ytterste gipssjikt. x) Mengderegler Mengde reguleres QK5.3329A OVERFLATEBEHANDLEDE PLATER PÅ VEGG I VÅTROM Areal Platemateriale: Vantette trebaserte plater med vannfast lim og høytrykkslaminat overflate <i>Lokalisering:</i> Vaskesentral, alle bøttekott og tørrvarelager plan 4 <i>Type:</i> Våtromspanel <i>Format:</i> t x h x b = 10 x 2400 x 600 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Våtromspanel, type fibo veggssystem eller tilsvarende produkt med samme egenskaper. Panel skal være ensfarget, uten dekormønster, farge NCS S 0500 N. Platen erstatter ytterste gips lag i vegger med 2 lag gips på hver side. c) Utførelse Skrudd	m2	135		
2.12.251.1	QK1.212A NEDLEKTING FOR HIMLING - AREAL Areal <i>Lokalisering:</i> Nedlekting for himling i badstu <i>Dimensjon:</i> 48x148 mm <i>Underlag:</i> Betong <i>Senteravstand:</i> 400 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Sjikt av ullpapp mot badstu og betongkonstruksjoner skal inkluderes i prisen. c) Utførelse Nedlekting slik at ferdig innvendig høyde i badstu er ca. 2300 mm	m2	8,60		
2.12.251.2	SB1.2291133 ISOLERING AV ETASJESKILLER Areal	m2	8,60		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.12.255.1	Montasje: I nedlekting for himling i badstu Isolasjonsmateriale: Mineralull (MW) som plate eller rull Tykkelse: 98 mm <i>Lokalisering:</i> Badstue, kjeller, H017 <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Varmekonduktivitet = 0,035 W/(m²K) <i>Andre krav:</i> Nei QJ2.2141A BÆRENDE UNDERGULV AV PLATER - 1 LAG Areal Materiale: Gulvgips Utførelse: Limt innbyrdes (flytende gulv) <i>Lokalisering:</i> Plan 3 på eksisterende betongtak <i>Type:</i> Norgips gulvplate eller tilsvarende <i>Tykkelse:</i> 13 mm <i>Underlag:</i> Betong <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Undergulv av plater i kombinasjon med avrettingslag (medtatt annen post). Gulvets tiltenkte bruk: Teppe / belegg x) Mengderegler Mengde reguleres	m2	600		
2.12.255.2	QJ3.19995A TREGULV Areal Materiale: Industriparkett Treslag: Ask Utførelse: Limt til undergulv <i>Lokalisering:</i> Kantine plan 4 <i>Type/sortering:</i> Iht. leverandør <i>Tykkelse:</i> 9 mm <i>Type underlag:</i> Påstøp / avretting <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Industriparkett G-03 b) Materialer <u>Industriparkett, europeisk ask, Almedalsgolv</u> Ask select Naturell, eller tilsvarende c) Utførelse Hellimes mot underlaget med parkettlim uten mykkgjørere av SMP-type. Krav på underlag og forbruk etter limleverandørens, dog et minimum på ett kilo per kvm.	m2	303		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.12.255.3	Legging og behandling som angitt fra produsent				
	QJ4.2A TERRASSEGULV Areal <i>Lokalisering:</i> Terrasse plan 4 <i>Dimensjon bord:</i> 21x145 mm <i>Bredde spalte:</i> ca. 5 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Terrassegulv G-11. Komplett terrassegulvsystem, inklusive underkonstruksjon, justerbare føtter egnet for terrasse, tilpasning til fall i isolasjon og alle nødvendige tilslutningsdetaljer. b) Materialer Termoask terrasse, Trevik AS, eller tilsvarende c) Utførelse 5 m strekk delt i 2 moduler, á 2,5 m, men fintilpasset faktiske mål mellom fasade og innside brystning. Det skal være trinnfri overgang mellom terrasse og kantine.	m2	214		
2.13.242.1	QM5.11292A GULVLIST Lengde Materiale: Furu Underlag: Gips, betong, Overflatebehandling: Ferdig malt <i>Lokalisering:</i> Alle innervegger av gips og betong, inkludert innvendig overflate av yttervegg <i>Type/profil:</i> Skarpkant <i>Dimensjon:</i> 12x58 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gulvlist, ved gips og betongvegger, inklusive innvendig overflate av yttervegger. Systemvegger i glass skal ikke ha gulvlist. b) Materialer Farge bestemmes av arkitekt. x) Mengdereglar Mengde reguleres	m	1 500		
2.13.263.1	RH5.193888182A LUKE - UTEN GLASS				

Sum:

0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Antall Type: Takluke med trapp Omfang: Levering og innsetting Brannmotstand: Ingen krav Luftlydisolasjon: Ingen krav Varmegjennomgang: U- verdi = 0,8 W/(m²K) Innbruddsmotstand: Motstandsklasse 2 <i>Lokalisering:</i> På tak administrasjonsbygg, over rom H405 <i>Luke nr:</i> - <i>Type:</i> Inspeksjonsluke for adkomst til tak. Luke skal ha gassfjærer for åpning <i>Dimensjon:</i> 1000 x 1600 mm <i>Slagretning:</i> Vippes mot hengsler på langside nærmest gesims. <i>Overflatebehandling:</i> Korrosjonsbestandig aluminium, miljøklasse C3 etter NS-EN ISO 12944-2 <i>Forberedelse for tillegglåser og -beslag:</i> Det skal monteres en posisjongiver på luken som forteller om luke er åpen eller lukket. Signal overføres til innbruddsalarmsentral. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett levert og montert inkl. nødvendige festemidler, beslag og motor. Luken monteres på lett-tak system. Hengsler skal være konstruert slik at takpapp kan passere uhindret under for å danne 100% tetting. Luken skal åpnes og trapp skal foldes ut og lukkes med motor og knapp på vegg Luken isoleres. Taktekking skal føres opp på alle sidevegger og min. 200 mm over takflate. Eventuell synlige deler i åpning i lett-tak skal kles med beslag. Luken skal kunne låses fra innsiden. Type Dolle Columbus eller tilsvarende,	stk	1		

Sum:

0

2 Bygning

2 Bygning**2.13.279.1**

Badstue

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.13.279.1.1	QK3.211412218 PANEL I HIMLING INNVENDIG Areal Treslag: Osp Utførelse: Utførelsesklasse A Kvalitet: Kvalitetsklasse 2 Profiltype: Skyggepanel med rett kant Etterfølgende overflatebehandling: Ingen <i>Lokalisering:</i> Badstue, kjeller, H017 <i>Dimensjon:</i> 15x120 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m2	10		
2.13.279.1.2	QK3.111411218A PANEL PÅ VEGG INNVENDIG Areal Treslag: Osp Utførelse: Utførelsesklasse A Kvalitet: Kvalitetsklasse 1 Profiltype: Skyggepanel med rett kant Etterfølgende overflatebehandling: Ingen <i>Lokalisering:</i> Badstue, kjeller, H017 <i>Dimensjon:</i> 15x120 mm <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Mengde reguleres	m2	20		
2.13.279.1.3	RL2.192A FAST MONTERT SITTEMØBEL Antall Type: Komplette sittebenker i badstue Belastning: Lastklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Badstue, kjellerm, H017 <i>Materialer:</i> Osp <i>Konstruksjon/utførelse:</i> XX-A-290-63-001 Skjema badstue <i>Dimensjoner:</i> Jf. XX-A-290-63-001 Skjema badstue <i>Underlag:</i> Betongdekke, betong vegg, lettvegg <i>Festemåte:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter leveranse og montering av komplett badstubenk med under konstruksjon for badstue som vist på XX-A-290-63-001 Skjema badstue. Badstubenk skal være av kvistfri osp, festet med skruer fra bakside. Alt beslag skal være egnet for	stk	2		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.13.279.1.4	badstu- og svømmehallmiljø.				
	VE2A Ventiler og avtrekksenheter				
	Antall	stk	2		
	<i>Andre krav:</i>				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Ventil i vegg for lufting av badstue. 2 stk pr badsturom.				
	Plassering som vist på XX-A-290-63-001 Skjema badstue.				
	Type egnet for offentlige badstue.				
2.13.279.1.5	RL3.99 INNREDNINGSDETALJ				
	Antall	stk	1		
	Type: Termometer / Hygrometer				
	Anvendelse: Badstu				
	<i>Lokalisering:</i> Badstue, kjeller, H017				
	<i>Materialer:</i> iht. leverandør				
	<i>Utførelse:</i> Type egnet for offentlige badstu				
	<i>Underlag:</i> Badstuvegg				
	<i>Festemåte:</i> skrudd				
	<i>Andre krav:</i> Nei				
2.13.279.1.6	RL3.99 INNREDNINGSDETALJ				
	Antall	stk	1		
	Type: Klokke				
	Anvendelse: Badstu				
	<i>Lokalisering:</i> Badstue, kjeller, H017				
	<i>Materialer:</i> iht. leverandør				
	<i>Utførelse:</i> Type egnet for offentlige badstu				
	<i>Underlag:</i> Badstuvegg				
	<i>Festemåte:</i> skrudd				
	<i>Andre krav:</i> Nei				
2.13.279.1.7	RL1A Faste innredninger				
	Rund sum	RS			
	<i>Andre krav:</i>				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Post for komplett podium i kantine plan 4, akse 8/D-E.				
	Se plantegning 04-A-200-20-001 Plan 4. etasje.				
	bxh = 6000x2000 mm				
	OK ferdig gulvoverflate for podium skal være 180 mm over ferdig kantinegulv.				
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Gulvoverflate på podiet: industriparkett G-03, medtatt annen post. Front o sider av podiet skal avsluttes med heltrebord i ask bxt = 180x22 mm. Industriparkett på podiet skal gå inntil heltrebord, slik at topp fontbord = OK podium. Podiet skal lages med nødvendig underkonstruksjon i tre c/c 400 mm, gulvspon og 2 lag gulvgips under industriparkett. Hullrom i podiet fylles med mineralull. Det ferdige podiet skal ikke gi hul lyd ved belastning eller gange. b) Materialer Konstruksjonstrevirke, gulvspon, gips gulvplate, mineralull. c) Utførelse Skrudd, limt (det skal ikke være synlige skruer i front eller topp)				

Sum: 0

2 Bygning

2 Bygning**2.14.1****KRAV TIL VINDUSARBEIDER**

Vinduer skal tilfredsstille krav i henhold til Norsk Dør- og Vinduskontroll (NDVK) eller likeverdige krav fra tilsvarende, uavhengig kontrollordning. Dette omfatter dokumentasjon av produktets kvalitet, ytelser og produksjonskontroll.

Produksjonstegninger skal leveres til arkitekt for gjennomgang før produksjonen igangsettes.

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.14.234.1	RI2.113990158188299A VINDU Antall Omfang: Levering og innsetting Type: Ett-fags vindu, utadslående, toppsving Vindusbetegnelse: Uspesifisert Materiale: Tre kledd med aluminium utvendig Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: U- verdi = 0,8 W/(m ² K) Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Motstandsklasse 2 Solfaktor: ca. 0,50 <i>Lokalisering:</i> Ved vinduer plan K, 1 og 2 <i>Vindu type nr.:</i> se plantegninger <i>Dimensjon:</i> ca. 11x13M <i>Krav til glass:</i> LT = 74%. Farge i transmisjon og refleksjon skal være nøytral. Personsikkerhetsglass innside <i>Karm:</i> Trekarm med aluminium kledning på utside, pulverlakkert <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Toppsvingvindu, type Magnorvinduet eller tilsvarende. Vindu skal være uten sprosser. Farge innvendig og utvendig bestemmes av arkitekt i utførelsesfase. Alle farger fra NCS system (innvendig) og RAL system (utvendig) skal kunne velges. Se skjema XX-A-234-60-001 og -002 Skjema vinduer og detaljer for vindusinnsetting b) Materialer Sort spacer i glassrute. c) Utførelse Generalentreprenør må selv foreta nødvendig måltaking og kontrollmål på stedet. Produsents produksjonstegning sendes til arkitekt for kommentarer i god tid før produksjon igangsettes. Karm leveres med foringsspor.	stk	154		
2.14.234.2	RI2.113990158188299A VINDU Antall Omfang: Levering og innsetting Type: Ett-fags vindu, utadslående, toppsving Vindusbetegnelse: Uspesifisert Materiale: Tre kledd med aluminium utvendig Brannmotstand: Ingen krav	stk	70		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.14.234.3	Varmegjennomgang: U- verdi = 0,8 W/(m ² K) Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Motstandsklasse 2 Solfaktor: ca. 0,50 <i>Lokalisering:</i> Ved vinduer plan 3 <i>Vindu type nr.:</i> se plantegninger <i>Dimensjon:</i> ca. 11x17M <i>Krav til glass:</i> LT = 74%. Farge i transmisjon og refleksjon skal være nøytral. Personsikkerhetsglass innside <i>Karm:</i> Trekarm med aluminium kledning på utside, pulverlakkert <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Toppsvingvindu, type Magnorvinduet eller tilsvarende. Vindu skal være uten sprosser. Farge innvendig og utvendig bestemmes av arkitekt i utførelsesfase. Alle farger fra NCS system (innvendig) og RAL system (utvendig) skal kunne velges. Se skjema XX-A-234-60-001 og -002 Skjema vinduer og detaljer for vindusinnsetting b) Materialer Sort spacer i glassrute. c) Utførelse Generalentreprenør må selv foreta nødvendig måltaking og kontrollmål på stedet. Produsents produksjonstegning sendes til arkitekt for kommentarer i god tid før produksjon igangsettes. Karm leveres med foringsspor.				
	RI2.113990158188299A VINDU Antall Omfang: Levering og innsetting Type: Ett-fags vindu, fastfelt Vindusbetegnelse: Uspesifisert Materiale: Tre kledd med aluminium utvendig Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: U- verdi = 0,8 W/(m ² K) Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Motstandsklasse 2 Solfaktor: ca. 0,50 <i>Lokalisering:</i> Plan kjeller, mot terrasse, ref fasadetegninger <i>Vindu type nr.:</i> se plantegninger <i>Dimensjon:</i> ca. 11x21M <i>Krav til glass:</i> LT = 74%. Farge i transmisjon og refleksjon skal være nøytral. Personsikkerhetsglass innside og utside	stk	15		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.14.234.4	<i>Karm:</i> Trekarm med aluminium kledning på utside, pulverlakkert <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Fastfeltvindu, type Magnorvinduet eller tilsvarende. Vindu skal ha tilsvarende uttrykk som toppsvingvinduer. Farge innvendig og utvendig bestemmes av arkitekt i utførelsesfase. Alle farger fra NCS system (innvendig) og RAL system (utvendig) skal kunne velges. Se skjema XX-A-234-60-001 og -002 Skjema vinduer og detaljer for vindusinnsetting. b) Materialer Sort spacer i glassrute. c) Utførelse Generalentreprenør må selv foreta nødvendig måltaking og kontrollmål på stedet. Produsents produksjonstegning sendes til arkitekt for kommentarer i god tid før produksjon igangsettes. Karm leveres med foringsspor.	stk	1		
	RI2.113990158188299A VINDU Antall Omfang: Levering og innsetting Type: Ett-fags vindu, fastfelt Vindusbetegnelse: Uspesifisert Materiale: Tre kledd med aluminium utvendig Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: U- verdi = 0,8 W/(m2K) Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Motstandsklasse 2 Solfaktor: ca. 0,50 <i>Lokalisering:</i> Plan 4 akse, H/2-3 <i>Vindu type nr.:</i> se plantegninger <i>Dimensjon:</i> ca. 1144 mm x 600 mm <i>Krav til glass:</i> LT = 74%. Farge i transmisjon og refleksjon skal være nøytral. Personsikkerhetsglass innside og utside <i>Karm:</i> Trekarm med aluminium kledning på utside, pulverlakkert <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Fastfeltvindu, type Magnorvinduet eller tilsvarende. Vindu skal ha tilsvarende uttrykk som toppsvingvinduer. Farge innvendig og utvendig bestemmes av arkitekt i utførelsesfase. Alle farger fra NCS system (innvendig)				
Sum:					

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.14.234.5	og RAL system (utvendig) skal kunne velges. Se skjema XX-A-234-60-001 og -002 Skjema vinduer og detaljer for vindusinnsetting. b) Materialer Sort spacer i glassrute. c) Utførelse Generalentreprenør må selv foreta nødvendig måltaking og kontrollmål på stedet. Produsents produksjonstegning sendes til arkitekt for kommentarer i god tid før produksjon igangsettes. Karm leveres uten foringsspor. Smyg skal ha samme bredde som tilstøtende sidevegger				
	RH2.1123993188188299A YTTERDØR - HENGSLER - MED GLASSFELT Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: Jf. plantegninger Overflatemateriale: Som vinduer ved siden av Slagretning: Utadslående mot høyre Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: U- verdi = 0,8 W/(m ² K) Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Motstandsklasse 2 Solfaktor: ca. 0,50 <i>Lokalisering:</i> Plan kjeller, mot terrasse, ref fasadetegninger <i>Dørtype:</i> Rømningsdør i aluminium som systemfasade <i>Dimensjon:</i> ca. 11x21M <i>Terskel:</i> Anslagsterskel, HC-terskel <i>Overflatebehandling:</i> Bestemmes av arkitekt i utførelsesfase <i>Krav til glass:</i> LT = 74%. Farge i transmisjon og refleksjon skal være nøytral. Personssikkerhetsglass innside <i>Forberedelse for tilleggslåser og -beslag:</i> Se kapittel 2.15.2 Krav til dører og porter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Rømningsdør, aluminium, type systemfasade. Farge bestemmes av arkitekt i utførelsesfase. RAL system skal kunne velges. b) Materialer Sort spacer i glassrute. c) Utførelse	stk	1		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.14.234.6	Generalentreprenør må selv foreta nødvendig måltaking og kontrollmål på stedet. Produsents produksjonstegning sendes til arkitekt for kommentarer i god tid før produksjon igangsettes. QM6.2332A INNVENDIG UTFØRING FOR VINDU Lengde Materiale: MDF Underlag: Tre Overflatebehandling: Ferdig malt <i>Lokalisering:</i> Alle vinduer <i>Dimensjon:</i> ca. 20x180 mm <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Se XX-A-200-50-010 Klimavegg brystning 3. etg., m.fl. x) Mengderegler Mengde reguleres	m	1 195		
2.14.238.1	SB1.8211A ISOLERING RUNDT VINDU - LENGDE Lengde <i>Lokalisering:</i> Jf. plantegninger 00U, 01, 02, 03 04-A-200-20-001 <i>Type vindu:</i> Alle vinduer <i>Dimensjon på vindu:</i> 11x13M - 11x17M <i>Isolasjonsmateriale:</i> Mineralull <i>Dybde:</i> ca. 100 mm <i>Spalteåpning:</i> 10-15 mm <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Prises som samlet lengde.	m	2 330		
2.14.238.2	RJ2.23198A RULLEGARDINER Antall Betjening: Manuell betjening uten motor Motor: Ikke relevant <i>Lokalisering:</i> Ved vinduer plan K, 1 og 2 <i>Type:</i> Innvendig rullegardin <i>Dimensjon:</i> BxH ca. 2350x1350 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post for manuell innvendig rullegardin. En rullegardin skal betjene to vinduer. Skjøt mellom to rullegardiner skal flukte med post mellom vinduer/glassfelt. Dimensjoner kontrolleres på stedet før bestilling. b) Materialer Farge for duk bestemmes av arkitekt i utførelsesfase	stk	77		

Sum:

0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.14.238.3	fra leverandørens standardsortiment.				
	RJ2.23198A RULLEGARDINER Antall Betjening: Manuell betjening uten motor Motor: Ikke relevant <i>Lokalisering:</i> Ved vinduer plan 3 <i>Type:</i> Innvendig rullegardin <i>Dimensjon:</i> BxH ca. 2350x1750 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post for manuell innvendig rullegardin. En rullegardin skal betjene to vinduer. Skjøt mellom to rullegardiner skal flukte med post mellom vinduer/glassfelt. Dimensjoner kontrolleres på stedet før bestilling. b) Materialer Farge for duk bestemmes av arkitekt i utførelsesfase fra leverandørens standardsortiment	stk	35		
2.14.238.4	RJ2.28198A GARDINOPPHENGSSYSTEMER Lengde Betjening: Manuell Motor: Ikke relevant <i>Lokalisering:</i> Kantine og møterom plan 4 <i>Type:</i> Gardin <i>Dimensjon:</i> h ca. 3000 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Opphengsskinne, inklusive opphengskroker og gardin. Gardin fra gulv til himling. Gardinskinne i aluminium, det skal være en sammenhengende skinne rund hele kantine. Avrundete hjørner, radius ca. 300 mm. Gardin deles i flere segmenter. b) Materialer Gardin i tung tekstil, som forbedrer også romakustikk, i tillegg til solskjerming. Farge for skinne og gardin bestemmes av arkitekt fra leverandørens standard sortiment. c) Utførelse Det skal ikke være gardin foran rømningsdør.	m	51		

Sum:

0

2 Bygning

2 Bygning**2.15.1****KRAV TIL DØRER OG PORTER**

Denne teksten er gjeldende og skal legges til grunn ved prising av alle poster i konto 15.

Leveranse av lås og beslag inngår ikke i denne entreprisen. Koordinering med leverandør av lås og beslag er inkludert som ytelse i konto 1. Lås- og beslagsliste vil først foreligge i utførelsesfasen. Dører levert av generalentreprenøren skal være forberedt i henhold til grensesnittet beskrevet nedenfor.

Generelle krav

- Karm, kantlist, glasslist og anslagslist på fløyddører skal ha samme farge som dørblad.
- Transportskader og skader oppstått på byggeplass etter montering skal utbedres.
- Ved omfattende skader kan demontering og ny behandling bli krevd.
- Omsluttende karm skal ha justeringsmulighet på ± 15 mm.
- Hull i karmer skal dekkes med plastpropp i samme farge som karmen.
- Hengsler skal være i rustfritt, syrefast stål, min. 4 stk. Hengsler skal være utskiftbare og justerbare.
- Generalentreprenør må selv foreta nødvendig måltaking og kontrollmål på stedet. Produsents produksjonstegning sendes til arkitekt for kommentarer i god tid før produksjon igangsettes.
- Farge på dørblad og karm bestemmes av arkitekt.
- Vkast 36,65 m/s og Qkast 0,839 kN/m² legges til grunn for alle dører og porter i yttervegg.
- Dører skal tilfredsstille krav i henhold til Norsk Dør- og Vinduskontroll (NDVK) eller likeverdige krav fra tilsvarende, uavhengig kontrollordning. Dette omfatter dokumentasjon av produktets kvalitet, ytelser og produksjonskontroll.

Grensesnitt i og rundt dørmiljø

Dørleverandør leverer alle faste, innfeste beslag, herunder hengsler, låskasser uten mikrobryter, mekaniske sluttstykker, innfelte skåter, samt karmoverføring og rørføring med trekkestråd eller kabel ferdig montert i dør og karm. Leverandøren skal forberede og frese ut for elektromekaniske låser, elektriske sluttstykker, magnetkontakter og låskasser med mikrobryter, samt forsterke dører for utenpåliggende panikkbeslag, dørlukkere og slagdørautomatikk.

Magnetkontakt skal monteres mellom dør og karm, ca. 100 mm over låskasse eller elektrisk sluttstykke. På tofløyede dører skal magnetkontakt og rørføring for kabel samordnes med elektrisk sluttstykke. Eventuell kabling som utføres hos dørprodusenten skal følge koblingsskjema fra lås- og beslagsleverandøren, både med hensyn til kabeltype og fargekoder. Alle originale koblingsplugger og kontakter som leveres med utstyr fra produsent skal benyttes. Det skal i tillegg etableres forsterkning for dørlukkere på begge sider av dørbladet, samt for arm til dørautomatikk. På dører med to låser skal det legges rørføring for kabel med trekkestråd mellom låsene og videre gjennom dørbladet til karmoverføring.

Lås- og beslagsleverandør leverer og monterer dørvridere med skilt og håndtak, elektromekaniske låser, elektriske sluttstykker, magnetkontakter, utenpåliggende panikkbeslag, dørlukkere med tilhørende utstyr, slagdørautomatikk med nødvendig utrustning, nødbrytere og åssystem etter nærmere avklaring. Dørstoppere skal monteres der det er behov for dette. Leverandøren utarbeider koblingsskjema med type kabel og fargekoder som benyttes mot elektro og eventuelt dørleverandør. Videre skal alle elektromekaniske produkter i dørmiljøet kobles og trekkes i henhold til dette skjemaet, og termineres i koblingsboks som utgjør grensesnittet mot elektro.

Alle originale koblingsplugger og kontakter fra produsent skal benyttes. Dersom slike ikke følger med, og egnede plugger eller kontaktsett ikke benyttes, skal alle kabelskjøter loddas og påføres krympestrømpe. Alle produkter skal funksjonstestes med egen transformator fra koblingsboksen.

Elektroentreprenør skal montere koblingsboks for grensesnitt mellom lås, beslag og elektro på sikret side av dørene, og har ansvar for all videre kabling og kobling fra denne. Dersom det er mer hensiktsmessig, kan grensesnittboksen leveres og monteres av lås- og beslagsleverandør. Dette skal avklares før montasjearbeidet starter. Elektro skal etablere nødvendige føringsveier til de elektromekaniske produktene, sørge for strømforsyning til disse, og montere 230 V stikkontakt ved hver slagdørautomat. UPS ivaretas av elektroentreprenøren og eksisterende UPS.

Planlagte nødbrytere, alubrytere, dørautomatikk (inkludert 230 V stikk), utpasseringsbrytere, kortlesere og

2 Bygning

grensesnittbokser skal tegnes og planlegges på forhånd for å sikre mest mulig hensiktsmessig kabelføring og montering.

Dørmontasje skal ikke ferdigstilles før alle elektrokomponenter i dørmiljøet er ferdig kablet og koblet. Det skal derfor ikke fuges, legges beslag eller listes på noen av sidene før dette arbeidet er utført. Over døråpninger skal det etableres nødvendig forsterkning for montering av dørautomatikk slik at denne får et solid feste. Adgangskontroll, alarm og TVO skal planlegges og tegnes av RIE eller ansvarlig for elektronisk sikring.

Type kortlesersystemer beskrives nærmere før produksjon og montering igangsettes.

.

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.15.234.1	RH2.11139592881882 YTTERDØR - HENGSLER - UTEN GLASS Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: YD- Overflatemateriale: Stål Slagretning: H/V Antall fløyer: Tofløyet Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: U- verdi = 0,8 W/(m2K) Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Motstandsklasse 2 <i>Lokalisering:</i> Plan 3, akse J/10-13 <i>Dørtype:</i> Ståldør <i>Dimensjon:</i> BxH 20x30M <i>Terskel:</i> Anslagsterskel <i>Overflatebehandling:</i> Pulverlakkert, farge bestemmes av arkitekt i utførelsesfase, alle farger i RAL system skal kunne velges <i>Forberedelse for tilleggslåser og -beslag:</i> Se kapittel 2.15.1 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3		
2.15.238.1	SB1.8221 ISOLERING RUNDT DØR - LENGDE Lengde <i>Lokalisering:</i> Alle ytterdører <i>Type dør:</i> Stål og aluminiumsdører <i>Dimensjon på dør:</i> Jf. plantegning og dørliste <i>Isolasjonsmateriale:</i> Mineralull <i>Dybde:</i> ca. 100 mm <i>Spalteåpning:</i> Ca. 10 - 15 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m	25		
2.15.244.1	RH2.21139991880088A INNERDØR - HENGSLER - UTEN GLASS Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: ID-01 Overflatemateriale: Tre Slagretning: Iht. dørliste og plantegninger Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: Uspesifisert Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Ingen krav	stk	16		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.15.244.2	<i>Lokalisering:</i> Iht. dørliste og plantegninger <i>Dørtype:</i> Kompaktdør, tre <i>Dimensjon:</i> BxH = 8Mx21M <i>Terskel:</i> Iht. dørliste (XX-A-244-60-01) og skjema dører (XX-A-244-60-003) <i>Overflatebehandling:</i> Malt tredør - farge kfr. ARK <i>Forberedelse for tilleggslåser og -beslag:</i> Se. kapittel 2.15.1 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inndeling iht. skjema dører (XX-A-244-60-003)	stk	1		
	RH2.21139991880038A INNERDØR - HENGSLER - UTEN GLASS Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: ID-2 Overflatemateriale: Tre Slagretning: Iht. dørliste og plantegninger Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: Uspesifisert Luftlydisolasjon: Laboratoriemålt lydreduksjonstall (Rw) = 38 dB Innbruddsmotstand: Ingen krav <i>Lokalisering:</i> Iht. dørliste og plantegninger <i>Dørtype:</i> Kompaktdør, tre <i>Dimensjon:</i> BxH = 10Mx21M <i>Terskel:</i> Iht. dørliste (XX-A-244-60-01) og skjema dører (XX-A-244-60-003) <i>Overflatebehandling:</i> Malt tredør - farge kfr. ARK <i>Forberedelse for tilleggslåser og -beslag:</i> Se. kapittel 2.15.1 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inndeling iht. skjema dører (XX-A-244-60-003)				
2.15.244.3	RH2.21139991880008A INNERDØR - HENGSLER - UTEN GLASS Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: ID-02 Overflatemateriale: Tre Slagretning: Iht. dørliste og plantegninger Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: Uspesifisert	stk	9		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.15.244.4	Luftlydisolasjon: Uspesifisert Innbruddsmotstand: Ingen krav <i>Lokalisering:</i> Iht. dørliste og plantegninger <i>Dørtype:</i> Kompaktdør, tre <i>Dimensjon:</i> BxH = 9Mx21M <i>Terskel:</i> Iht. dørliste (XX-A-244-60-01) og skjema dører (XX-A-244-60-003) <i>Overflatebehandling:</i> Malt tredør - farge kfr. ARK <i>Forberedelse for tilleggslåser og -beslag:</i> Se. kapittel 2.15.1 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inndeling iht. skjema dører (XX-A-244-60-003)	stk	6		
	RH2.21139991880088A INNERDØR - HENGSLER - UTEN GLASS Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: ID-03 Overflatemateriale: Tre Slagretning: Iht. dørliste og plantegninger Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: Uspesifisert Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Ingen krav <i>Lokalisering:</i> Iht. dørliste og plantegninger <i>Dørtype:</i> Kompaktdør, tre <i>Dimensjon:</i> BxH = 10Mx21M <i>Terskel:</i> Iht. dørliste (XX-A-244-60-01) og skjema dører (XX-A-244-60-003) <i>Overflatebehandling:</i> Malt tredør - farge kfr. ARK <i>Forberedelse for tilleggslåser og -beslag:</i> Se. kapittel 2.15.1 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inndeling iht. skjema dører (XX-A-244-60-003)				
2.15.244.5	RH2.212399999888800A INNERDØR - HENGSLER - MED GLASSFELT Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: ID-04 Overflatemateriale: Tre / glass Slagretning: Iht. dørliste og plantegninger Antall fløyer: 1 Brannmotstand: EI 30-CS	stk	4		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Ingen krav Solfaktor: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Iht. dørliste og plantegninger <i>Dørtype:</i> Kompakt tredør med glassfelt og sidefelt i glass <i>Dimensjon:</i> BxH = 17Mx21M <i>Terskel:</i> Iht. dørliste (XX-A-244-60-01) og skjema dører (XX-A-244-60-003) <i>Overflatebehandling:</i> Malt tredør med glassfelt, farge kfr. ARK <i>Krav til glass:</i> Personsikkerhetsglass <i>Forberedelse for tilleggslåser og -beslag:</i> Se kapittel 2.15.2 Krav til dører og porter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inndeling og rammebredde iht. skjema dører (XX-A-244-60-003) c) Utførelse Dør skal være forberedt for dørautomatikk / adgangskontroll				
2.15.244.6	RH2.21139992880088A INNERDØR - HENGSLER - UTEN GLASS Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: ID-05 Overflatemateriale: Tre Slagretning: Iht. dørliste og plantegninger Antall fløyer: To fløyer Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: Uspesifisert Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Ingen krav <i>Lokalisering:</i> Iht. dørliste og plantegninger <i>Dørtype:</i> Kompaktdør, tre <i>Dimensjon:</i> BxH = 18Mx21M <i>Terskel:</i> Iht. dørliste (XX-A-244-60-01) og skjema dører (XX-A-244-60-003) <i>Overflatebehandling:</i> Malt tredør - farge kfr. ARK <i>Forberedelse for tilleggslåser og -beslag:</i> Se. kapittel 2.15.1 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inndeling iht. skjema dører (XX-A-244-60-003)	stk	4		
2.15.244.7	RH2.21139991880028A INNERDØR - HENGSLER - UTEN GLASS				
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.15.244.8	Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: ID-06 Overflatemateriale: Tre Slagretning: Iht. dørliste og plantegninger Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: Uspesifisert Luftlydisolasjon: Laboratoriemålt lydreduksjonstall (Rw) = 33 dB Innbruddsmotstand: Ingen krav <i>Lokalisering:</i> Iht. dørliste og plantegninger <i>Dørtype:</i> Kompaktdør, tre <i>Dimensjon:</i> BxH = 10Mx21M <i>Terskel:</i> Iht. dørliste (XX-A-244-60-01) og skjema dører (XX-A-244-60-003) <i>Overflatebehandling:</i> Malt tredør - farge kfr. ARK <i>Forberedelse for tilleggslåser og -beslag:</i> Se. kapittel 2.15.1 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inndeling iht. skjema dører (XX-A-244-60-003)	stk	3		
	RH2.21139991880088A INNERDØR - HENGSLER - UTEN GLASS Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: ID-07 Overflatemateriale: Tre Slagretning: Iht. dørliste og plantegninger Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: Uspesifisert Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Ingen krav <i>Lokalisering:</i> Iht. dørliste og plantegninger <i>Dørtype:</i> Kompaktdør, tre <i>Dimensjon:</i> BxH = 10Mx21M <i>Terskel:</i> Iht. dørliste (XX-A-244-60-01) og skjema dører (XX-A-244-60-003) <i>Overflatebehandling:</i> Malt tredør - farge kfr. ARK <i>Forberedelse for tilleggslåser og -beslag:</i> Se. kapittel 2.15.1 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inndeling iht. skjema dører (XX-A-244-60-003)	stk	3		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.15.244.9	c) Utførelse Dør skal være forberedt for dørautomatikk / adgangskontroll RH2.21139991990088A INNERDØR - HENGSLER - UTEN GLASS Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: ID-08 Overflatemateriale: Tre Slagretning: Iht. dørliste og plantegninger Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: EI 30-CS Varmegjennomgang: Uspesifisert Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Ingen krav <i>Lokalisering:</i> Iht. dørliste og plantegninger <i>Dørtype:</i> Kompaktdør, tre <i>Dimensjon:</i> BxH = 10Mx21M <i>Terskel:</i> Iht. dørliste (XX-A-244-60-01) og skjema dører (XX-A-244-60-003) <i>Overflatebehandling:</i> Malt tredør - farge kfr. ARK <i>Forberedelse for tilleggslåser og -beslag:</i> Se. kapittel 2.15.1 <i>Andre krav:</i>	stk	3		
2.15.244.10	a) Omfang og prisgrunnlag Inndeling iht. skjema dører (XX-A-244-60-003) RH2.21139991990088A INNERDØR - HENGSLER - UTEN GLASS Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: ID-09 Overflatemateriale: Tre Slagretning: Iht. dørliste og plantegninger Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: EI 30-S Varmegjennomgang: Uspesifisert Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Ingen krav <i>Lokalisering:</i> Iht. dørliste og plantegninger <i>Dørtype:</i> Kompaktdør, tre <i>Dimensjon:</i> BxH = 10Mx21M <i>Terskel:</i> Iht. dørliste (XX-A-244-60-01) og skjema dører (XX-A-244-60-003) <i>Overflatebehandling:</i> Malt tredør - farge kfr. ARK <i>Forberedelse for tilleggslåser og -beslag:</i> Se. kapittel	stk	2		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.15.244.1 1	2.15.1 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inndeling iht. skjema dører (XX-A-244-60-003) c) Utførelse Dør skal være forberedt for dørautomatikk / adgangskontroll RH2.2123999188888800A INNERDØR - HENGSLER - MED GLASSFELT	stk	2		
	Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: ID-10 Overflatemateriale: Tre / glass Slagretning: Iht. dørliste og plantegninger Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Ingen krav Solfaktor: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Iht. dørliste og plantegninger <i>Dørtype:</i> Kompakt tredør med glassfelt og overfelt i glass <i>Dimensjon:</i> BxH = 10Mx28M (dør H x 21M) <i>Terskel:</i> Iht. dørliste (XX-A-244-60-01) og skjema dører (XX-A-244-60-003) <i>Overflatebehandling:</i> Malt tredør med glassfelt og overfelt i glass - farge kfr. ARK <i>Krav til glass:</i> Peronsikkerhetsglass <i>Forberedelse for tilleggslåser og -beslag:</i> Se. kapittel 2.15.1 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inndeling og rammebredde iht. skjema dører (XX- A-244-60-003) RH2.2123999199888800A INNERDØR - HENGSLER - MED GLASSFELT				
2.15.244.1 2	Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: ID-11 Overflatemateriale: Tre / glass Slagretning: Iht. dørliste og plantegninger Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: EI 30-CS Varmegjennomgang: Ingen krav	stk	2		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.15.244.1 3	Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Ingen krav Solfaktor: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Iht. dørliste og plantegninger <i>Dørtype:</i> Kompakt tredør med glassfelt, sidefelt i glass, og overfelt i glass <i>Dimensjon:</i> BxH = 17Mx30M (dør H x 21M) <i>Terskel:</i> Iht. dørliste (XX-A-244-60-01) og skjema dører (XX-A-244-60-003) <i>Overflatebehandling:</i> Malt tredør med glassfelt og overfelt i glass - farge kfr. ARK <i>Krav til glass:</i> Peronsikkerhetsglass <i>Forberedelse for tilleggslåser og -beslag:</i> Se. kapittel 2.15.1 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inndeling og rammebredde iht. skjema dører (XX-A-244-60-003)	stk	2		
	RH2.2123999199889800A INNERDØR - HENGSLER - MED GLASSFELT Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: ID-12 Overflatemateriale: Tre / glass Slagretning: Iht. dørliste og plantegninger Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: EI 30-CS Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Laboratoriemålt lydreduksjonstall (Rw) = 28 dB Innbruddsmotstand: Ingen krav Solfaktor: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Iht. dørliste og plantegninger <i>Dørtype:</i> Kompakt tredør med glassfelt, sidefelt i glass <i>Dimensjon:</i> BxH = 17Mx21M <i>Terskel:</i> Iht. dørliste (XX-A-244-60-01) og skjema dører (XX-A-244-60-003) <i>Overflatebehandling:</i> Malt tredør med glassfelt og sidefelt i glass - farge kfr. ARK <i>Krav til glass:</i> Peronsikkerhetsglass <i>Forberedelse for tilleggslåser og -beslag:</i> Se. kapittel 2.15.1 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inndeling og rammebredde iht. skjema dører (XX-A-244-60-003)				
Sum:					

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.15.244.1 4	c) Utførelse Dør skal være forberedt for dørautomatikk / adgangskontroll RH2.21139991880028A INNERDØR - HENGSLER - UTEN GLASS Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: ID-13 Overflatemateriale: Tre Slagretning: Iht. dørliste og plantegninger Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: Uspesifisert Luftlydisolasjon: Laboratoriemålt lydreduksjonstall (Rw) = 33 dB Innbruddsmotstand: Ingen krav <i>Lokalisering:</i> Iht. dørliste og plantegninger <i>Dørtype:</i> Kompaktdør, tre <i>Dimensjon:</i> BxH = 8Mx21M <i>Terskel:</i> Iht. dørliste (XX-A-244-60-01) og skjema dører (XX-A-244-60-003) <i>Overflatebehandling:</i> Malt tredør - farge kfr. ARK <i>Forberedelse for tilleggslåser og -beslag:</i> Se. kapittel 2.15.1 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inndeling iht. skjema dører (XX-A-244-60-003)	stk	1		
2.15.244.1 5	RH2.2123999199883800A INNERDØR - HENGSLER - MED GLASSFELT Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: ID-14 Overflatemateriale: Tre / glass Slagretning: Iht. dørliste og plantegninger Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: EI 30-CS Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Laboratoriemålt lydreduksjonstall (Rw) = 38 dB Innbruddsmotstand: Ingen krav Solfaktor: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Iht. dørliste og plantegninger <i>Dørtype:</i> Kompakt tredør med glassfelt <i>Dimensjon:</i> BxH = 9Mx21M	stk	1		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.15.244.1 6	<i>Terskel:</i> Iht. dørliste (XX-A-244-60-01) og skjema dører (XX-A-244-60-003) <i>Overflatebehandling:</i> Malt tredør med glassfelt og overfelt i glass - farge kfr. ARK <i>Krav til glass:</i> Peronsikkerhetsglass <i>Forberedelse for tilleggslåser og -beslag:</i> Se. kapittel 2.15.1 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inndeling og rammebredde iht. skjema dører (XX-A-244-60-003) RH2.21139991880028A INNERDØR - HENGSLER - UTEN GLASS Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: ID-15 Overflatemateriale: Tre Slagretning: Iht. dørliste og plantegninger Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: Uspesifisert Luftlydisolasjon: Laboratoriemålt lydreduksjonstall (Rw) = 33 dB Innbruddsmotstand: Ingen krav <i>Lokalisering:</i> Iht. dørliste og plantegninger <i>Dørtype:</i> Kompaktdør, tre <i>Dimensjon:</i> BxH = 9Mx21M <i>Terskel:</i> Iht. dørliste (XX-A-244-60-01) og skjema dører (XX-A-244-60-003) <i>Overflatebehandling:</i> Malt tredør - farge kfr. ARK <i>Forberedelse for tilleggslåser og -beslag:</i> Se. kapittel 2.15.1 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inndeling iht. skjema dører (XX-A-244-60-003)	stk	1		
	2.15.244.1 7				
Sum:					

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.15.244.1 8	Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Ingen krav Solfaktor: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Iht. dørliste og plantegninger <i>Dørtype:</i> Kompakt tredør med glassfelt <i>Dimensjon:</i> BxH = 9Mx21M <i>Terskel:</i> Iht. dørliste (XX-A-244-60-01) og skjema dører (XX-A-244-60-003) <i>Overflatebehandling:</i> Malt tredør med glassfelt farge kfr. ARK <i>Krav til glass:</i> Peronsikkerhetsglass <i>Forberedelse for tilleggslåser og -beslag:</i> Se. kapittel 2.15.1 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inndeling og rammebredde iht. skjema dører (XX-A-244-60-003) c) Utførelse Dør skal være forberedt for dørautomatikk / adgangskontroll	stk	1		
	RH2.2123999199883800A INNERDØR - HENGSLER - MED GLASSFELT Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: ID-17 Overflatemateriale: Tre / glass Slagretning: Iht. dørliste og plantegninger Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: EI 30-CS Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Laboratoriemålt lydreduksjonstall (Rw) = 38 dB Innbruddsmotstand: Ingen krav Solfaktor: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Iht. dørliste og plantegninger <i>Dørtype:</i> Kompakt tredør med glassfelt <i>Dimensjon:</i> BxH = 10Mx21M <i>Terskel:</i> Iht. dørliste (XX-A-244-60-01) og skjema dører (XX-A-244-60-003) <i>Overflatebehandling:</i> Malt tredør med glassfelt - farge kfr. ARK <i>Krav til glass:</i> Peronsikkerhetsglass <i>Forberedelse for tilleggslåser og -beslag:</i> Se. kapittel 2.15.1 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag				
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.15.244.1 9	Inndeling og rammebredden iht. skjema dører (XX-A-244-60-003) RH2.2123999188888800A INNERDØR - HENGSLER - MED GLASSFELT Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: ID-18 Overflatemateriale: Tre / glass Slagretning: Iht. dørliste og plantegninger Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Ingen krav Solfaktor: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Iht. dørliste og plantegninger <i>Dørtype:</i> Kompakt tredør med glassfelt <i>Dimensjon:</i> BxH = 10Mx21M <i>Terskel:</i> Iht. dørliste (XX-A-244-60-01) og skjema dører (XX-A-244-60-003) <i>Overflatebehandling:</i> Malt tredør med glassfelt - farge kfr. ARK <i>Krav til glass:</i> Peronsikkerhetsglass <i>Forberedelse for tilleggslåser og -beslag:</i> Se. kapittel 2.15.1 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inndeling og rammebredden iht. skjema dører (XX-A-244-60-003) c) Utførelse Dør skal være forberedt for dørautomatikk / adgangskontroll	stk	1		
2.15.244.2 0	RH2.2123999188888800A INNERDØR - HENGSLER - MED GLASSFELT Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: ID-19 Overflatemateriale: Tre / glass Slagretning: Iht. dørliste og plantegninger Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Ingen krav Solfaktor: Uspesifisert	stk	1		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.15.244.2 1	<i>Lokalisering:</i> Iht. dørliste og plantegninger <i>Dørtype:</i> Kompakt tredør med glassfelt og overfelt i glass <i>Dimensjon:</i> BxH = 10Mx28M (dør H x 21M) <i>Terskel:</i> Iht. dørliste (XX-A-244-60-01) og skjema dører (XX-A-244-60-003) <i>Overflatebehandling:</i> Malt tredør med glassfelt og overfelt i glass - farge kfr. ARK <i>Krav til glass:</i> Peronsikkerhetsglass <i>Forberedelse for tilleggslåser og -beslag:</i> Se. kapittel 2.15.1 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inndeling og rammebredde iht. skjema dører (XX-A-244-60-003) RH2.2123999188883800A INNERDØR - HENGSLER - MED GLASSFELT Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: ID-20 Overflatemateriale: Tre / glass Slagretning: Iht. dørliste og plantegninger Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Laboratoriemålt lydreduksjonstall (Rw) = 38 dB Innbruddsmotstand: Ingen krav Solfaktor: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Iht. dørliste og plantegninger <i>Dørtype:</i> Kompakt tredør med glassfelt og overfelt i glass <i>Dimensjon:</i> BxH = 10Mx28M (dør H x 21M) <i>Terskel:</i> Iht. dørliste (XX-A-244-60-01) og skjema dører (XX-A-244-60-003) <i>Overflatebehandling:</i> Malt tredør med glassfelt og overfelt i glass - farge kfr. ARK <i>Krav til glass:</i> Peronsikkerhetsglass <i>Forberedelse for tilleggslåser og -beslag:</i> Se. kapittel 2.15.1 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inndeling og rammebredde iht. skjema dører (XX-A-244-60-003)	stk	1		
	RH2.21139991990088A INNERDØR - HENGSLER - UTEN GLASS Antall				
2.15.244.2 2		stk	1		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.15.244.2 3	Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: ID-21 Overflatemateriale: Tre Slagretning: Iht. dørliste og plantegninger Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: EI 30-CS Varmegjennomgang: Uspesifisert Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Ingen krav <i>Lokalisering:</i> Iht. dørliste og plantegninger <i>Dørtype:</i> Kompaktdør, tre <i>Dimensjon:</i> BxH = 10Mx21M <i>Terskel:</i> Iht. dørliste (XX-A-244-60-01) og skjema dører (XX-A-244-60-003) <i>Overflatebehandling:</i> Malt tredør - farge kfr. ARK <i>Forberedelse for tilleggslåser og -beslag:</i> Se. kapittel 2.15.1 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inndeling iht. skjema dører (XX-A-244-60-003) c) Utførelse Dør skal være forberedt for dørautomatikk / adgangskontroll				
	RH2.21139991880048A INNERDØR - HENGSLER - UTEN GLASS Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: ID-22 Overflatemateriale: Tre Slagretning: Iht. dørliste og plantegninger Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: Uspesifisert Luftlydisolasjon: Laboratoriemålt lydreduksjonstall (Rw) = 43 dB Innbruddsmotstand: Ingen krav <i>Lokalisering:</i> Iht. dørliste og plantegninger <i>Dørtype:</i> Kompaktdør, tre <i>Dimensjon:</i> BxH = 10Mx21M <i>Terskel:</i> Iht. dørliste (XX-A-244-60-01) og skjema dører (XX-A-244-60-003) <i>Overflatebehandling:</i> Malt tredør - farge kfr. ARK <i>Forberedelse for tilleggslåser og -beslag:</i> Se. kapittel 2.15.1 <i>Andre krav:</i>	stk	1		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.15.244.2 4	a) Omfang og prisgrunnlag Inndeling iht. skjema dører (XX-A-244-60-003) c) Utførelse Dør skal være forberedt for dørautomatikk / adgangskontroll RH2.21139992880088A INNERDØR - HENGSLER - UTEN GLASS Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: ID-24 Overflatemateriale: Tre Slagretning: Iht. dørliste og plantegninger Antall fløyer: To fløyer Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: Uspesifisert Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Ingen krav <i>Lokalisering:</i> Iht. dørliste og plantegninger <i>Dørtype:</i> Kompaktdør, tre <i>Dimensjon:</i> BxH = 12Mx21M <i>Terskel:</i> Iht. dørliste (XX-A-244-60-01) og skjema dører (XX-A-244-60-003) <i>Overflatebehandling:</i> Malt tredør - farge kfr. ARK <i>Forberedelse for tilleggslåser og -beslag:</i> Se. kapittel 2.15.1 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inndeling iht. skjema dører (XX-A-244-60-003)	stk	1		
2.15.244.2 5	RH2.2123999199888800A INNERDØR - HENGSLER - MED GLASSFELT Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: ID-25 Overflatemateriale: Tre / glass Slagretning: Iht. dørliste og plantegninger Antall fløyer: En fløyer Brannmotstand: EI 30-CS Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Ingen krav Solfaktor: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Iht. dørliste og plantegninger <i>Dørtype:</i> Kompakt tredør med glassfelt og sidefelt i glass <i>Dimensjon:</i> BxH = 15Mx21M	stk	1		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.15.244.2 6	<i>Terskel:</i> Iht. dørliste (XX-A-244-60-01) og skjema dører (XX-A-244-60-003) <i>Overflatebehandling:</i> Malt tredør med glassfelt og overfelt i glass - farge kfr. ARK <i>Krav til glass:</i> Peronsikkerhetsglass <i>Forberedelse for tilleggslåser og -beslag:</i> Se. kapittel 2.15.1 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inndeling og rammebredde iht. skjema dører (XX-A-244-60-003) RH2.2123999188883800A INNERDØR - HENGSLER - MED GLASSFELT Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: ID-26 Overflatemateriale: Tre / glass Slagretning: Iht. dørliste og plantegninger Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Laboratoriemålt lydreduksjonstall (Rw) = 38 dB Innbruddsmotstand: Ingen krav Solfaktor: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Iht. dørliste og plantegninger <i>Dørtype:</i> Kompakt tredør med glassfelt, sidefelt og overfelt i glass <i>Dimensjon:</i> BxH = 15Mx27M (dør H x 21M) <i>Terskel:</i> Iht. dørliste (XX-A-244-60-01) og skjema dører (XX-A-244-60-003) <i>Overflatebehandling:</i> Malt tredør med glassfelt og overfelt i glass - farge kfr. ARK <i>Krav til glass:</i> Peronsikkerhetsglass <i>Forberedelse for tilleggslåser og -beslag:</i> Se. kapittel 2.15.1 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inndeling og rammebredde iht. skjema dører (XX-A-244-60-003)	stk	1		
	2.15.244.2 7				
Sum:					

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.15.244.2 8	Slagretning: Iht. dørliste og plantegninger Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Laboratoriemålt lydreduksjonstall (Rw) = 28 dB Innbruddsmotstand: Ingen krav Solfaktor: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Iht. dørliste og plantegninger <i>Dørtype:</i> Kompakt tredør med glassfelt, sidefelt i glass og overfelt i glass <i>Dimensjon:</i> BxH = 1550 mm x28M (dør 21M) <i>Terskel:</i> Iht. dørliste (XX-A-244-60-01) og skjema dører (XX-A-244-60-003) <i>Overflatebehandling:</i> Malt tredør med glassfelt - farge kfr. ARK <i>Krav til glass:</i> Peronsikkerhetsglass <i>Forberedelse for tilleggslåser og -beslag:</i> Se. kapittel 2.15.1 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inndeling og rammebredde iht. skjema dører (XX-A-244-60-003) c) Utførelse Dør skal være forberedt for dørautomatikk / adgangskontroll RH2.2123999188883800A INNERDØR - HENGSLER - MED GLASSFELT	stk	1		
	Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: ID-29 Overflatemateriale: Tre / glass Slagretning: Iht. dørliste og plantegninger Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Laboratoriemålt lydreduksjonstall (Rw) = 38 dB Innbruddsmotstand: Ingen krav Solfaktor: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Iht. dørliste og plantegninger <i>Dørtype:</i> Kompakt tredør med glassfelt, sidefelt i glass og overfelt i glass <i>Dimensjon:</i> BxH = 1570 mm x 30M (dør 21M) <i>Terskel:</i> Iht. dørliste (XX-A-244-60-01) og skjema dører (XX-A-244-60-003)				
Sum:					

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.15.244.2 9	<i>Overflatebehandling:</i> Malt tredør med glassfelt - farge kfr. ARK <i>Krav til glass:</i> Peronsikkerhetsglass <i>Forberedelse for tilleggslåser og -beslag:</i> Se. kapittel 2.15.1 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inndeling og rammebredde iht. skjema dører (XX-A-244-60-003) RH2.2123999188889800A INNERDØR - HENGSLER - MED GLASSFELT	stk	1		
	Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: ID-30 Overflatemateriale: Tre / glass Slagretning: Iht. dørliste og plantegninger Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Laboratoriemålt lydreduksjonstall (Rw) = 28 dB Innbruddsmotstand: Ingen krav Solfaktor: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Iht. dørliste og plantegninger <i>Dørtype:</i> Kompakt tredør med glassfelt, sidefelt i glass <i>Dimensjon:</i> BxH = 1550 mm x28M (dør 21M) <i>Terskel:</i> Iht. dørliste (XX-A-244-60-01) og skjema dører (XX-A-244-60-003) <i>Overflatebehandling:</i> Malt tredør med glassfelt - farge kfr. ARK <i>Krav til glass:</i> Peronsikkerhetsglass <i>Forberedelse for tilleggslåser og -beslag:</i> Se. kapittel 2.15.1 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inndeling og rammebredde iht. skjema dører (XX-A-244-60-003) c) Utførelse Dør skal være forberedt for dørautomatikk / adgangskontroll				
2.15.244.3 0	RH2.2123999188889800A INNERDØR - HENGSLER - MED GLASSFELT	stk	1		
	Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: ID-31				
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.15.244.3 1	Overflatemateriale: Tre / glass Slagretning: Iht. dørliste og plantegninger Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Laboratoriemålt lydreduksjonstall (Rw) = 28 dB Innbruddsmotstand: Ingen krav Solfaktor: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Iht. dørliste og plantegninger <i>Dørtype:</i> Kompakt tredør med glassfelt, sidefelt i glass og overfelt i glass <i>Dimensjon:</i> BxH = 16Mx28M (dør 21M) <i>Terskel:</i> Iht. dørliste (XX-A-244-60-01) og skjema dører (XX-A-244-60-003) <i>Overflatebehandling:</i> Malt tredør med glassfelt - farge kfr. ARK <i>Krav til glass:</i> Peronsikkerhetsglass <i>Forberedelse for tilleggslåser og -beslag:</i> Se kapittel 2.15.1 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inndeling og rammebredde iht. skjema dører (XX-A-244-60-003) c) Utførelse Dør skal være forberedt for dørautomatikk / adgangskontroll				
	RH2.2123999188889800A INNERDØR - HENGSLER - MED GLASSFELT Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: ID-32 Overflatemateriale: Tre / glass Slagretning: Iht. dørliste og plantegninger Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Laboratoriemålt lydreduksjonstall (Rw) = 38 dB Innbruddsmotstand: Ingen krav Solfaktor: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Iht. dørliste og plantegninger <i>Dørtype:</i> Kompakt tredør med glassfelt, sidefelt i glass <i>Dimensjon:</i> BxH = 16M x21M <i>Terskel:</i> Iht. dørliste (XX-A-244-60-01) og skjema dører (XX-A-244-60-003)	stk	1		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.15.244.3 2	<i>Overflatebehandling:</i> Malt tredør med glassfelt - farge kfr. ARK <i>Krav til glass:</i> Peronsikkerhetsglass <i>Forberedelse for tilleggslåser og -beslag:</i> Se. kapittel 2.15.1 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inndeling og rammebredden iht. skjema dører (XX-A-244-60-003) RH2.2123999199889800A INNERDØR - HENGSLER - MED GLASSFELT Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: ID-33 Overflatemateriale: Tre / glass Slagretning: Iht. dørliste og plantegninger Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: EI 30-CS Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Laboratoriemålt lydreduksjonstall (Rw) = 28 dB Innbruddsmotstand: Ingen krav Solfaktor: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Iht. dørliste og plantegninger <i>Dørtype:</i> Kompakt tredør med glassfelt, sidefelt i glass og overfelt i glass <i>Dimensjon:</i> BxH = 17M x27M (dør 21M) <i>Terskel:</i> Iht. dørliste (XX-A-244-60-01) og skjema dører (XX-A-244-60-003) <i>Overflatebehandling:</i> Malt tredør med glassfelt - farge kfr. ARK <i>Krav til glass:</i> Peronsikkerhetsglass <i>Forberedelse for tilleggslåser og -beslag:</i> Se. kapittel 2.15.1 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inndeling og rammebredden iht. skjema dører (XX-A-244-60-003) c) Utførelse Dør skal være forberedt for dørautomatikk / adgangskontroll	stk	1		
2.15.244.3 3	RH2.2123999199888800A INNERDØR - HENGSLER - MED GLASSFELT Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: ID-34	stk	1		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.15.244.3 4	Overflatemateriale: Tre / glass Slagretning: Iht. dørliste og plantegninger Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: EI 30-CS Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Ingen krav Solfaktor: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Iht. dørliste og plantegninger <i>Dørtype:</i> Kompakt tredør med glassfelt, sidefelt i glass <i>Dimensjon:</i> BxH = 17M x 21M <i>Terskel:</i> Iht. dørliste (XX-A-244-60-01) og skjema dører (XX-A-244-60-003) <i>Overflatebehandling:</i> Malt tredør med glassfelt - farge kfr. ARK <i>Krav til glass:</i> Peronsikkerhetsglass <i>Forberedelse for tilleggslåser og -beslag:</i> Se. kapittel 2.15.1 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inndeling og rammebredden iht. skjema dører (XX-A-244-60-003)				
	RH2.2123999188888800A INNERDØR - HENGSLER - MED GLASSFELT Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: ID-35 Overflatemateriale: Tre / glass Slagretning: Iht. dørliste og plantegninger Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Ingen krav Solfaktor: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Iht. dørliste og plantegninger <i>Dørtype:</i> Kompakt tredør med glassfelt, sidefelt i glass <i>Dimensjon:</i> BxH = 17M x 21M <i>Terskel:</i> Iht. dørliste (XX-A-244-60-01) og skjema dører (XX-A-244-60-003) <i>Overflatebehandling:</i> Malt tredør med glassfelt - farge kfr. ARK <i>Krav til glass:</i> Peronsikkerhetsglass <i>Forberedelse for tilleggslåser og -beslag:</i> Se. kapittel 2.15.1	stk	1		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.15.244.3 5	<i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inndeling og rammebredde iht. skjema dører (XX-A-244-60-003) RH2.2123999199889800A INNERDØR - HENGSELET - MED GLASSFELT Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: ID-36 Overflatemateriale: Tre / glass Slagretning: Iht. dørliste og plantegninger Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: EI 30-CS Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Laboratoriemålt lydreduksjonstall (Rw) = 28 dB Innbruddsmotstand: Ingen krav Solfaktor: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Iht. dørliste og plantegninger <i>Dørtype:</i> Kompakt tredør med glassfelt, sidefelt i glass og overfelt i glass <i>Dimensjon:</i> BxH = 17M x 28M (dør H=21 M) <i>Terskel:</i> Iht. dørliste (XX-A-244-60-01) og skjema dører (XX-A-244-60-003) <i>Overflatebehandling:</i> Malt tredør med glassfelt - farge kfr. ARK <i>Krav til glass:</i> Peronsikkerhetsglass <i>Forberedelse for tilleggslåser og -beslag:</i> Se. kapittel 2.15.1 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inndeling og rammebredde iht. skjema dører (XX-A-244-60-003) c) Utførelse Dør skal være forberedt for dørautomatikk / adgangskontroll	stk	1		
2.15.244.3 6	RH2.2123999199889800A INNERDØR - HENGSELET - MED GLASSFELT Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: ID-37 Overflatemateriale: Tre / glass Slagretning: Iht. dørliste og plantegninger Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: EI 30-CS	stk	1		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.15.244.3 7	Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Laboratoriemålt lydreduksjonstall (Rw) = 28 dB Innbruddsmotstand: Ingen krav Solfaktor: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Iht. dørliste og plantegninger <i>Dørtype:</i> Kompakt tredør med glassfelt, sidefelt i glass og overfelt i glass <i>Dimensjon:</i> BxH = 18M x 28M (dør H=21 M) <i>Terskel:</i> Iht. dørliste (XX-A-244-60-01) og skjema dører (XX-A-244-60-003) <i>Overflatebehandling:</i> Malt tredør med glassfelt - farge kfr. ARK <i>Krav til glass:</i> Peronsikkerhetsglass <i>Forberedelse for tillegglåser og -beslag:</i> Se. kapittel 2.15.1 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inndeling og rammebredde iht. skjema dører (XX-A-244-60-003) c) Utførelse Dør skal være forberedt for dørautomatikk / adgangskontroll				
	RH4.23889888A FOLDEVEGG Antall Omfang: Levering og innsetting Brannmotstand: Ingen krav Luftlydisolasjon: 44 dB Varmegjennomgang: Ingen krav Innbruddsmotstand: Ingen krav <i>Lokalisering:</i> Mellom H402 Kantine og H403 Møterom, ID-38 <i>Type:</i> SAXI 120 eller tilsvarende <i>Antall ledd:</i> ca. 12 <i>Dimensjon:</i> b x h ca. 9750 x 3050 mm <i>Materiale:</i> Malt overflate, farge bestemmes av arkitekt ut i fra sortiment i utførelsesfase <i>Terskel:</i> Gulvskinne <i>Folderetning:</i> Jf. 04-A-200-20-001 Plan 4. etasje <i>Overflatebehandling:</i> Malt <i>Forberedelse for tillegglåser og -beslag:</i> ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett foldevegg i kantine/store møterom. Kanthengt med gulvskinne.	stk	1		

Sum: 0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.15.244.3 8	Elementtykkelse 87 mm, maks bredde pr modul 850 mm. Prisen inkluderer leverandørprosjektering og alle nødvendige tilslutningsdetaljer, og forsterkninger i skjørt og vegger. Generalentreprenørens koordinering med øvrige fag og entrepriser inkluderes i prisen. RH2.21339918888800A INNERDØR - HENGSLER - HELGLASSDØR Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: ID-badstu Slagretning: lht. dørliste og plantegninger Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Ingen krav Solfaktor: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Badstu H028 <i>Dørtype:</i> Badstudør, helglass <i>Dimensjon:</i> BxH = 9Mx21M, t=6mm <i>Terskel:</i> uten terskel <i>Utførelse/overflatebehandling:</i> Valgfritt <i>Krav til glass:</i> 6 mm tonet, herdet sikkerhetsglass, egnet for badstue <i>Forberedelse for tilleggslåser og -beslag:</i> Badstudør skal ha 3 stk hengsler <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Langsgående håndtak av osp på begge sider. Badstudør skal være utstyrt med magnetlist.	stk	1		
	RH5.113148888 LUKE - UTEN GLASS Antall Type: Inspeksjonsluke Omfang: Levering og innsetting Brannmotstand: EI2 60-Sa Luftlydisolasjon: Ingen krav Varmegjennomgang: Ingen krav Innbruddsmotstand: Ingen krav <i>Lokalisering:</i> Jf. plantegninger 00U, 01, 02, 03 04-A-200-20-001				
2.15.244.3 9		stk	10		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.15.244.4 0	<i>Luke nr:</i> ID-luke <i>Type:</i> Inspeksjonsluke <i>Dimensjon:</i> 600x600 mm <i>Slagretning:</i> Jf. plantegninger 00U, 01, 02, 03 04-A-200-20-001 <i>Overflatebehandling:</i> Lakkert, samme farge som vegg luken er plassert i <i>Forberedelse for tilleggslåser og -beslag:</i> Se kapittel 2.15.1 <i>Andre krav:</i> Nei RH2.21139991880098A INNERDØR - HENGSLER - UTEN GLASS	stk	1		
	Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: MV-08 Overflatemateriale: Tre Slagretning: Iht. dørliste og plantegninger Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: Uspesifisert Luftlydisolasjon: Laboratoriemålt lydreduksjonstall (Rw) = 38 dB Innbruddsmotstand: Ingen krav <i>Lokalisering:</i> Iht. dørliste og plantegninger <i>Dørtype:</i> Kompaktdør, tre <i>Dimensjon:</i> BxH = 9Mx21M <i>Terskel:</i> Iht. dørliste (XX-A-244-60-01) og skjema dører (XX-A-244-60-003) <i>Overflatebehandling:</i> Malt tredør - farge kfr. ARK <i>Forberedelse for tilleggslåser og -beslag:</i> Se. kapittel 2.15.1 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inndeling og rammebredde iht. skjema dører (XX-A-244-60-003)				
2.15.244.4 1	RH2.2123999188883800A INNERDØR - HENGSLER - MED GLASSFELT	stk	1		
	Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: MV-09 Overflatemateriale: Tre / glass Slagretning: Iht. dørliste og plantegninger Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Laboratoriemålt lydreduksjonstall (Rw) =				
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.15.244.4 2	38 dB Innbruddsmotstand: Ingen krav Solfaktor: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> iht. dørliste og plantegninger <i>Dørtype:</i> Kompakt tredør med glassfelt <i>Dimensjon:</i> BxH = 10Mx21M <i>Terskel:</i> iht. dørliste (XX-A-244-60-01) og skjema dører (XX-A-244-60-003) <i>Overflatebehandling:</i> Malt tredør med glassfelt og overfelt i glass - farge kfr. ARK <i>Krav til glass:</i> Peronsikkerhetsglass <i>Forberedelse for tilleggslåser og -beslag:</i> Se. kapittel 2.15.1 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inndeling og rammebredde iht. skjema dører (XX-A-244-60-003)	stk	1		
	RH2.2213992888888A INNERDØR - SKYVEDØR - UTEN GLASS Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: Skyveluke mellom kantine og kjøkken/oppvask Overflatemateriale: Tre Type: Enfløyet montert i vegg Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Ingen krav <i>Lokalisering:</i> I vegg mellom kantine og servering <i>Dørtype:</i> Pocketskyve luke <i>Dimensjon:</i> BxH ca. 15Mx8M <i>Terskel:</i> uten terskel <i>Overflatebehandling:</i> Malt tre, farge bestemmes av arkitekt i utførelsesfase <i>Forberedelse for tilleggslåser og -beslag:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Luke mellom kantine og kjøkken/oppvask for innlevering av brukt servise. Benkeplate fra oppvask skal gå gjennom luke. h UK luke = benkeplate				
2.15.244.4 3	RH2.2213992888888A INNERDØR - SKYVEDØR - UTEN GLASS				

Sum: 0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.15.248.1	Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: ID-18 Overflatemateriale: Tre Type: Enfløyet montert i vegg Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Ingen krav <i>Lokalisering:</i> rom H302 Testfasilitet <i>Dørtype:</i> Pocketdør, håndtak integrert i dørblad <i>Dimensjon:</i> BxH 10M x 21 M <i>Terskel:</i> uten terskel <i>Overflatebehandling:</i> Malt tredør - farge kfr. ARK <i>Forberedelse for tilleggslåser og -beslag:</i> Se kapittel 2.15.1 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Skyvedør skal ha magnetlås, adgangskontroll og være forberedt for dørautomatikk	stk	1		
	SB1.8221A ISOLERING RUNDT DØR - LENGDE Lengde <i>Lokalisering:</i> Alle innerdører <i>Type dør:</i> Stål og aluminiumsdører <i>Dimensjon på dør:</i> Jf. plantegning og dørliste <i>Isolasjonsmateriale:</i> Mineralull <i>Dybde:</i> ca. 100 mm <i>Spalteåpning:</i> Ca. 10 - 15 mm <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Prises som samlet lengde for alle innerdører med brann- og lydkrav.	m	250		
2.15.248.2	RP2A Skilt og tavler på eller i bygning Antall <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post omfatter merking av alle innerdører med romnummer. Enhetspris skal inkludere merking av 6-sifrede romnummer på begge sider av dør med selvklebende farget folie. Farge velges av arkitekt. Høyde 30 mm. Monteres på topp høyre hjørne. x) Mengderegler Mengde reguleres	stk	95		

Sum: 0

2 Bygning

2 Bygning**2.16.1**

I dette kapittelet er det medtatt:

lås og beslag til innvendige- og utvendige dører

Adgangskontroll medtatt kapittel 54.

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.16.29.1	LEVERANDØRPROSJEKTERING AV LÅS OG BESLAG				
	Omfang: Her skal det medtas kostnader for ferdigprosjektering og planlegging av lås og beslag. Særlig låskasser, sylinder og sluttstykker og eventuelle andre nødvendige elementer, som ikke er del av denne mengdebeskrivelsen, skal prosjekteres av leverandør. Prisbærende poster i denne beskrivelsen skal inkluderes i beslagsliste, mengder reguleres ved behov. Beslagsliste og låsplan skal være ferdigprosjektert og distribuert før produksjon av dører igangsettes. Beslagleverandør er ansvarlig for gjennomføring av prosjektmøter og skal ha koordineringsansvar for lås og beslag. Rund sum	RS			

Sum: 0

2 Bygning

2 Bygning**2.16.29.2****LÅS, BESLAG OG DØRAUTOMATIKK:****HENVISNING**

Plantegninger.

Denne beskrivelsen er basert på NS3420 database v. 202401.

2.16.29.2.1**Generelle krav**

- Tilbyder skal være FG godkjent installatør.
- Det skal gis tilbud i henhold til denne beskrivelse og mengdebeskrivelsen.
- Entreprisen skal omfatte utstyr som beskrevet inklusive alle tilpasninger og festemidler samt test og montering.
- Kostnader til utarbeidelse av låsplan, konvertering av beslagliste, reise, opphold osv skal ikke inngå i enhetsprisen, men prises i egen post.
- Enhetsprisene i mengdeoppsettet skal benyttes ved regulering av mengder ved eventuelle tilleggsarbeider.
- Det vil bli endringer i mengdene. Dersom tilbyder har kommentarer til å benytte enhetsprisene i forbindelse med mengdejustering og tilleggsarbeider skal det klart fremgå av tilbudsbrevet.
- Dersom fabrikat og type ikke kan fylles ut elektronisk skal det legges ved en samleliste over tilbudte produkter med posthenvising.
- Oppgitte enhetspriser skal inkludere all service i et år etter overtakelse.
- Forpliktende responstid på service skal oppgis.

I tilbudet på "Beslagliste" og "Låsplan" skal revidering og ajourføring av beslagliste og låsplan i første driftsår inngå. Ajourført beslagliste og låsplan skal overleveres byggherre ved overlevering og ved garantibefaring.

Dokumentasjonen av levert anlegg skal tilfredsstillende siste utgave av Teknisk forskrift til plan- og bygningsloven og siste utgave av Veiledning til teknisk forskrift til plan og bygningsloven.

2.16.29.2.2**Kontroll- / koordineringsansvar**

Lås- og beslagleverandør skal kvalitetssikre utført prosjektering av låser og beslag. Dersom lås- og beslagleverandør mener at andre løsninger enn prosjekterte vil gi mindre driftsproblemer eller at feil i prosjektgrunnlaget oppdages, skal det tas opp skriftlig med byggherre / beslagrådgiver.

Lås- og beslagleverandør skal gjennomføre prosjektmøte(r) for å:

- Ivareta at beskrevne branndører blir levert og skiltet som prosjektert. Skilt på branndør "produsert som" "på grunn av feil beskrivelse av låser og beslag ... " skal ikke forekomme og er beslagleverandørens ansvar. Lås- og beslagleverandør er ansvarlig for at riktig beslag blir levert og montert i henhold til dørleverandørens krav til branndør. Eventuelle avvik skal tas opp på prosjektmøte og skal avklares skriftlig med brannteknisk rådgiver.
- Avklare at alle dører blir levert riktig utfrest og forberedt i henhold til utstyr beskrevet på lås- og beslagleverandørens beslagliste, se punkt beslagliste.
- Kontrollere og avklare at det er prosjektert nødvendige rør og bokser av RIE, til lås- og beslagleverandørens utstyr beskrevet på beslaglisten.
- Kontrollere og avklare at det er prosjektert nødvendig kubbing og spikerslag for eget utstyr, blant annet dørlukker, dørautomatikk, dørstopper og lignende.
- Avklare at RIE / Elektro har prosjektert og tatt med alt av strømforsyning, nødstrøm og eventuell UPS. Dette kan gjelde 12-24 VDC til holdemagnet, elektrisk lås for dører tilknyttet brann- og / eller adgangskontroll- / innbruddsalarm og 230 VAC til dørautomatikk.
- Overlevere koblingsskjemaer for eget utstyr til elektroentreprenør.
- Lås- og beslagleverandøren skal delta ved gjennomføring av tverrfaglig funksjonstest og kvalitetskontroll av

2 Bygning

alle dører tilknyttet grensesnitt entreprenører.

- Funksjonstesten for beslag skal dokumenteres med sjekkliste for hver enkelt dør. Sjekklisten skal inngå i beslagleverandørens FDV dokumentasjonen.

2.16.29.2.3**Beslagliste**

Lås- og beslagleverandøren skal utarbeide kombinert dør- og beslagsliste med produktkoder samt ajourføre beslagdelen i denne kombinerte Excel listen.

Det er denne kombinerte dør- og beslaglisten i Excel som skal benyttes videre i prosjektet. Revidering og ajourføring iht endringer i hele prosjektet og første driftsår skal inngå i tilbud.

Beslaglisten skal være oppbygd slik at det som et minimum kan leses dør nr, ID nr, romtype, format, slagretning og brannkrav samt all beslaginformasjonen om en dør på en linje tilpasset ett liggende ark. Arkstørrelsen skal ikke være større en A3.

Beslagbeskrivelsen skal ivareta siste utgave av Teknisk forskrift til plan- og bygningsloven og siste utgave av Veiledning til teknisk forskrift til plan og bygningsloven.

Lås- og beslagleverandør skal kontrollere prosjektert beslagliste mot arkitektens tegninger og eventuelle sikkerhetstegninger, slik at funksjoner og dører ikke blir uteglemt. Avvik mellom liste og tegninger skal tas opp med arkitekt før listen sendes dørleverandør. Kvalitetssikringen utføres i forbindelse med utarbeidelse av lås- og beslagleverandørens egen beslagliste. Beslaglisten vil danne grunnlag for dørleverandørens levering av utstyr, forberedelser av og utfresinger i dører. Lås- og beslagleverandøren er ansvarlig for at riktig utfresing blir beskrevet, se punkt som omhandler kontroll / koordineringsansvar, vedrørende gjennomføring av prosjektmøte(r).

2.16.29.2.4**Mekaniske låsprodukter som inngår i kapittel 16.29**

Låskasser: Leveres normalt av dørleverandør. Unntak er låskasser med microbryter som skal leveres av beslagleverandør. Alle låskasser skal beskrives og leveres i henhold til Svensk Standard 817383 minimum backset 50 mm, dersom annet ikke er beskrevet i mengdebeskrivelsen eller på beslaglisten. Lås- og beslagleverandør er ansvarlig for å beskrive låskasser i henhold til ovennevnte.

Systemsylinger / nøkler:

- Skal leveres tilpasset låsesystem og skal kunne etterleveres med maksimum 5 dagers leveringstid.
- Skruer tilpasset alle dørtykkelser.
- Evt sylinder forlenger skal inngå.
- Dekk pluggen skal inngå.

Dørvrider:

- Skal kunne benyttes på branndører.
- Skal tilfredsstille krav iht NS 11001-1:2009 og NS 11001-2:2009.
- Skal tåle tøff bruk uten at vrider / vriderpinne bøyes .
- Feste av dørvrider skal være fast og tett slik at vrider ikke slarker
- Kravet er 99 % ikke slarker i første driftsår etter overtakelse.
- Tilbyder kan oppfylle kravet ved hjelp av dørvrider med klemfjær, seegering, retur fjær, spesialsilt med lager eller festemåte. Det er opp til tilbyder å finne løsninger som tilfredsstiller kravet.
- Dersom ovennevnte krav ikke tilfredsstilles kan byggherre forlange og få skiftet dørvrider og tilhørende skilt, for å få oppfylt kravet, for lås- og beslagleverandørens regning.
- Eventuell plast i foringer eller nåle / rullelager skal være branngodkjent.
- Lengde dørvrider minimum 100 mm
- Avstand fra dørblad til vrider minimum 50 mm
- Vriderpinne tilpasset alle dørtykkelser

Skilt:

- Tilbudte skilt skal tilpasses kravet under dørvrider. Dersom tilbyder mener andre løsninger kan tilfredsstille kravet, kan det beskrives og prissettes i tilbuds brevet.
- Festemåte og øvrige krav i henhold til mengdebeskrivelse.
- Festes med skiltskrue og hylsemutter.
- Forsenket skiltskrue for alle dørtykkelser.
- Eventuell plast i foringer eller nåle / rullelager skal være branngodkjent.

Dørlukker:

2 Bygning

- Skal være av samme fabrikat.
- Skal monteres innendørs.
- Skal ha justeringsmuligheter for hastighet, endeslag, lukkeforsinkelse, lukkekraft og åpningsbrems dersom annet ikke er beskrevet i mengdebeskrivelsen.
- Optimal justering skal inngå i enhetspris.
- Eventuell vinkel / monteringsplate skal inngå.
- Montering skal kunne skje på enten hengsel eller karmside uten endring i pris. Monteringsside avgjøres med tanke på optimal funksjon, herunder sikre maksimum åpningsvinkel.
- Godkjent iht NS-EN 1154:1996+A1:2002.
- Eventuell dørkoordinator godkjent iht NS-EN 1158:1997+A1:2002.
- Skal festes for tøff bruk slik at lukker / arm ikke løsner.

Dørstopper: Skal monteres samtidig som montering av dørvrider / håndtak for å unngå skader på vegg. Lås- og beslagleverandøren vil bli pålagt å dekke eventuelle skader på vegg ved manglende montering av dørstopper. Eksakt type avklares i forbindelse med montering. Ved glassvegg SKAL det benyttes dørstopper som stopper dør før den slår i glasset.

Overflater:

- Dørvrider, håndtak og skilt skal tilbys i børstet rustfri overflate, minimum kvalitet AISI 304 dersom annet ikke er beskrevet i mengdeoppsettet.
- Dørlukker / dørautomatikk skal tilbys i fritt valgt NCS / RAL farge dersom annet ikke er beskrevet i mengdeoppsettet.
- Forbehold vedrørende farger aksepteres ikke og vil bli avvist
- Eksakte farger avklares skriftlig med byggherre / arkitekt etter aksept av tilbud.

Festemateriell:

Alt synlig festemateriell skal være i samme kvalitet og overflate som tilhørende utstyr.

Alle synlige skruer skal være forsenket og nøyaktig tilpasset aktuelt utstyr.

Alt synlig og usynlig festemateriell til alle aktuelle dørtykkelser skal inngå i enhetsprisene.

2.16.29.2.5

Elektromekaniske låsprodukter som inngår i kapitel 16.29

- **Motorlås, solenoidlås, elektriske sluttstykker eller magnetlås** som skal tilkobles 8 - 30 V AC / DC strøm eller brann-, adgangskontroll-, innbrudd- og eventuelt andre anlegg.
- Skal inkludere nødvendig relé for styring via f.eks. brannalarm-, adgangskontroll-, innbruddsalarm-, pasientvarslings- og porttelefonanlegg og lignende.
- Elektriske sluttstykker skal medtas komplett inklusive stolpe tilpasset alle dørtyper, og alle sidebeslag, skruer, hylser og bolter.
- Det skal benyttes forsenkede festeskruer.
- Lås- og beslagleverandøren skal i de pålagte prosjektmøtene ta opp problemstillingen med godkjente branndører slik at alle branndører blir godkjente med levert beslag.
-
- **Magnetkontakt:**
- Skal normalt monteres 5 - 10 cm over / under låskasse.
- Magnetkontakter i dørblad / karm og mikrobryter i låskasse kan seriekobles slik at når en komponent går i alarm gir dørpunktet alarm.
-
- **Dørautomatikk slag:**
- Skal tilfredsstille krav iht EN 16005, NS 11001-1:2009 og NS 11001-2:2009.
- Skal monteres innendørs.
- Bør være av samme fabrikat.
- Skal tilbys i fritt valgt NCS / RAL farge dersom annet ikke er beskrevet i mengdeoppsettet.
- Dørautomatikk forsynes fra eksisterende UPS ved bortfall av nettstrøm. Kabling medtatt annen kapittel. Automatikk skal driftes som normalt ved overgang til UPS / batteribackup.
- Skal kunne skifte mellom low og high energy uten ekstra kostnad. Tilbyder skal i forbindelse med montering av dørautomatikk gjennomføre en sikkerhetsanalyse av hvert dørmiljø for å avklare behovet for low eller high energy og bruk av sikkerhetssensor iht EN 16005. Det medtas sikkerhetssensor på alle dører med dørautomatikk.
- Maks høyde på dørautomatikk 90 mm.
- Skal ha automatisk umiddelbar reversering ved hindring.
- Skal fortrinnsvis ha glideskinne arm..
- Arm skal tilpasses dørtype og monteringsmåte.

2 Bygning

- Oppgitt pris skal ta høyde for bytte av arm fra glideskinne til standard uten at prisen endres.
- Montering skal kunne skje på enten hengsel eller karmside uten endring i pris. Monteringsside avgjøres med tanke på optimal funksjon, herunder sikre maksimum åpningsvinkel.
- Eventuell festeplate og akselforlenger skal inngå i tilbudspris.
- Skal festes for tøff bruk slik at lukker / arm ikke løsner.
- Uttak for 12 / 24 V AC / DC.
- Dørautomatikk skal kunne strømforsyne elektrisk lås og nødterminal.
- Skal ha justeringsmuligheter for hastighet, endeslag, lukkeforsinkelse, lukkekraft, åpningshjelp og åpningsbrems dersom annet ikke er beskrevet i mengdebeskrivelsen.
- Justerbar åpnetid, minimum 3 - 10 sekunder, av dørblad fra lukket dør til 90 grader åpning.
- Optimal justering skal inngå i enhetspris.
- Skal ha mulighet for åpningshjelp.
- Skal inkludere nødvendig relé for styring via f.eks. brannalarm-, adgangskontroll-, innbruddsalarm-, pasientvarslings- og porttelefonanlegg, samt impulsgivere og lignende.
- Inntil 5 m kabel inklusive 230 VAC støpsel. Kabel skal kappes og tilpasses aktuell lengde. Skal ikke avsluttes med kabelkveil.
-
- **Impuls- / albuebryter:**
- Skal ha en luminanskontrast på minst 0,4 i forhold til bakgrunn.
- Skal tilfredsstille krav iht NS 11001-1:2009 og NS 11001-2:2009.
- Albuebryter skal ha 2 kontaktsett, til bruk som både impulsgiver for dørautomatikk og utpasseringsbryter for adgangskontroll.
-
- **Magnetlås:**
- Kobles mot brannalarm og nødterminal for utløsning.
- Skal tilbys i fritt valgt NCS / RAL farge dersom annet ikke er beskrevet i mengdeoppsettet.
- Magnetlås på 2 fløyet dør, sammen med panikkbeslag, fabrikk skåte eller automatskåte på skåtefløy, monteres normalt på skåtefløy.
- Magnetlås på 2 fløyet dør, sammen med panikkbeslag på begge fløyer, monteres slik at gangfløy avlåser skåtefløy.
- Magnetlås på skyvedør skal være innfelt
-
- **Alle øvrige produkter** i henhold til mengdeoppsett.
-

2.16.29.2.6

Produkter tilkoblet 8 - 30 V AC / DC eller 230 V AC

CE-merking

Aktuelt utstyr skal være CE-merket i h. h. t relevante direktiver.

Alle produkter skal leveres, monteres og funksjonstestes i henhold til de respektive leverandørers spesifikasjoner eller i henhold til egne dokumenterte kvalitetssikringsrutiner.

Funksjonstesten skal omfatte og vise at alle produkter tilhørende samme dørpunkt er testet og virker sammen.

Andre krav:

- Alle produkter tilkoblet 8 - 30 V AC / DC eller 230V AC skal leveres med inntil 5 m kabel som føres frem til grensesnittboks. Kabel skal termineres i eget utstyrs kabelende og i grensesnitt boks samt funksjonstestes i henhold til test og kontrollskjema dersom annet ikke er spesifisert i mengdeskjema. Pris på kabel skal inngå i enhetspris for produkt.
- Kabel skal være hel uten skjøter fra eget utstyr til grensesnittboks.
- Kabel, på vegg eller løse kabler, skal unngås.
- Dersom det oppdages at det må legges kabel på vegg eller at det vil bli løse kabler, skal oppdragsgiver / byggherre kontaktes, før utstyr monteres, for å avklare hvordan kabling skal foretas.
- Dersom det benyttes kabelkanal skal denne være med lokk. Bruk av lim til feste av kabelkanal er ikke tillatt.
- Kabel skal i termineringspunktet merkes med permanent merkesystem og minimum dørnummer og hvilken komponent den går til.

2.16.29.2.7

Prosjektinformasjon

- Fortløpende montering kan ikke påregnes. Dører vil bli satt inn i puljer. Tilbyder skal ta hensyn til dette ved

2 Bygning

beregning av pris.

- Montering av alt utstyr skal være av høy faglig kvalitet slik at utstyr ikke løsner, henger og slenger, dører med dørlukker ikke lukker, dører med elektrisk sluttstykke låser ikke osv.
- Legging av kabel skal være av faglig høy kvalitet.
- Montering av utstyr skal tåle tøff bruk.
- Eksakt hvilke dører som skal ha sylinder avklares først i forbindelse med oppsett av låsplan. Lås- og beslagleverandør skal tilpasse skilttype etter om døren skal ha sylinder eller ikke. Dører beskrevet i beskrivelsen med sylinder og som ikke skal ha sylinder etter oppsett av låsplan skal etableres med skilt. Dette skal avklares før skilt settes i bestilling hos lås- og beslagleverandøren. Endringen foretas som en mengdejustering.
- Lås- og beslagleverandør skal ta hensyn til underlag ved valg av festemidler. Festemidler må tilpasses aktuelt underlag.
- Dersom lås- og beslagleverandøren mener at underlag som dørbord, karm, gerikter, utfresinger, låskasser, sluttstykker, dørbord som tar i karm eller gulv, automatskåter som er trege, ventilasjonsproblemer osv som er levert av andre ikke tilfredsstiller lås- og beslagleverandørens krav for å få til en kvalitetsmessig god montasje skal oppdragsgiver / byggherren varsles skriftlig før montasje gjennomføres.
- RIE / Elektro prosjekterer og leverer alt av strømforsyning, nødstrøm og eventuell UPS. Dette kan gjelde 12-24 VDC, til holdemagnet, elektrisk lås for dører tilknyttet brann- og / eller adgangskontroll- / innbruddsalarmanlegg og 230 VAC til dørautomatikk.

Ovennevnte funksjonskoder skal benyttes i beslagleverandørens beslagliste og på eventuelle funksjonstegninger utarbeidet av beslagleverandøren.

- Lås- og beslagleverandøren skal, i forbindelsen med dører vist i beslagliste, gå gjennom elektrotegninger / prinsippsskisser, utarbeidet av RIE, for plassering av rør og bokser i dørmiljø. Lås- og beslagleverandør skal kontrollere og godkjenne disse, med hensyn på låser og beslag, det vil si at alt av nødvendige rør og bokser til eget utstyr er medtatt. Eventuelle kostnader til etablering av manglende rør og bokser til eget utstyr vil kunne bli belastet entreprenøren. Pris for denne kontrollen skal medtas under kontroll / koordineringsansvar.
- Lås- og beslagleverandøren skal overlevere koblingskjema for ovennevnte dører til brannalarm- og adgangskontroll- / innbruddsalarmanlegg entreprenør o.l.
- Sylindere og nøkler skal tilknyttes et eksisterende låsesystem.

2.16.29.2.8

Dørleverandør sørger for:

- Dører og karmer som tilfredsstiller egenskapene iht NS ICS 91.060.50 og NS ICS 13.220.50.
- Skal tilfredsstille krav iht NS 11001-1 og NS 11001-2, herunder at betjeningskraften på en manuell dør ikke skal overstige 30 N iht gjeldende TEK 17.
- Levering av 10 M dørbord som ivaretar krav til universell utforming.
- Skilting med NS merking.
- Tekniske skilt:
- Dør og karm skal leveres med tekniske skilt. Skiltet plasseres synlig i karmfals på karm og kant dørbord mellom nest øverste og øverste hengsel. På 2-fl dør skal begge dørbord merkes. For skyvedører merkes det på dørbordkant og på karm inn mot dørbord. Høyde 1700 mm fra gulv.
- Skiltene skal benyttes både i bygge- og driftsfasen og skal ha en kvalitet og holdbarhet som gir dem en tilsvarende levetid som dør. Skiltet skal leveres i min. format 30x50 mm og maks 30x80 mm aluminiumsfarget med sort trykk.
- Skiltet skal minimum inneholde følgende opplysninger:
- Dørnummer, dørtype, brann- og lydklasse og ev. strekkode.
- Før skiltet produseres skal det avtales med byggherre / driftspersonell hva strekkoden skal inneholde av informasjon.
- Dokumentasjon som viser hvilket utstyr som kan benyttes på tilbudte branndører. Spesielt gjelder dette elektriske lås, panikkbeslag og dørlukkersystemer.
- Innfesting av dørkarm skal skje i henhold til NS ICS 91.060.50 og NS ICS 13.310.
- Dørbord og karmer som kan bearbeides i ettertid for montering av elektrisk lås, karmoverføring osv uten at kvaliteten forringes.
- Innfestingspunkter for sluttstykker, låskasser og karmoverføringer som tåler gjentatte bytter uten at innfestingspunktet forringes. Pressede materialer i karm og dørbord bør unngås.
- Sluttstykkene skal leveres med justeringsmulighet.
- Utfresing og forsterkning skal være i henhold til utstyr beskrevet på beslagliste.
- Innhente gjeldende beslagliste før produksjon av dør starter.

2 Bygning

- Der det er beskrevet karmoverføring skal det etableres trekkør med trekkbar trekktråd
- At alle dører som etableres med låskasse med microbryter, motorlås, solenoidlås, elektriske sluttstykker eller som er beskrevet med FG-godkjent låskasse i henhold til beslagliste har en avstand mellom dørblad og karm eller mellom dørbladene etter montering på 3 mm + - 1 mm.
- At utfresing til elektrisk sluttstykke blir dekket av en overfals på dørblad.
- Alle utfresinger til låskasser skal være i henhold til Svensk Standard 817383 minimum backset 50 mm, dersom annet ikke er beskrevet på beslagliste. Avvik skal avklares skriftlig med prosjektets beslagrådgiver / byggherre.
- Levering av alle mekaniske låskasser uten microbryter.
- Låser skal tilfredsstille kravene i NS-EN 12209:2016.
- Alle låskasser skal leveres i henhold til Svensk Standard 817383 minimum backset 50 mm dersom annet ikke er beskrevet på beslagliste. Avvik skal avklares med prosjektets beslagrådgiver / byggherre.
- Levering av alle hengsler.
- Hengsler på ytterdører skal ikke enkelt kunne demonteres utenfra. Dersom hengslene enkelt kan demonteres skal dør leverandør medta i sitt tilbud FG-godkjent bakkantbeslag i tillegg.
- Levering av alle manuelle (FAB) og automatiske skåter (AUTO).
- Automatiske skåter skal gå lett og ikke forhindre normal lukking av dør med dørlukker eller dørautomatikk med lukkekraft klasse EN 2-5 i henhold til NS-EN 1154:1996+A1:2002.
- Levering av espagnolett lås med minst ett sluttstykke der det er mulighet for innmontering av microbryter.
- Dører som har gummipakning på grunn av brann og eller lydkav skal kunne lukkes lett ved bruk av dørlukker eller dørautomatikk med lukkekraft klasse EN 2-5 i henhold til NS-EN 1154:1996+A1:2002.
- Alle dører skal kunne etableres med dørlukker på både karm og hengselside.

2.16.29.3**MENGDEBESKRIVELSE****LÅS OG BESLAG**

Krav iht. punkt 16.29.1

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.16.29.3.1	Drift av byggeplass Eventuelle kostnader, inklusive renhold av byggeplass i henhold til beskrivelse, for egne arbeider som leverandøren krever dekning for grunnet utilstrekkelig ivaretagelse i byggentreprisen, skal spesifiseres og prissettes her - Funksjonstest av dører i henhold til punkt 16.29.2 prises her - Reise- og oppholdskostnader i henhold til punkt 16.29.1 prises her Andre krav: Krav iht post 16.29.1 samt krav for hver mengdepost skal inkluderes i postpris Rund sum	RS			
2.16.29.3.2	FDV dokumentasjon Dokumentasjon skal inneholdende minimum: - Relevant firmainformasjon - Beslagliste og låsplan, krav iht punkt 16.29.2 - Test og kontrollskjema som viser test av alle funksjoner på alle dører. Skjemaet skal vise dørnummer i henhold til beslagliste. - Produkt datablad - Drifts og vedlikeholdsinstrukser for alt utstyr - Skjema for gjennomført funksjonstest All FDV dokumentasjon skal være på et skandinavisk språk Andre krav: Krav iht post 16.29.1 og 16.29.2 samt krav for hver mengdepost skal inkluderes i postpris Rund sum	RS			
2.16.29.3.3	Kontroll / koordineringsansvar I henhold til punkt 16.29.1.2 Andre krav: Krav iht post 16.29.1 og 16.29.2 samt krav for hver mengdepost skal inkluderes i postpris. Rund sum	RS			
2.16.29.3.4	Beslagliste - Konvertere eksisterende kombinert dør- og beslagliste i Excel som viser funksjonskoder til tilbudte produktkoder - Kvalitetssikring av prosjekterte lås- og beslagløsninger før oversendelse til dørleverandører i henhold til punkt 16.29.1.3 - Revidering og ajourføring av beslagdel første driftsår i eksisterende kombinert dør- og beslagliste i Excel. - Ajourført beslagdel "som levert" ved overlevering - Ajourført beslagdel ved garantibefaring - Oppbygging av beslagliste iht krav i punkt 16.29.1.3	RS			

Sum: 0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.16.29.3.5	Andre krav: Krav iht post 16.29.1 samt krav for hver mengdepost skal inkluderes i postpris Rund sum Låsplan • Ajourføring av eksisterende låsplan inkl alle kostnader for møter med brukerne. • Revisjon og ajourføring av låsplan i hele prosjektet og første driftsår • Ajourført låsplan "som levert" ved overlevering • Ajourført låsplan ved garantibefaring	RS			
2.16.29.3.6	Andre krav: Krav iht post 16.29.1 samt krav for hver mengdepost skal inkluderes i postpris Rund sum RK4.213A DØRVRIDER Antall Brukskategori: Klasse 3 - 4 <i>Lokalisering:</i> Alle dører <i>Dørklassifisering:</i> Iht. dørliste <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Randi-Line® Komé - 1073.00, eller tilsvarende	stk	95		
2.16.29.3.7	x) Mengderegler Prises som sett. Mengde reguleres RK4.2332A HÅNDTAK Antall Brukskategori: Klasse 3 - 4 Type: Enkeltsidig bøylehåndtak <i>Lokalisering:</i> Dører på takterrasse <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Bøylehåndtak d line, Knud Holscheer, pull handle cranked,satin stainless steel, Ø 25 mm, 650x70x83 mm, #14443402650, eller tilsvarende. Prises som sett.	stk	9		
2.16.29.3.8	RK4.2233A SKILT Antall Type: Langskilt for vrider og sylinder <i>Lokalisering:</i> Alle dører <i>Dørklassifisering:</i> Iht. dørliste	stk	95		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.16.29.3.9	<i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Prises som sett. Mengde reguleres RK4.31093A DØRLUKKER Antall Type: Valgfri Arm eller glideskinne: Arm med glideskinne Dørlukkerkraft: Klasse 2 til 5 dørbredde < 1250 mm <i>Lokalisering:</i> Se. dørliste <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Overflate: Sølv Montering, test og idriftsetting x) Mengderegler Mengde justeres	stk	13		
	2.16.29.3.1 0				
2.16.29.3.1 1	RK4.3414292A AUTOMATISK DØRÅPNER Antall Dørfunksjon: Elektromekanisk på enfløyet skyvedør Type: Elektromekanisk åpning og lukking Armsystem: avklares leverandør Dørlukkerkraft: Klasse 2 til 4 dørbredde < 1100 mm <i>Lokalisering:</i> lht. dørliste og plantegninger <i>Plassering:</i> Over dør <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post for stillegående og rask/effektiv dørautomatikk modell.	stk	2		
Sum:					

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.16.29.3.1 2	x) Mengderegler Mengde reguleres RK4.351A MANUELL IMPULSGIVER				
	Antall Type: Albuebryter <i>Lokalisering:</i> Avklares i samråd med byggherre <i>Plassering:</i> På vegg <i>Andre krav:</i>	stk	8		
2.16.29.3.1 3	x) Mengderegler Prises som par. Mengde reguleres RK4.3429A AUTOMATISK IMPULSGIVER				
	Antall Type: Berøringsfri sensor (no-touch) <i>Lokalisering:</i> Avklares i samråd med byggherre <i>Plassering:</i> På vegg <i>Andre krav:</i>	stk	8		
2.16.29.3.1 4	x) Mengderegler Prises som par. Mengde reguleres RK4.360 MAGNETKONTAKT				
	Antall Materiale for underlag: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Dører med adgangskontroll, både inner- og ytterdører <i>Andre krav:</i> Nei	stk	29		
2.16.29.3.1 5	RK4.812A KARMOVERFØRING				
	Antall Type karmoverføring: Innfelt, lang variant <i>Lokalisering:</i> Iht. dørliste og plantegninger <i>Pakken omfatter:</i> - <i>Andre krav:</i>	stk	10		
2.16.29.3.1 6	x) Mengderegler Mengde reguleres RK4.814A KARMOVERFØRING				
	Antall Type karmoverføring: Spiralkabel <i>Lokalisering:</i> Iht. dørliste og plantegninger <i>Pakken omfatter:</i> -	stk	10		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.16.29.3.1 7	<i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Mengde reguleres RK4.2521A RØMNINGSBESLAG Antall Type rømningsbeslag: Nødutgangsbeslag Betjening: Mekanisk <i>Lokalisering:</i> Dører med adgangskontroll i rømningsvei <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Mengde reguleres	stk	12		
	2.16.29.3.1 8 RK4.8212A Dørstopper Antall Type dørstopper: Veggmontert <i>Lokalisering:</i> Alle dører som kan skade veggen <i>Plassering:</i> På vegg <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Nødvendig spikerslag må koordineres med utførende for tømmerarbeider x) Mengderegler Mengde reguleres	stk	60		
Sum:					0

2 Bygning

2 Bygning**2.17.1****KRAV TIL TEKKEARBEIDER**

Denne teksten er gjeldende og skal legges til grunn ved prising av alle poster i konto 17.

Generalentreprenøren skal levere produktgarantier til byggherren med en varighet på minimum 15 år. Garantiene gjelder fra overtakelsestidspunktet.

Der det i beskrivelsen er angitt mekanisk innfesting av taktekking med takbelegg, skal alle festemidler som benyttes minimum tilfredsstille kravene til bruksgruppe KLA i henhold til NBI Byggetaljer 544.206 Mekanisk feste av asfalttakbelegg og takfolie.

Beslag på tak skal være korrosjonsbestandig klasse C3 eller bedre.

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.17.262.1	SL2.1221A FLERLAGS TEKKING MED BITUMENBASERT TAKBELEGG Areal - utbrettet flate Festemetode: Mekaniske festemidler <i>Lokalisering:</i> På tak adminbygg, terrasse plan fire og teknisk rom over verksted <i>Antall lag:</i> 2 <i>Vindkasthastighetstrykk, qkast:</i> Vkast 36,65 m/s og Qkast 0,839 kN/m2 <i>Underlag:</i> Isolasjon <i>Innfesting:</i> Mekanisk innfestning, helklebet omlegg bredde minimum 120 mm <i>Andre krav:</i> b) Materialer Tilpasset nordisk klima. Tåler temperatursvingninger opptil 100 °C. Total tykkelse: ca. 7 mm. Overflate: knust skifer. Brannklassifisering: BROOF (t2) [Ta].	m2	980	0	
2.17.262.2	SB1.331699269A ISOLERING AV KOMPAKT TAK MED FALL I ISOLASJONEN Areal Montasje: Rettvendt kompakttak Isolasjonsmateriale: Trykkfast mineralull Minste isolasjonstykkelse: 50 mm Underlag: Letttak <i>Lokalisering:</i> Jf. plantegninger, 05T-A00-20-001 Takplan, tak administrasjonsbygg. <i>Fall i isolasjonen:</i> Min. 1:40 på takflater, min 1:60 i renner <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Lett-tak sammen med fall isolasjon min U-verdi 0,11 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post for fallisolasjon på lett-tak, og tilleggs isolasjon på utkraget tak over takterrasse, for å åpne nødvendig høyde. Fall må bygges opp slik at renner treffer tak nedløp. b) Materialer $\lambda_d \leq 0,038 \text{ W/(mK)}$	m2	460	0	
2.17.262.3	SB1.331699463A ISOLERING AV KOMPAKT TAK MED FALL I				
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.17.262.4	ISOLASJONEN Areal Montasje: Rettvendt kompakttak Isolasjonsmateriale: Trykkfast mineralull Minste isolasjonstykkelse: 150 mm Underlag: Betong <i>Lokalisering:</i> Jf. plantegninger, 05T-A00-20-001 Takplan, takterrasse administrasjonsbygg. <i>Fall i isolasjonen:</i> Min. 1:40 på takflater, min 1:60 i renner <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> U-verdi 0,11 <i>Andre krav:</i> b) Materialer Gjennomsnittlig isolasjonstykkelse på 350 mm og $\lambda d \leq 0,038 \text{ W/(mK)}$	m2	230	0	
	SB1.331699461A ISOLERING AV KOMPACT TAK MED FALL I ISOLASJONEN Areal Montasje: Rettvendt kompakttak Isolasjonsmateriale: Trykkfast mineralull Minste isolasjonstykkelse: 150 mm Underlag: Korrugerte stålplater <i>Lokalisering:</i> Jf. plantegninger, 05T-A00-20-001 Takplan, tak på tekniskrom. <i>Fall i isolasjonen:</i> Min. 1:40 på takflater, min 1:60 i renner <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> U-verdi 0,18 <i>Andre krav:</i> b) Materialer Gjennomsnittlig isolasjonstykkelse på 200 mm og $\lambda d \leq 0,038 \text{ W/(mK)}$. Post gjelder komplett tak isolasjon, inklusive nødvendig falloppbygging og 50 mm stålunderlagsplate.	m2	225	0	
2.17.262.5	SF1.100114A DAMPSPERRESJIKT Areal - utbrettet flate Plassering: Uspesifisert Type dampsperre: Dampsperre av plastfolie Skjøtemetode: Omleggsskjøting med teip <i>Lokalisering:</i> På tak adminbygg, terrasse plan fire og tekniskrom over verksted <i>Tykkelse:</i> 0,2 mm <i>sd-verdi:</i> > 10 m <i>Innfesting:</i> lht. leverandør <i>Andre krav:</i> c) Utførelse	m2	980	0	
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.17.262.6	Dampsperre legges i isolasjonssjkt på topp av stålunderlagsplate SF1.81122A MERARBEID FOR OPPBRETT Lengde på oppbrett Sperresjikt: Membran av rullprodukt <i>Lokalisering:</i> På tak adminbygg, terrasse plan fire og teknisk rom over verksted <i>Høyde:</i> 500 <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Mengde reguleres	m	400		
2.17.262.7	QL5.221A TREKANTLEKT PÅ TAK, MOT AVSLUTNINGER Lengde Forbehandling: Ubehandlet <i>Lokalisering:</i> På tak og takterrasse <i>Avslutning mot:</i> Gesims, brystning, yttervegg og gjennomføringer <i>Dimensjon lekt:</i> 48x48 mm <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Mengde reguleres	m	400		
2.17.262.8	QL8.21A MERKOSTNAD FOR TILPASNINGER TIL GJENNOMFØRING I TAKVERK Antall gjennomføringer <i>Lokalisering:</i> På tak <i>Dimensjon:</i> ca Ø 100 mm <i>Utførelse:</i> - <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Mengde reguleres	stk	5		
Sum:					0

2 Bygning

2 Bygning**2.18.1****KRAV TIL BLIKKENSLAGARBEIDER**

Denne teksten er gjeldende og skal legges til grunn ved prising av alle poster i konto 18.

Enhetsprisen skal være for komplette arbeider inklusive levering og montering, underlagspapp der dette er nødvendig, samt alle tilpasninger og fuging / innfuging mot tilstøtende konstruksjoner.

Overflatebehandlede plater må ikke utsettes for riper eller for brå bøyninger som kan gå ut over holdbarheten. Platene skal ligge på et plant, rent underlag av f.eks. tre (ikke på grus eller annen barbakke). Synlige skjevheter og unøyaktigheter vil ikke bli godtatt.

Beslag på yttervegg og tak skal være korrosjonsbestandig klasse C3 eller bedre.

Vkast 36,65 m/s og Qkast 0,839 kN/m² legges til grunn for kledning og beslag på yttervegg og tak.

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.18.234.1	PN4.131972A BESLAG RUNDT VINDU Antall vinduer Type: Overbeslag og sidebeslag Materiale: Aluminium - lakkert <i>Lokalisering:</i> Alle vinduer i eksisterende etasjer <i>Materialtykkelse:</i> min. 0,8 mm <i>Farge:</i> Bestemmes av arkitekt i utførelsesfase, det skal kunne velges fritt fra NCS kodene <i>Dimensjon vindu:</i> BxH ca. 48x13M <i>Samlet beslaglengde:</i> ca. 8000 mm <i>Utfoldet bredde:</i> ca. 100 mm <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Mengde reuleres	stk	38		
2.18.234.2	PN4.131972A BESLAG RUNDT VINDU Antall vinduer Type: Overbeslag og sidebeslag Materiale: Aluminium - lakkert <i>Lokalisering:</i> Alle vinduer plan 3 <i>Materialtykkelse:</i> min. 0,8 mm <i>Farge:</i> Bestemmes av arkitekt i utførelsesfase, det skal kunne velges fritt fra NCS kodene <i>Dimensjon vindu:</i> BxH ca. 48x17M <i>Samlet beslaglengde:</i> ca. 9500 mm <i>Utfoldet bredde:</i> ca. 100 mm <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Mengde reuleres	stk	18		
2.18.234.3	PN4.81572A VERTIKALT BESLAG I KLEDNING Lengde Materiale: Aluminium - lakkert <i>Lokalisering:</i> Mellom alle vinduer <i>Materialtykkelse:</i> min. 0,8 mm <i>Farge:</i> Bestemmes av arkitekt i utførelsesfase, det skal kunne velges fritt fra NCS kodene <i>Profil på beslag:</i> XX-A-200-50-014 <i>Utfoldet bredde:</i> ca. 300 mm <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Prises som samlet lengde for alle beslag mellom vinduer.	m	241		

Sum: 0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.18.234.4	Mengde reguleres. PN4.132972 BESLAG RUNDT DØR Antall dører Type: Over og sidebeslag Materiale: Aluminium - lakkert <i>Lokalisering:</i> Hovedinngang og rømningsdør <i>Materialtykkelse:</i> min. 0,8 mm <i>Farge:</i> Bestemmes av arkitekt i utførelsesfase, det skal kunne velges fritt fra NCS kodene <i>Dimensjon dør:</i> Se plan tegninger <i>Samlet beslaglengde:</i> ca. 6000 mm <i>Utfoldet bredde:</i> ca. 220 mm <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3		
2.18.234.5	PN4.1272A VANNBRETTBESLAG Lengde Materiale: Aluminium - lakkert <i>Lokalisering:</i> På vannbrett under alle vinduer <i>Materialtykkelse:</i> min. 0,8 mm <i>Farge:</i> Bestemmes av arkitekt i utførelsesfase, det skal kunne velges fritt fra NCS kodene <i>Lengde:</i> se mengde <i>Utfoldet bredde:</i> ca. 220 mm <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Endret til m samlet lengde for alle vannbrett. Prisen inkluderer nødvendige Mengde reguleres	m	250		
2.18.234.6	PN4.1499A TERSKELBESLAG Antall Materiale: Dørkeplate eller <i>Lokalisering:</i> Hovedinngang, takterrasse, rømningsdør <i>Materialtykkelse:</i> min. 0,8 mm <i>Farge:</i> Bestemmes av arkitekt i utførelsesfase, det skal kunne velges fritt fra NCS kodene <i>Lengde:</i> ca. 2200 mm <i>Utfoldet bredde:</i> ca. 220 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Terskelbeslag ved alle ytterdører	stk	8		
Sum:					0

2 Bygning

2 Bygning**2.18.235.1**

Diverse beslag

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.18.235.2	PN4A Beslag av tynnplater på vegger Lengde <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Musebånd i bak kledning i bunn av alle yttervegger. x) Mengderegler Samlet lengde	m	95		
2.18.265.1	PN6A Takrenne- og nedløpssystemer Antall <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post for nødoverløp fra hovedtak, tak tekniskrom og takterrasse. Ø50 mm rør av rustfritt stål med flens på innside og gjenger på utside for fastgjørelse med skive med neopren/ gummi mellomlegg. Lengde overløp ca. 450 mm. Overløp skal stikke ut 100 mm på utsiden av ytterside vegg liv. Legges med 1:5 fall ut fra tak. Tetting mot takbelegg inkluderes i enhetsprisen. x) Mengderegler Mengde stk. Mengde reguleres	stk	9		
2.18.265.2	PN4.81221 BESLAG PÅ BÅNDGESIMS Lengde Materiale: Titansink - ubehandlet <i>Lokalisering:</i> Gesims hovedtak <i>Utforming:</i> Se XX-A-200-50-005 <i>Materialtykkelse:</i> min. 0,8 mm <i>Farge:</i> Titansink <i>Utfoldet bredde:</i> ca. 700 mm <i>Innfesting:</i> lht. leverandør <i>Andre krav:</i> Nei	m	95		
2.18.265.3	PN4.81221 BESLAG PÅ BÅNDGESIMS Lengde Materiale: Titansink - ubehandlet <i>Lokalisering:</i> Gesims Teknisk rom <i>Utforming:</i> Se detaljtegninger <i>Materialtykkelse:</i> min. 0,8 mm <i>Farge:</i> Titansink <i>Utfoldet bredde:</i> ca. 500 mm	m	75		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.18.265.4	<i>Innfesting:</i> lht. leverandør <i>Andre krav:</i> Nei PN4.81221 BESLAG PÅ BÅNDGESIMS Lengde Materiale: Titansink - ubehandlet <i>Lokalisering:</i> Parapet takterrasse <i>Utforming:</i> Se XX-A-200-50-008 <i>Materialtykkelse:</i> min. 0,8 mm <i>Farge:</i> Titansink <i>Utfoldet bredde:</i> ca. 500 mm <i>Innfesting:</i> lht. leverandør <i>Andre krav:</i> Nei	m	60		
2.18.265.5	PN4.81121A BESLAG PÅ SOKKELGESIMS Lengde Materiale: Titansink - ubehandlet <i>Lokalisering:</i> Parapet takterrasse <i>Utforming:</i> Se XX-A-200-50-008 <i>Materialtykkelse:</i> min. 0,8 mm <i>Farge:</i> Titansink <i>Utfoldet bredde:</i> ca. 700 mm <i>Innfesting:</i> lht. leverandør <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post for sink beslag på innside av parapet på takterrasse	m	60		
2.18.268.1	PN8.2229A SYSTEM FOR TILKOBLING AV PERSONLIG FALLSIKRING Rund sum Type system: Egnet system for taksikring <i>Lokalisering:</i> Tak på administrasjonsbygg og tak over tekniske rom <i>Takvinkel:</i> ca. 2 grader <i>Underlag/taktekking:</i> Bitumentakbelegg <i>Innfesting:</i> Etter leverandørens anvisning <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post omfatter system for personlig fallsikring på tak på administrasjonsbygg og tak over teknisk rom (total areal ca. 740 m2). Systemet skal oppfylle krav i NS-EN 17235, og skal plasseres slik at man unngår pendelfall og minimerer fallhøyden.	RS			
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Det skal leveres et komplett sikringssystem, inkludert festepunkter for tilkobling av PVU og forankringspunkter tilpasset takkonstruksjonen (adm bygg, ca. 540 m2 og teknisk rom ca. 165 + 35 m2). Alt nødvendig beslag, festemateriell og mansjetter skal være inkludert. Systemet skal være sertifisert og dimensjonert for bruk av opptil tre personer samtidig. Innfestning: Monteres slik at alle nødvendige punkter på tak (sluk, oppstikk, hetter, nødoverløp, etc.) kan nås fra takadkomstluke.				

Sum: 0

2 Bygning

2 Bygning**2.19.1****KRAV TIL METALLARBEIDER**

Denne teksten er gjeldende og skal legges til grunn ved prising av alle poster i konto 19.

Arbeidene omfatter den komplette produksjon, levering, lagring, transport og montering av rekkverk, håndløpere og trapper som vist på vedlagte tegninger. Arbeidene skal være komplette inklusive nødvendige festemidler, hulltaking, etterfikk og overflatebehandling som angitt. For alle metallarbeider gjelder at prisen skal inkludere alle nødvendige småprofiler, festeanordninger, kapping og tilpasninger.

Beslag på yttervegg og tak skal være korrosjonsbestandig klasse C3 eller bedre.

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.19.265.1	PV5A Sammensatte stålkonstruksjoner Lengde <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post for komplett brystning / rekkverk på takterrasse plan 4. Se XX-A-200-50-008 og skjema rekkverk takterrasse XX-A-282-60-001. h i forhold til terrassegulv = 1200 mm Rekkverk skal være komplett med nødvendig antall stolper, stålnetting mellom stolper og skrå bord som håndløper og avslutning på stoppen. b) Materialer Stolper: galvanisert stål Netting: Rustfritt stål, Webnet sleeveless / Jakob Rope Systems, eller tilsvarende Håndløper: Malmfuru, ca. 40 mm x 160 m, skråskjæret som vist på tegning	m	60		
2.19.281.1	PB6.222A REKKVERK AV STÅL I TRAPP Lengde Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Hovedtrapp plan K - 4 <i>Utforming:</i> Se XX-A-281-60-001 Skjema Hovedtrapp, inkl. rekkverk <i>Dimensjoner:</i> Se XX-A-281-60-001 Skjema Hovedtrapp, inkl. rekkverk <i>Materialegenskaper:</i> Galvanisert <i>Innfesting:</i> Se XX-A-281-60-001 Skjema Hovedtrapp, inkl. rekkverk <i>Påmonterte komponenter:</i> Se XX-A-281-60-001 Skjema Hovedtrapp, inkl. rekkverk <i>Montering:</i> Boltet <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Galvanisert og lakkert spilerekkverk i stål. b) Materialer Farge velges av arkitekt i utførelsesfase.	m	33		
2.19.281.2	PB6.2312A HÅNDLIST AV STÅL - LENGDE				
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.19.282.1	Lengde Utførelsesklasse: EXC2 <i>Lokalisering:</i> Hovedtrapp plan K - 4 <i>Utforming:</i> Se XX-A-281-60-001 Skjema Hovedtrapp, inkl. rekkverk <i>Dimensjoner:</i> Se XX-A-281-60-001 Skjema Hovedtrapp, inkl. rekkverk <i>Materialelegenskaper:</i> Galvanisert <i>Innfesting:</i> Til vegg <i>Påmonterte komponenter:</i> Se XX-A-281-60-001 Skjema Hovedtrapp, inkl. rekkverk <i>Montering:</i> Boltet <i>Supplering til produksjonsunderlaget:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Galvanisert og lakkert håndløper i stål. Alle innfestinger til vegg inkluderes i prisen. b) Materialer Farge velges av arkitekt i utførelsesfase.	m	40		
	PW2A Stålelementer Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett system av utvendige trapper, gangbaner og rampe for rømning fra plan 4, og for adkomst til ny teknisk rom på eksisterende verkstedtak. Ved ca. akse 13 skal det være overgang/trapp til eksisterende terreng. <i>Lokalisering:</i> Se plantegninger, Plan 4, akse 8, E-H. til tak eksisterende bygg, akse H, 8-10, langs teknisk rom, akse J, 10-13. <i>Dimensjoner:</i> B = 1000 mm Totallengde gangbane ca. 30 m, delt inn i flere segmenter, se plan og modell. Totallengde trapp ca. 8 m, delt inn i flere korte avsnitt mellom plan 3 og 4. I mellomstaket mellom fasadeskjerm og fasade akse 8, bæres trapp / gangbaner på utragende betongbjelker. OK gangbane skal ligge i liv med OK betong drager (dvs. gangbane ligger mellom betongdrager). På tak skal det være takfot på takteking, langs akse J skal det være søyler ned til fundamenter. Alle gangbaner og trapp skal ha barnesikkert rekkverk med maks åpning 100 mm. Dører må kunne åpnes med montert rekkverk. Må	RS			
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.19.282.2	koordineres med dører til teknisk rom, og rømningsdør plan 4. I akse J/8-10 skal det være gjerde med 2 m høyde, og gitterdør for ganbane, som hindrer adkomst for uvedkommende. Dør skal kunne åpnes fra innsiden uten nøkkel (for rømning), og skal ikke kunne åpnes fra utsiden (inbruddsbeskyttelse) Type Weland eller tilsvarende. Trapp: Alle nødvendige innfestinger, beslag, takfot skal inkluderes i prisen. Søyler / bjelker som opplegg for trappen under vanger iht. RIB (medtatt annen kapittel) Gangbane akse J: Alle nødvendige innfestinger, beslag, bæring og søyler til fundament skal inkluderes i prisen. Prisen inkluderer leverandørprosjektering og koordinering med andre fag. b) Materialer Galvanisert stål, med trinn og gangbane av gitterrist. c) Utførelse Iht. leverandør e) Prøving og kontroll Utførelsesklasse EXC2	RS			
	PW2A Stålelementer Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Fastmontert stige med ryggbøyle for adkomst til tak over ny teknisk rom på eksisterende verkstedtak. Bøyle / håndløper i topp skal gå 1m over gesims Lokalisering: Se plantegninger, Plan 3, akse 13 Dimensjoner: H = ca 3 m Type Weland eller tilsvarende. Alle nødvendige innfestinger, beslag skal inkluderes i prisen. Prisen inkluderer leverandørprosjektering og koordinering med andre fag. b) Materialer Galvanisert stål c) Utførelse Iht. leverandør				

Sum:

0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	e) Prøving og kontroll Utførelsesklasse EXC2				

Sum: 0

2 Bygning

2 Bygning**2.20.1****KRAV TIL GLASSARBEIDER**

Vinduer skal tilfredsstille krav i henhold til Norsk Dør- og Vinduskontroll (NDVK) eller likeverdige krav fra tilsvarende, uavhengig kontrollordning. Dette omfatter dokumentasjon av produktets kvalitet, ytelser og produksjonskontroll.

Vkast: 30,16 m/s og Qkast: 0,568 kN/m² legges til grunn for vinduer og systemfasader i yttervegg.

Produksjonstegninger skal leveres til arkitekt for gjennomgang før produksjonen igangsettes.

KRAV TIL DØRER

Denne teksten er gjeldende og skal legges til grunn ved prising av alle poster i konto i konto 20 som inkluderer dører i glassfasade.

Koordinering med leverandør av lås og beslag er inkludert som ytelse i konto 1. Dører levert av generalentreprenøren skal være forberedt i henhold til grensesnittet beskrevet nedenfor.

Generelle krav

- Karm, kantlist, glasslist og anslagslist på fløyddører skal ha samme farge som dørblad.
- Transportskader og skader oppstått på byggeplass etter montering skal utbedres.
- Ved omfattende skader kan demontering og ny behandling bli krevd.
- Omsluttende karm skal ha justeringsmulighet på ± 15 mm.
- Hull i karmer skal dekkes med plastpropp i samme farge som karmen.
- Hengsler skal være i rustfritt, syrefast stål, min. 4 stk. Hengsler skal være utskiftbare og justerbare.
- Generalentreprenør må selv foreta nødvendig måltaking og kontrollmål på stedet. Produsents produksjonstegning sendes til arkitekt for kommentarer i god tid før produksjon igangsettes.
- Farge på dørblad og karm skal bestemmes av arkitekt.
- Vkast 36,65 m/s og Qkast 0,839 kN/m² legges til grunn for alle dører og porter i yttervegg.
- Dører skal tilfredsstille krav i henhold til Norsk Dør- og Vinduskontroll (NDVK) eller likeverdige krav fra tilsvarende, uavhengig kontrollordning. Dette omfatter dokumentasjon av produktets kvalitet, ytelser og produksjonskontroll.

Grensesnitt i og rundt dørmiljø

Dørleverandør leverer alle faste, innfeste beslag, herunder hengsler, låskasser uten mikrobryter, mekaniske sluttstykker, innfelte skåter, samt karmoverføring og rørføring med trekkestråd eller kabel ferdig montert i dør og karm. Leverandøren skal forberede og frese ut for elektromekaniske låser, elektriske sluttstykker, magnetkontakter og låskasser med mikrobryter, samt forsterke dører for utenpåliggende panikkbeslag, dørlukkere og slagdørautomatikk.

Magnetkontakt skal monteres mellom dør og karm, ca. 100 mm over låskasse eller elektrisk sluttstykke. På tofløyede dører skal magnetkontakt og rørføring for kabel samordnes med elektrisk sluttstykke. Eventuell kabling som utføres hos dørprodusenten skal følge koblingsskjema fra lås- og beslagsleverandøren, både med hensyn til kabeltype og fargekoder. Alle originale koblingsplugger og kontakter som leveres med utstyr fra produsent skal benyttes. Det skal i tillegg etableres forsterkning for dørlukkere på begge sider av dørbladet, samt for arm til dørautomatikk. På dører med to låser skal det legges rørføring for kabel med trekkestråd mellom låsene og videre gjennom dørbladet til karmoverføring.

Lås- og beslagsleverandør leverer og monterer dørvridere med skilt og håndtak, elektromekaniske låser, elektriske sluttstykker, magnetkontakter, utenpåliggende panikkbeslag, dørlukkere med tilhørende utstyr, slagdørautomatikk med nødvendig utrustning, nødbrytere og åssystem etter nærmere avklaring. Dørstoppere skal monteres der det er behov for dette. Leverandøren utarbeider koblingsskjema med type kabel og fargekoder som benyttes mot elektro og eventuelt dørleverandør. Videre skal alle elektromekaniske produkter i dørmiljøet kobles og trekkes i henhold til dette skjemaet, og termineres i koblingsboks som utgjør grensesnittet mot elektro.

Alle originale koblingsplugger og kontakter fra produsent skal benyttes. Dersom slike ikke følger med, og egnede plugger eller kontaktsett ikke benyttes, skal alle kabelskjøter loddess og påføres krympestrømpe. Alle produkter skal funksjonstestes med egen transformator fra koblingsboksen.

2 Bygning

Elektroentreprenør skal montere koblingsboks for grensesnitt mellom lås, beslag og elektro på sikret side av dørene, og har ansvar for all videre kabling og kobling fra denne. Dersom det er mer hensiktsmessig, kan grensesnittboksen leveres og monteres av lås- og beslagsleverandør. Dette skal avklares før montasjearbeidet starter. Elektro skal etablere nødvendige føringsveier til de elektromekaniske produktene, sørge for strømforsyning til disse, og montere 230 V stikkontakt ved hver slagdørautomat. UPS ivaretas av elektroentreprenøren mot eksisterende UPS.

Planlagte nødbrytere, alubrytere, dørautomatikk (inkludert 230 V stikk), utpasseringsbrytere, kortlesere og grensesnittbokser skal tegnes og planlegges på forhånd for å sikre mest mulig hensiktsmessig kabelføring og montering.

Dørmontasje skal ikke ferdigstilles før alle elektrokomponenter i dørmiljøet er ferdig kablet og koblet. Det skal derfor ikke fuges, legges beslag eller listes på noen av sidene før dette arbeidet er utført. Over døråpninger skal det etableres nødvendig forsterkning for montering av dørautomatikk slik at denne får et solid feste. Adgangskontroll, alarm og TVO skal planlegges og tegnes av RIE eller ansvarlig for elektronisk sikring.

Type kortlesersystemer beskrives nærmere før produksjon og montering igangsettes.

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.20.233.1	RB2.12111100188299A PÅHENGSVEGG MED FASTE FYLLINGSELEMENTER AV GLASS Antall Plassering: Utvendig Materiale i bærende profiler: Aluminium Materiale i profiler - utvendig: Aluminium Materiale i profiler - innvendig: Aluminium Brannmotstand: Uspesifisert Varmegjennomgang: U- verdi = 0,8 W/(m ² K) Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Motstandsklasse 2 Solfaktor: ca. 0,50 <i>Lokalisering:</i> Systemfasader/vinduer plan 4 <i>Vindlast:</i> Vkast 36,65 m/s og Qkast 0,839 kN/m ² <i>Krav til tetthet:</i> Lekkasjetall n50 [h-1] 0,5 <i>Ytterligere krav til materiale i profiler:</i> Se under <i>Krav til glass:</i> LT = 74%. Farge i transmisjon og refleksjon skal være nøytral. Glass skal tilfredsstille krav til personsikkerhetsglass klasse 2 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett levering og montering av systemfasade element. Alle nødvendige beslag, tettelist, dytting, fugging og profiler som er nødvendig for montasje skal inkluderes i enhetspris. Vertikale og horisontale profiler skal ha samme dybde. Systemfasadeelement plasseres som vist XX-A-200-50-004 Klimavegg og utkraging sør 4. etg og XX-A-200-50-007 Overgang dekke 4. etg. og terrasse Dimensjoner ca. 48Mx30M. Dimensjon kontrolleres på stedet før produksjon. Profildimensjon iht. detalj XX-A-200-50-004 klimavegg og utkraging 4. etg., og XX-A-234-60-002 Skjema vinduer - 4 etasje. Generalentreprenør må selv foreta nødvendig måltaking og kontrollmål på stedet. Produsents produksjonstegning sendes til arkitekt for kommentarer i god tid før produksjon igangsettes. b) Materialer Profiler og beslag skal ha lakksjikt på minst 80 µm. Fritt farge bestemmes av arkitekt fra RAL systemet i utførelsesfasen. Alle deler skal tilfredsstille korrosjonsklasse C3 c) Utførelse Oppdeling skal være som vist på skjema XX-A	stk	2		

Sum:

0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.20.233.2	-234-60-002 - Skjema vinduer - 4. etasje x) Mengderegler Mengde endret til stk RB2.12111100188299A PÅHENGSGVEGG MED FASTE FYLLINGSELEMENTER AV GLASS Antall Plassering: Utvendig Materiale i bærende profiler: Aluminium Materiale i profiler - utvendig: Aluminium Materiale i profiler - innvendig: Aluminium Brannmotstand: Uspesifisert Varmegjennomgang: U- verdi = 0,8 W/(m²K) Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Motstandsklasse 2 Solfaktor: ca. 0,50 <i>Lokalisering:</i> Systemfasader/vinduer plan 4 <i>Vindlast:</i> Vkast 36,65 m/s og Qkast 0,839 kN/m² <i>Krav til tetthet:</i> Lekkasjetall n50 [h-1] 0,5 <i>Ytterligere krav til materiale i profiler:</i> Se under <i>Krav til glass:</i> LT = 74%. Farge i transmisjon og refleksjon skal være nøytral. Glass skal tilfredsstille krav til personsikkerhetsglass klasse 2 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett levering og montering av systemfasade element. Alle nødvendige beslag, tettelist, dytting, fugging og profiler som er nødvendig for montasje skal inkluderes i enhetspris. Vertikale og horisontale profiler skal ha samme dybde. Systemfasadeelement plasseres som vist XX-A-200-50-004 Klimavegg og utkraging sør 4. etg og XX-A-200-50-007 Overgang dekke 4. etg. og terrasse Dimensjoner ca. 22Mx30M - 24Mx30M. Dimensjon kontrolleres på stedet før produksjon. Profildimensjon iht. detalj XX-A-200-50-004 klimavegg og utkraging 4. etg., og XX-A-234-60-002 Skjema vinduer - 4 etasje. Generalentreprenør må selv foreta nødvendig måltaking og kontrollmål på stedet. Produsents produksjonstegning sendes til arkitekt for kommentarer i god tid før produksjon igangsettes. b) Materialer Profiler og beslag skal ha lakksjikt på minst 80 µm. Fritt farge bestemmes av arkitekt fra RAL systemet i	stk	6		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.20.233.3	utførelsesfasen. Alle deler skal tilfredsstille korrosjonsklasse C3 c) Utførelse Oppdeling skal være som vist på skjema XX-A-234-60-002 - Skjema vinduer - 4. etasje x) Mengderegler Mengde endret til stk RB2.12111100188299A PÅHENGVEGG MED FASTE FYLLINGSELEMENTER AV GLASS Antall Plassering: Utvendig Materiale i bærende profiler: Aluminium Materiale i profiler - utvendig: Aluminium Materiale i profiler - innvendig: Aluminium Brannmotstand: Uspesifisert Varmegjennomgang: U- verdi = 0,8 W/(m2K) Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Motstandsklasse 2 Solfaktor: ca. 0,50 <i>Lokalisering:</i> Systemfasader/vinduer med tofløyet dør plan 4 <i>Vindlast:</i> Vkast 36,65 m/s og Qkast 0,839 kN/m2 <i>Krav til tetthet:</i> Lekkasjetall n50 [h-1] 0,5 <i>Ytterligere krav til materiale i profiler:</i> Se under <i>Krav til glass:</i> LT = 74%. Farge i transmisjon og refleksjon skal være nøytral. Glass skal tilfredsstille krav til personsikkerhetsglass klasse 2 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett levering og montering av systemfasade element. Alle nødvendige beslag, tettelist, dytting, fugging og profiler som er nødvendig for montasje skal inkluderes i enhetspris. Vertikale og horisontale profiler skal ha samme dybde. Systemfasadeelement plasseres som vist XX-A-200-50-004 Klimavegg og utkraging sør 4. etg og XX-A-200-50-007 Overgang dekke 4. etg. og terrasse Dimensjoner ca. 24Mx30M. Dimensjon kontrolleres på stedet før produksjon. Profildimensjon iht. detalj XX-A-200-50-004 klimavegg og utkraging 4. etg., og XX-A-234-60-002 Skjema vinduer - 4 etasje. Generalentreprenør må selv foreta nødvendig måltaking og kontrollmål på stedet. Produsents	stk	6		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	produksjonstegning sendes til arkitekt for kommentarer i god tid før produksjon igangsettes. b) Materialer Profil og beslag skal ha lakksjikt på minst 80 µm. Fritt farge bestemmes av arkitekt fra RAL systemet i utførelsesfasen. Alle deler skal tilfredsstillende korrosjonsklasse C3 c) Utførelse Oppdeling skal være som vist på skjema XX-A -234-60-002 - Skjema vinduer - 4. etasje x) Mengdereglene Mengde endret til stk				
2.20.233.3.1	RB2.22900188299 GLASSDØR I PÅHENGVEGG Antall Dørbetegnelse: Ref. plantegning plan Brannmotstand: Uspesifisert Varmegjennomgang: U- verdi = 0,8 W/(m2K) Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Motstandsklasse 2 Solfaktor: ca. 0,50 <i>Lokalisering:</i> to-fløyede dører i systemfasade plan 4 <i>Type:</i> To-fløyede dører i aluminium med glassfelt <i>Dimensjon:</i> ca. 24M x 22M <i>Slagretning:</i> Utadslående <i>Krav til glass:</i> LT = 74%. Farge i transmisjon og refleksjon skal være nøytral. Glass skal tilfredsstillende krav til personsikkerhetsglass klasse 2 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	6		
2.20.233.4	RB2.12111100188299A PÅHENGVEGG MED FASTE FYLLINGSELEMENTER AV GLASS Antall Plassering: Utvendig Materiale i bærende profiler: Aluminium Materiale i profiler - utvendig: Aluminium Materiale i profiler - innvendig: Aluminium Brannmotstand: Uspesifisert Varmegjennomgang: U- verdi = 0,8 W/(m2K) Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Motstandsklasse 2 Solfaktor: ca. 0,50 <i>Lokalisering:</i> Systemfasader/vinduer med enfløyet dør plan 4	stk	1		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.20.233.4.1	<i>Vindlast:</i> Vkast 36,65 m/s og Qkast 0,839 kN/m2 <i>Krav til tetthet:</i> Lekkasjetall n50 [h-1] 0,5 <i>Ytterligere krav til materiale i profiler:</i> Se under <i>Krav til glass:</i> LT = 74%. Farge i transmisjon og refleksjon skal være nøytral. Glass skal tilfredsstille krav til personsikkerhetsglass klasse 2 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett levering og montering av systemfasade element. Alle nødvendige beslag, tettelister, dytting, fugging og profiler som er nødvendig for montasje skal inkluderes i enhetspris. Vertikale og horisontale profiler skal ha samme dybde. Systemfasadeelement plasseres som vist XX-A-200-50-004 Klimavegg og utkraging sør 4. etg og XX-A-200-50-007 Overgang dekke 4. etg. og terrasse Dimensjoner ca. 12Mx30M. Dimensjon kontrolleres på stedet før produksjon. Profildimensjon iht. detalj XX-A-200-50-004 klimavegg og utkraging 4. etg., og XX-A-234-60-002 Skjema vinduer - 4 etasje. Generalentreprenør må selv foreta nødvendig måltaking og kontrollmål på stedet. Produsents produksjonstegning sendes til arkitekt for kommentarer i god tid før produksjon igangsettes. b) Materialer Profiler og beslag skal ha lakksjikt på minst 80 µm. Fritt farge bestemmes av arkitekt fra RAL systemet i utførelsesfasen. Alle deler skal tilfredsstille korrosjonsklasse C3 c) Utførelse Oppdeling skal være som vist på skjema XX-A-234-60-002 - Skjema vinduer - 4. etasje x) Mengderegler Mengde endret til stk RB2.22900188299 GLASSDØR I PÅHENGVEGG Antall Dørbetegnelse: Ref. plantegning plan Brannmotstand: Uspesifisert Varmegjennomgang: U- verdi = 0,8 W/(m2K) Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Motstandsklasse 2 Solfaktor: ca. 0,50 <i>Lokalisering:</i> en-fløyet dør i systemfasade plan 4	stk	1		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.20.233.5	Type: Eo-fløyed dør i aluminium med glassfelt Dimensjon: ca. 12M x 22M Slagretning: Utadslående Krav til glass: LT = 74%. Farge i transmisjon og refleksjon skal være nøytral. Glass skal tilfredsstille krav til personsikkerhetsglass klasse 2 Andre krav: Nei RB2.12111100188299A PÅHENGVEGG MED FASTE FYLLINGSELEMENTER AV GLASS Antall Plassering: Utvendig Materiale i bærende profiler: Aluminium Materiale i profiler - utvendig: Aluminium Materiale i profiler - innvendig: Aluminium Brannmotstand: Uspesifisert Varmegjennomgang: U- verdi = 0,8 W/(m2K) Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Motstandsklasse 2 Solfaktor: ca. 0,50 Lokalisering: Hovedinngangsdør, systemfasade med to dører plan 1 Vindlast: Vkast 36,65 m/s og Qkast 0,839 kN/m2 Krav til tetthet: Lekkasjetall n50 [h-1] 0,5 Ytterligere krav til materiale i profiler: Se under Krav til glass: LT = 74%. Farge i transmisjon og refleksjon skal være nøytral. Glass skal tilfredsstille krav til personsikkerhetsglass klasse 2 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Komplett levering og montering av systemfasade element. Alle nødvendige beslag, tettelist, dytting, fugging og profiler som er nødvendig for montasje skal inkluderes i enhetspris. Vertikale og horisontale profiler skal ha samme dybde. Systemfasadeelement plasseres som på 01-A-200-20-001 Plan 1. etasje. Dimensjoner BxH ca. 22Mx22M. Dimensjon kontrolleres på stedet før produksjon. Profildimensjon iht. detalj XX-A-200-50-004 klimavegg og utkraging 4. etg., og XX-A-234-60-002 Skjema vinduer - 4 etasje. Generalentreprenør må selv foreta nødvendig måltaking og kontrollmål på stedet. Produsents produksjonstegning sendes til arkitekt for kommentarer i god tid før produksjon igangsettes. b) Materialer	stk	1		

Sum: 0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.20.233.5.1	Profil og beslag skal ha lakksjikt på minst 80 µm. Fritt farge bestemmes av arkitekt fra RAL systemet i utførelsesfasen. Alle deler skal tilfredsstille korrosjonsklasse C3 c) Utførelse Som vist plantegninger, glassfelt med to dører, henholdsvis inngang og utgang. Mellom dørene skal det være tettfelt som del av systemfasade. x) Mengderegler Mengde endret til stk RB2.22900188299 GLASSDØR I PÅHENGVEGG Antall Dørbetegnelse: Ref. plantegning plan Brannmotstand: Uspesifisert Varmegjennomgang: U- verdi = 0,8 W/(m²K) Luftlydisolasjon: Ingen krav Innbruddsmotstand: Motstandsklasse 2 Solfaktor: ca. 0,50 <i>Lokalisering:</i> en-fløyet dør i systemfasade plan 4 <i>Type:</i> Eo-fløyet dør i aluminium med glassfelt <i>Dimensjon:</i> ca. 11M x 21M <i>Slagretning:</i> Utadslående <i>Krav til glass:</i> LT = 74%. Farge i transmisjon og refleksjon skal være nøytral. Glass skal tilfredsstille krav til personsikkerhetsglass klasse 2 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
2.20.238.1	SB1.8211A ISOLERING RUNDT VINDU - LENGDE Lengde <i>Lokalisering:</i> Jf. plantegninger 04-A-200-20-001 <i>Type vindu:</i> Alle vinduer/systemfasade plan 4 <i>Dimensjon på vindu:</i> 22x30M - 48x30M <i>Isolasjonsmateriale:</i> Mineralull <i>Dybde:</i> ca. 100 mm <i>Spalteåpning:</i> 10-15 mm <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Mengde reguleres. Prises som samlet lengde-	m	176		
2.20.243.1	RD2.2100003A SYSTEMVEGG Areal Brannmotstand: Uspesifisert Varmegjennomgang: Uspesifisert Luftlydisolasjon: Feltnålt lydreduksjonstall (R_{□w}) = 38 dB	m ²	13,30		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<i>Lokalisering:</i> Jf. plantegninger 00U, 01, 02, 03 04-A-200-20-001 <i>Veggtype nr:</i> MV-01 <i>Tykkelse:</i> Ca. 90 mm <i>Kledning:</i> RAL farge bestemmes av arkitekt i utførelsesfase <i>Glassfelt:</i> Kfr. plantegning og XX-A-244-60-003 Skjema dører. Glass skal tilfredsstille krav til personsikkerhetsglass klasse 2 <i>Belistning som del av systemet:</i> Glassfelt skal fuges mot tilstøtende bygningsdeler <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Oppdeling som vist på XX-A-244-60-003 Skjema dører. b) Materialer Dør, dørkarm, og glassfelt karm i tre				
2.20.243.1.1	RD2.25 ÅPNING I SYSTEMVEGG Antall <i>Lokalisering:</i> Se XX-A-244-60-003 Skjema dører. <i>Veggtype nr:</i> MV-01 <i>Dimensjon:</i> BxH ca. 9M x 27M <i>Åpning for:</i> Dør <i>Krav til forsterkninger:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
2.20.243.1.2	RH2.21139991888838A INNERDØR - HENGSLER - UTEN GLASS Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: MV-01 Overflatemateriale: Tre / glass Slagretning: Iht. dørliste og plantegninger Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Laboratoriemålt lydreduksjonstall (Rw) = 38 dB Innbruddsmotstand: Ingen krav <i>Lokalisering:</i> Iht. dørliste og plantegninger <i>Dørtype:</i> Kompakt tredør <i>Dimensjon:</i> BxH ca. 9M x 27M <i>Terskel:</i> Iht. dørliste (XX-A-244-60-01) og skjema dører (XX-A-244-60-003) <i>Overflatebehandling:</i> Malt tre - farge kfr. ARK	stk	1		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.20.243.2	<i>Forberedelse for tilleggslåser og -beslag: Se kapittel 2.15.1</i> <i>Andre krav:</i> b) Materialer Dør, dørkarm, og glassfelt karm i tre RD2.2100003A SYSTEMVEGG Areal Brannmotstand: Uspesifisert Varmegjennomgang: Uspesifisert Luftlydisolasjon: Feltnålt lydreduksjonstall ($R_{\square w}$) = 38 dB <i>Lokalisering:</i> Jf. plantegninger 00U, 01, 02, 03 04-A-200-20-001 <i>Veggtype nr:</i> MV-02 <i>Tykkelse:</i> Ca. 90 mm <i>Kledning:</i> RAL farge bestemmes av arkitekt i utførelsesfase <i>Glassfelt:</i> Kfr. plantegning og XX-A-244-60-003 Skjema dører. Glass skal tilfredsstille krav til personsikkerhetsglass klasse 2 <i>Belistning som del av systemet:</i> Glassfelt skal fuges mot tilstøtende bygningsdeler <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Oppdeling som vist på XX-A-244-60-003 Skjema dører. b) Materialer Dør, dørkarm, og glassfelt karm i tre	m2	3,10		
2.20.243.2.1	RD2.25 ÅPNING I SYSTEMVEGG Antall <i>Lokalisering:</i> Se XX-A-244-60-003 Skjema dører. <i>Veggtype nr:</i> MV-02 <i>Dimensjon:</i> BxH ca. 10M x 21M <i>Åpning for:</i> Dør <i>Krav til forsterkninger:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
2.20.243.2.2	RH2.2123999188883800A INNERDØR - HENGSELT - MED GLASSFELT Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: MV-02 Overflatemateriale: Tre / glass Slagretning: Iht. dørliste og plantegninger Antall fløyer: Enfløyet	stk	1		
Sum:					

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.20.243.3	Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Laboratoriemålt lydreduksjonstall (R_w) = 38 dB Innbruddsmotstand: Ingen krav Solfaktor: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Iht. dørliste og plantegninger <i>Dørtype:</i> Kompakt tredør med glassfelt <i>Dimensjon:</i> BxH ca. 10Mx21M <i>Terskel:</i> Iht. dørliste (XX-A-244-60-01) og skjema dører (XX-A-244-60-003) <i>Overflatebehandling:</i> Malt tre - farge kfr. ARK <i>Krav til glass:</i> Personsikkerhetsglass <i>Forberedelse for tillegglåser og -beslag:</i> Se kapittel 2.15.1 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inndeling glassfelt iht. Iht. skjema dører (XX-A-244-60-003) b) Materialer Dør, dørkarm, og glassfelt karm i tre	m2	3,10		
	RD2.210003A SYSTEMVEGG Areal Brannmotstand: Uspesifisert Varmegjennomgang: Uspesifisert Luftlydisolasjon: Feltnålt lydreduksjonstall ($R_{f,w}$) = 38 dB <i>Lokalisering:</i> Jf. plantegninger 00U, 01, 02, 03 04-A-200-20-001 <i>Veggtype nr:</i> MV-02 <i>Tykkelse:</i> Ca. 90 mm <i>Kledning:</i> RAL farge bestemmes av arkitekt i utførelsesfase <i>Glassfelt:</i> Kfr. plantegning og XX-A-244-60-003 Skjema dører. Glass skal tilfredsstille krav til personsikkerhetsglass klasse 2 <i>Belistning som del av systemet:</i> Glassfelt skal fuges mot tilstøtende bygningsdeler <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Oppdeling som vist på XX-A-244-60-003 Skjema dører. b) Materialer Dør, dørkarm, og glassfelt karm i tre				
2.20.243.3.1	RD2.25 ÅPNING I SYSTEMVEGG				

Sum: 0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.20.243.3. 2	Antall <i>Lokalisering:</i> Se XX-A-244-60-003 Skjema dører. <i>Veggtype nr:</i> MV-02 <i>Dimensjon:</i> BxH ca. 10M x 21M <i>Åpning for:</i> Dør <i>Krav til forsterkninger:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei RH2.2123999188883800A INNERDØR - HENGSELET - MED GLASSFELT	stk	1		
	Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: MV-02 Overflatemateriale: Tre / glass Slagretning: Iht. dørliste og plantegninger Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Laboratoriemålt lydreduksjonstall (Rw) = 38 dB Innbruddsmotstand: Ingen krav Solfaktor: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Iht. dørliste og plantegninger <i>Dørtype:</i> Kompakt tredør med glassfelt <i>Dimensjon:</i> BxH ca. 10Mx21M <i>Terskel:</i> Iht. dørliste (XX-A-244-60-01) og skjema dører (XX-A-244-60-003) <i>Overflatebehandling:</i> Malt tre - farge kfr. ARK <i>Krav til glass:</i> Personssikkerhetsglass <i>Forberedelse for tillegglåser og -beslag:</i> Se kapittel 2.15.1 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inndeling glassfelt iht. Iht. skjema dører (XX-A-244-60-003) b) Materialer Dør, dørkarm, og glassfelt karm i tre RD2.2100003A SYSTEMVEGG	stk	1		
2.20.243.4	Areal Brannmotstand: Uspesifisert Varmegjennomgang: Uspesifisert Luftlydisolasjon: Feltnålt lydreduksjonstall (R _{fw}) = 38 dB <i>Lokalisering:</i> Jf. plantegninger 00U, 01, 02, 03 04-A-200-20-001 <i>Veggtype nr:</i> MV-02	m2	3,10		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.20.243.4.1	<i>Tykkelse:</i> Ca. 90 mm <i>Kledning:</i> RAL farge bestemmes av arkitekt i utførelsesfase <i>Glassfelt:</i> Kfr. plantegning og XX-A-244-60-003 Skjema dører. Glass skal tilfredsstille krav til personsikkerhetsglass klasse 2 <i>Belistning som del av systemet:</i> Glassfelt skal fuges mot tilstøtende bygningsdeler <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Oppdeling som vist på XX-A-244-60-003 Skjema dører. b) Materialer Dør, dørkarm, og glassfelt karm i tre RD2.25 ÅPNING I SYSTEMVEGG Antall <i>Lokalisering:</i> Se XX-A-244-60-003 Skjema dører. <i>Veggtype nr:</i> MV-02 <i>Dimensjon:</i> BxH ca. 10M x 21M <i>Åpning for:</i> Dør <i>Krav til forsterkninger:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
	2.20.243.4.2				
Sum:					

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.20.243.5	<i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inndeling glassfelt iht. Iht. skjema dører (XX-A-244-60-003) b) Materialer Dør, dørkarm, og glassfelt karm i tre RD2.2100003A SYSTEMVEGG Areal Brannmotstand: Uspesifisert Varmegjennomgang: Uspesifisert Luftlydisolasjon: Feltnålt lydreduksjonstall ($R_{\square w}$) = 38 dB <i>Lokalisering:</i> Jf. plantegninger 00U, 01, 02, 03 04-A-200-20-001 <i>Veggtype nr:</i> MV-03 <i>Tykkelse:</i> Ca. 90 mm <i>Kledning:</i> RAL farge bestemmes av arkitekt i utførelsesfase <i>Glassfelt:</i> Kfr. plantegning og XX-A-244-60-003 Skjema dører. Glass skal tilfredsstillende krav til personsikkerhetsglass klasse 2 <i>Belistning som del av systemet:</i> Glassfelt skal fuges mot tilstøtende bygningsdeler <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Oppdeling som vist på XX-A-244-60-003 Skjema dører. b) Materialer Dør, dørkarm, og glassfelt karm i tre	m2	4,40		
2.20.243.5.1	RD2.25 ÅPNING I SYSTEMVEGG Antall <i>Lokalisering:</i> Se XX-A-244-60-003 Skjema dører. <i>Veggtype nr:</i> MV-03 <i>Dimensjon:</i> BxH ca. 10M x 21M <i>Åpning for:</i> Dør <i>Krav til forsterkninger:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
2.20.243.5.2	RH2.2123999188883800A INNERDØR - HENGSLER - MED GLASSFELT Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: MV-03 Overflatemateriale: Tre / glass	stk	1		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.20.243.6	Slagretning: Iht. dørliste og plantegninger Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Laboratoriemålt lydreduksjonstall (Rw) = 38 dB Innbruddsmotstand: Ingen krav Solfaktor: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Iht. dørliste og plantegninger <i>Dørtype:</i> Kompakt tredør med glassfelt <i>Dimensjon:</i> BxH ca. 10Mx21M <i>Terskel:</i> Iht. dørliste (XX-A-244-60-01) og skjema dører (XX-A-244-60-003) <i>Overflatebehandling:</i> Malt tre - farge kfr. ARK <i>Krav til glass:</i> Personsikkerhetsglass <i>Forberedelse for tillegglåser og -beslag:</i> Se kapittel 2.15.1 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inndeling glassfelt iht. Iht. skjema dører (XX-A-244-60-003) b) Materialer Dør, dørkarm, og glassfelt karm i tre	m2	4,40		
	RD2.2100003A SYSTEMVEGG Areal Brannmotstand: Uspesifisert Varmegjennomgang: Uspesifisert Luftlydisolasjon: Feltmålt lydreduksjonstall (R _{□w}) = 38 dB <i>Lokalisering:</i> Jf. plantegninger 00U, 01, 02, 03 04-A-200-20-001 <i>Veggtype nr:</i> MV-03 <i>Tykkelse:</i> Ca. 90 mm <i>Kledning:</i> RAL farge bestemmes av arkitekt i utførelsesfase <i>Glassfelt:</i> Kfr. plantegning og XX-A-244-60-003 Skjema dører. Glass skal tilfredsstille krav til personsikkerhetsglass klasse 2 <i>Belistning som del av systemet:</i> Glassfelt skal fuges mot tilstøtende bygningsdeler <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Oppdeling som vist på XX-A-244-60-003 Skjema dører. b) Materialer Dør, dørkarm, og glassfelt karm i tre				
Sum:					

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.20.243.6.1	RD2.25 ÅPNING I SYSTEMVEGG Antall <i>Lokalisering:</i> Se XX-A-244-60-003 Skjema dører. <i>Veggtype nr:</i> MV-03 <i>Dimensjon:</i> BxH ca. 10M x 21M <i>Åpning for:</i> Dør <i>Krav til forsterkninger:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
2.20.243.6.2	RH2.2123999188883800A INNERDØR - HENGSLER - MED GLASSFELT Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: MV-03 Overflatemateriale: Tre / glass Slagretning: Iht. dørliste og plantegninger Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Laboratoriemålt lydreduksjonstall (Rw) = 38 dB Innbruddsmotstand: Ingen krav Solfaktor: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Iht. dørliste og plantegninger <i>Dørtype:</i> Kompakt tredør med glassfelt <i>Dimensjon:</i> BxH ca. 10Mx21M <i>Terskel:</i> Iht. dørliste (XX-A-244-60-01) og skjema dører (XX-A-244-60-003) <i>Overflatebehandling:</i> Malt tre - farge kfr. ARK <i>Krav til glass:</i> Personsikkerhetsglass <i>Forberedelse for tilleggslåser og -beslag:</i> Se kapittel 2.15.1 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag - Inndeling glassfelt iht. Iht. skjema dører (XX-A-244-60-003) b) Materialer - Dør, dørkarm, og glassfelt karm i tre	stk	1		
2.20.243.7	RD2.2100003A SYSTEMVEGG Areal Brannmotstand: Uspesifisert Varmegjennomgang: Uspesifisert Luftlydisolasjon: Feltnålt lydreduksjonstall (R _f w) = 38 dB	m2	4,40		

Sum: 0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<i>Lokalisering:</i> Jf. plantegninger 00U, 01, 02, 03 04-A-200-20-001 <i>Veggtype nr:</i> MV-03 <i>Tykkelse:</i> Ca. 90 mm <i>Kledning:</i> RAL farge bestemmes av arkitekt i utførelsesfase <i>Glassfelt:</i> Kfr. plantegning og XX-A-244-60-003 Skjema dører. Glass skal tilfredsstillende krav til personsikkerhetsglass klasse 2 <i>Belistning som del av systemet:</i> Glassfelt skal fuges mot tilstøtende bygningsdeler <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Oppdeling som vist på XX-A-244-60-003 Skjema dører. b) Materialer Dør, dørkarm, og glassfelt karm i tre				
2.20.243.7.1	RD2.25 ÅPNING I SYSTEMVEGG Antall <i>Lokalisering:</i> Se XX-A-244-60-003 Skjema dører. <i>Veggtype nr:</i> MV-03 <i>Dimensjon:</i> BxH ca. 10M x 21M <i>Åpning for:</i> Dør <i>Krav til forsterkninger:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
2.20.243.7.2	RH2.2123999188883800A INNERDØR - HENGSELET - MED GLASSFELT Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: MV-03 Overflatemateriale: Tre / glass Slagretning: Iht. dørliste og plantegninger Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Laboratoriemålt lydreduksjonstall (Rw) = 38 dB Innbruddsmotstand: Ingen krav Solfaktor: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Iht. dørliste og plantegninger <i>Dørtype:</i> Kompakt tredør med glassfelt <i>Dimensjon:</i> BxH ca. 10Mx21M <i>Terskel:</i> Iht. dørliste (XX-A-244-60-01) og skjema dører (XX-A-244-60-003)	stk	1		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.20.243.8	<i>Overflatebehandling:</i> Malt tre - farge kfr. ARK <i>Krav til glass:</i> Personsikkerhetsglass <i>Forberedelse for tilleggslåser og -beslag:</i> Se kapittel 2.15.1 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inndeling glassfelt iht. Iht. skjema dører (XX-A-244-60-003) b) Materialer Dør, dørkarm, og glassfelt karm i tre RD2.2100003A SYSTEMVEGG Areal Brannmotstand: Uspesifisert Varmegjennomgang: Uspesifisert Luftlydisolasjon: Feltnålt lydreduksjonstall ($R_{\square w}$) = 38 dB <i>Lokalisering:</i> Jf. plantegninger 00U, 01, 02, 03 04-A-200-20-001 <i>Veggtype nr:</i> MV-04 <i>Tykkelse:</i> Ca. 90 mm <i>Kledning:</i> RAL farge bestemmes av arkitekt i utførelsesfase <i>Glassfelt:</i> Kfr. plantegning og XX-A-244-60-003 Skjema dører. Glass skal tilfredsstille krav til personsikkerhetsglass klasse 2 <i>Belistning som del av systemet:</i> Glassfelt skal fuges mot tilstøtende bygningsdeler <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Oppdeling som vist på XX-A-244-60-003 Skjema dører. b) Materialer Dør, dørkarm, og glassfelt karm i tre	m2	6,20		
2.20.243.8.1	RD2.25 ÅPNING I SYSTEMVEGG Antall <i>Lokalisering:</i> Se XX-A-244-60-003 Skjema dører. <i>Veggtype nr:</i> MV-04 <i>Dimensjon:</i> BxH ca. 10M x 21M <i>Åpning for:</i> Dør <i>Krav til forsterkninger:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
2.20.243.8.2	RH2.2123999188883800A INNERDØR - HENGSLER - MED GLASSFELT Antall	stk	1		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.20.243.9	Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: MV-04 Overflatemateriale: Tre / glass Slagretning: Iht. dørliste og plantegninger Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Laboratoriemålt lydreduksjonstall (Rw) = 38 dB Innbruddsmotstand: Ingen krav Solfaktor: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Iht. dørliste og plantegninger <i>Dørtype:</i> Kompakt tredør med glassfelt <i>Dimensjon:</i> BxH ca. 10Mx21M <i>Terskel:</i> Iht. dørliste (XX-A-244-60-01) og skjema dører (XX-A-244-60-003) <i>Overflatebehandling:</i> Malt tre - farge kfr. ARK <i>Krav til glass:</i> Personsikkerhetsglass <i>Forberedelse for tilleggslåser og -beslag:</i> Se kapittel 2.15.1 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inndeling glassfelt iht. Iht. skjema dører (XX-A-244-60-003) b) Materialer Dør, dørkarm, og glassfelt karm i tre				
	RD2.210003A SYSTEMVEGG Areal Brannmotstand: Uspesifisert Varmegjennomgang: Uspesifisert Luftlydisolasjon: Feltnålt lydreduksjonstall (R _{eq} w) = 38 dB <i>Lokalisering:</i> Jf. plantegninger 00U, 01, 02, 03 04-A-200-20-001 <i>Veggtype nr:</i> MV-04 <i>Tykkelse:</i> Ca. 90 mm <i>Kledning:</i> RAL farge bestemmes av arkitekt i utførelsesfase <i>Glassfelt:</i> Kfr. plantegning og XX-A-244-60-003 Skjema dører. Glass skal tilfredsstille krav til personsikkerhetsglass klasse 2 <i>Belistning som del av systemet:</i> Glassfelt skal fuges mot tilstøtende bygningsdeler <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Oppdeling som vist på XX-A-244-60-003 Skjema	m2	6,20		

Sum:

0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.20.243.9.1	dører. b) Materialer Dør, dørkarm, og glassfelt karm i tre RD2.25 ÅPNING I SYSTEMVEGG Antall <i>Lokalisering:</i> Se XX-A-244-60-003 Skjema dører. <i>Veggtype nr:</i> MV-04 <i>Dimensjon:</i> BxH ca. 10M x 21M <i>Åpning for:</i> Dør <i>Krav til forsterkninger:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
2.20.243.9.2	RH2.2123999188883800A INNERDØR - HENGSLER - MED GLASSFELT Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: MV-04 Overflatemateriale: Tre / glass Slagretning: Iht. dørliste og plantegninger Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Laboratoriemålt lydreduksjonstall (Rw) = 38 dB Innbruddsmotstand: Ingen krav Solfaktor: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Iht. dørliste og plantegninger <i>Dørtype:</i> Kompakt tredør med glassfelt <i>Dimensjon:</i> BxH ca. 10Mx21M <i>Terskel:</i> Iht. dørliste (XX-A-244-60-01) og skjema dører (XX-A-244-60-003) <i>Overflatebehandling:</i> Malt tre - farge kfr. ARK <i>Krav til glass:</i> Personsikkerhetsglass <i>Forberedelse for tilleggslåser og -beslag:</i> Se kapittel 2.15.1 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inndeling glassfelt iht. Iht. skjema dører (XX-A-244-60-003) b) Materialer Dør, dørkarm, og glassfelt karm i tre	stk	1		
2.20.243.10	RD2.2100003A SYSTEMVEGG Areal	m2	4,60		

Sum: 0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.20.243.1 0.1	Brannmotstand: Uspesifisert Varmegjennomgang: Uspesifisert Luftlydisolasjon: Feltmålt lydreduksjonstall ($R_{\square w}$) = 38 dB <i>Lokalisering:</i> Jf. plantegninger 00U, 01, 02, 03 04-A-200-20-001 <i>Veggtype nr:</i> MV-05 <i>Tykkelse:</i> Ca. 90 mm <i>Kledning:</i> RAL farge bestemmes av arkitekt i utførelsesfase <i>Glassfelt:</i> Kfr. plantegning og XX-A-244-60-003 Skjema dører. Glass skal tilfredsstille krav til personsikkerhetsglass klasse 2 <i>Belisting som del av systemet:</i> Glassfelt skal fuges mot tilstøtende bygningsdeler <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Oppdeling som vist på XX-A-244-60-003 Skjema dører. b) Materialer Dør, dørkarm, og glassfelt karm i tre				
	RD2.25 ÅPNING I SYSTEMVEGG Antall <i>Lokalisering:</i> Se XX-A-244-60-003 Skjema dører. <i>Veggtype nr:</i> MV-05 <i>Dimensjon:</i> BxH ca. 10M x 21M <i>Åpning for:</i> Dør <i>Krav til forsterkninger:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
2.20.243.1 0.2	RH2.2123999188883800A INNERDØR - HENGSLER - MED GLASSFELT Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: MV-05 Overflatemateriale: Tre / glass Slagretning: Iht. dørliste og plantegninger Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Laboratoriemålt lydreduksjonstall (R_w) = 38 dB Innbruddsmotstand: Ingen krav Solfaktor: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Iht. dørliste og plantegninger	stk	1		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.20.243.1 1	<i>Dørtype:</i> Kompakt tredør med glassfelt <i>Dimensjon:</i> BxH ca. 10Mx21M <i>Terskel:</i> Iht. dørliste (XX-A-244-60-01) og skjema dører (XX-A-244-60-003) <i>Overflatebehandling:</i> Malt tre - farge kfr. ARK <i>Krav til glass:</i> Personsikkerhetsglass <i>Forberedelse for tilleggslåser og -beslag:</i> Se kapittel 2.15.1 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inndeling glassfelt iht. Iht. skjema dører (XX-A-244-60-003) b) Materialer Dør, dørkarm, og glassfelt karm i tre RD2.2100003A SYSTEMVEGG Areal Brannmotstand: Uspesifisert Varmegjennomgang: Uspesifisert Luftlydisolasjon: Feltnålt lydreduksjonstall ($R_{\square w}$) = 38 dB <i>Lokalisering:</i> Jf. plantegninger 00U, 01, 02, 03 04-A-200-20-001 <i>Veggtype nr:</i> MV-05 <i>Tykkelse:</i> Ca. 90 mm <i>Kledning:</i> RAL farge bestemmes av arkitekt i utførelsesfase <i>Glassfelt:</i> Kfr. plantegning og XX-A-244-60-003 Skjema dører. Glass skal tilfredsstille krav til personsikkerhetsglass klasse 2 <i>Belistning som del av systemet:</i> Glassfelt skal fuges mot tilstøtende bygningsdeler <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Oppdeling som vist på XX-A-244-60-003 Skjema dører. b) Materialer Dør, dørkarm, og glassfelt karm i tre	m2	4,60		
	RD2.25 ÅPNING I SYSTEMVEGG Antall <i>Lokalisering:</i> Se XX-A-244-60-003 Skjema dører. <i>Veggtype nr:</i> MV-05 <i>Dimensjon:</i> BxH ca. 10M x 21M <i>Åpning for:</i> Dør <i>Krav til forsterkninger:</i> Valgfritt				
2.20.243.1 1.1		stk	1		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.20.243.1 1.2	<i>Andre krav: Nei</i> RH2.2123999188883800A INNERDØR - HENGSLER - MED GLASSFELT Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: MV-05 Overflatemateriale: Tre / glass Slagretning: Iht. dørliste og plantegninger Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Laboratoriemålt lydreduksjonstall (Rw) = 38 dB Innbruddsmotstand: Ingen krav Solfaktor: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Iht. dørliste og plantegninger <i>Dørtype:</i> Kompakt tredør med glassfelt <i>Dimensjon:</i> BxH ca. 10Mx21M <i>Terskel:</i> Iht. dørliste (XX-A-244-60-01) og skjema dører (XX-A-244-60-003) <i>Overflatebehandling:</i> Malt tre - farge kfr. ARK <i>Krav til glass:</i> Personssikkerhetsglass <i>Forberedelse for tilleggslåser og -beslag:</i> Se kapittel 2.15.1 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inndeling glassfelt iht. Iht. skjema dører (XX-A-244-60-003) b) Materialer Dør, dørkarm, og glassfelt karm i tre	stk	1		
	RD2.2100009A SYSTEMVEGG Areal Brannmotstand: Uspesifisert Varmegjennomgang: Uspesifisert Luftlydisolasjon: Feltnålt lydreduksjonstall (R _w) = 28 dB <i>Lokalisering:</i> Jf. plantegninger 00U, 01, 02, 03 04-A-200-20-001 <i>Veggtype nr:</i> MV-06 <i>Tykkelse:</i> Ca. 90 mm <i>Kledning:</i> RAL farge bestemmes av arkitekt i utførelsesfase <i>Glassfelt:</i> Kfr. plantegning og XX-A-244-60-003 Skjema dører. Glass skal tilfredsstillende krav til personssikkerhetsglass klasse 2	m2	4,80		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.20.243.1 2.1	<i>Belistning som del av systemet:</i> Glassfelt skal fuges mot tilstøtende bygningsdeler <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Oppdeling som vist på XX-A-244-60-003 Skjema dører. b) Materialer Dør, dørkarm, og glassfelt karm i tre RD2.25 ÅPNING I SYSTEMVEGG Antall <i>Lokalisering:</i> Se XX-A-244-60-003 Skjema dører. <i>Veggtype nr:</i> MV-06 <i>Dimensjon:</i> BxH ca. 10M x 21M <i>Åpning for:</i> Dør <i>Krav til forsterkninger:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
	2.20.243.1 2.2 RH2.2123999188889800A INNERDØR - HENGSLER - MED GLASSFELT Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: MV-06 Overflatemateriale: Tre / glass Slagretning: Iht. dørliste og plantegninger Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Laboratoriemålt lydreduksjonstall (Rw) = 28 dB Innbruddsmotstand: Ingen krav Solfaktor: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Iht. dørliste og plantegninger <i>Dørtype:</i> Kompakt tredør med glassfelt <i>Dimensjon:</i> BxH ca. 10Mx21M <i>Terskel:</i> Iht. dørliste (XX-A-244-60-01) og skjema dører (XX-A-244-60-003) <i>Overflatebehandling:</i> Malt tre - farge kfr. ARK <i>Krav til glass:</i> Personsikkerhetsglass <i>Forberedelse for tilleggslåser og -beslag:</i> Se kapittel 2.15.1 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inndeling glassfelt iht. Iht. skjema dører (XX-A-244-60-003) b) Materialer	stk	1		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.20.243.1 3	Dør, dørkarm, og glassfelt karm i tre				
	RD2.2100009A SYSTEMVEGG				
	Areal Brannmotstand: Uspesifisert Varmegjennomgang: Uspesifisert Luftlydisolasjon: Feltmålt lydreduksjonstall ($R_{\square w}$) = 28 dB <i>Lokalisering:</i> Jf. plantegninger 00U, 01, 02, 03 04-A-200-20-001 <i>Veggtype nr:</i> MV-06 <i>Tykkelse:</i> Ca. 90 mm <i>Kledning:</i> RAL farge bestemmes av arkitekt i utførelsesfase <i>Glassfelt:</i> Kfr. plantegning og XX-A-244-60-003 Skjema dører. Glass skal tilfredsstille krav til personsikkerhetsglass klasse 2 <i>Belistning som del av systemet:</i> Glassfelt skal fuges mot tilstøtende bygningsdeler <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Oppdeling som vist på XX-A-244-60-003 Skjema dører. b) Materialer Dør, dørkarm, og glassfelt karm i tre	m2	4,80		
2.20.243.1 3.1	RD2.25 ÅPNING I SYSTEMVEGG				
	Antall <i>Lokalisering:</i> Se XX-A-244-60-003 Skjema dører. <i>Veggtype nr:</i> MV-06 <i>Dimensjon:</i> BxH ca. 10M x 21M <i>Åpning for:</i> Dør <i>Krav til forsterkninger:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
2.20.243.1 3.2	RH2.2123999188889800A INNERDØR - HENGSELT - MED GLASSFELT				
	Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: MV-06 Overflatemateriale: Tre / glass Slagretning: Iht. dørliste og plantegninger Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: Ingen krav	stk	1		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.20.243.1 4	Luftlydisolasjon: Feltnålt lydreduksjonstall ($R_{\square w}$) = 28 dB Innbruiddsmotstand: Ingen krav Solfaktor: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Iht. dørliste og plantegninger <i>Dørtype:</i> Kompakt tredør med glassfelt <i>Dimensjon:</i> BxH ca. 10Mx21M <i>Terskel:</i> Iht. dørliste (XX-A-244-60-01) og skjema dører (XX-A-244-60-003) <i>Overflatebehandling:</i> Malt tre - farge kfr. ARK <i>Krav til glass:</i> Personsikkerhetsglass <i>Forberedelse for tilleggslåser og -beslag:</i> Se kapittel 2.15.1 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inndeling glassfelt iht. Iht. skjema dører (XX-A-244-60-003) b) Materialer Dør, dørkarm, og glassfelt karm i tre RD2.2100009A SYSTEMVEGG Areal Brannmotstand: Uspesifisert Varmegjennomgang: Uspesifisert Luftlydisolasjon: Feltnålt lydreduksjonstall ($R_{\square w}$) = 28 dB <i>Lokalisering:</i> Jf. plantegninger 00U, 01, 02, 03 04-A-200-20-001 <i>Veggtype nr:</i> MV-07 <i>Tykkelse:</i> Ca. 90 mm <i>Kledning:</i> RAL farge bestemmes av arkitekt i utførelsesfase <i>Glassfelt:</i> Kfr. plantegning og XX-A-244-60-003 Skjema dører. Glass skal tilfredsstille krav til personsikkerhetsglass klasse 2 <i>Belistning som del av systemet:</i> Glassfelt skal fuges mot tilstøtende bygningsdeler <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Oppdeling som vist på XX-A-244-60-003 Skjema dører. b) Materialer Dør, dørkarm, og glassfelt karm i tre	m2	5		
	RD2.25 ÅPNING I SYSTEMVEGG Antall				

Sum: 0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.20.243.1 4.2	<i>Lokalisering:</i> Se XX-A-244-60-003 Skjema dører. <i>Veggtype nr:</i> MV-07 <i>Dimensjon:</i> BxH ca. 10M x 21M <i>Åpning for:</i> Dør <i>Krav til forsterkninger:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei RH2.2123999188889800A INNERDØR - HENGSLER - MED GLASSFELT Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: MV-07 Overflatemateriale: Tre / glass Slagretning: Iht. dørliste og plantegninger Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Laboratoriemålt lydreduksjonstall (Rw) = 28 dB Innbruddsmotstand: Ingen krav Solfaktor: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Iht. dørliste og plantegninger <i>Dørtype:</i> Kompakt tredør med glassfelt <i>Dimensjon:</i> BxH ca. 10Mx21M <i>Terskel:</i> Iht. dørliste (XX-A-244-60-01) og skjema dører (XX-A-244-60-003) <i>Overflatebehandling:</i> Malt tre - farge kfr. ARK <i>Krav til glass:</i> Personsikkerhetsglass <i>Forberedelse for tilleggslåser og -beslag:</i> Se kapittel 2.15.1 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inndeling glassfelt iht. Iht. skjema dører (XX-A-244-60-003) b) Materialer Dør, dørkarm, og glassfelt karm i tre	stk	1		
	RD2.2100009A SYSTEMVEGG Areal Brannmotstand: Uspesifisert Varmegjennomgang: Uspesifisert Luftlydisolasjon: Feltnålt lydreduksjonstall (R_fw) = 28 dB <i>Lokalisering:</i> Jf. plantegninger 00U, 01, 02, 03 04-A-200-20-001 <i>Veggtype nr:</i> MV-07				
2.20.243.1 5		m2	5		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.20.243.1 5.1	<i>Tykkelse:</i> Ca. 90 mm <i>Kledning:</i> RAL farge bestemmes av arkitekt i utførelsesfase <i>Glassfelt:</i> Kfr. plantegning og XX-A-244-60-003 Skjema dører. Glass skal tilfredsstille krav til personsikkerhetsglass klasse 2 <i>Belistning som del av systemet:</i> Glassfelt skal fuges mot tilstøtende bygningsdeler <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Oppdeling som vist på XX-A-244-60-003 Skjema dører. b) Materialer Dør, dørkarm, og glassfelt karm i tre RD2.25 ÅPNING I SYSTEMVEGG Antall <i>Lokalisering:</i> Se XX-A-244-60-003 Skjema dører. <i>Veggtype nr:</i> MV-07 <i>Dimensjon:</i> BxH ca. 10M x 21M <i>Åpning for:</i> Dør <i>Krav til forsterkninger:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
	2.20.243.1 5.2				
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.20.243.1 6	<i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inndeling glassfelt iht. Iht. skjema dører (XX-A-244-60-003) b) Materialer Dør, dørkarm, og glassfelt karm i tre RD2.2100009A SYSTEMVEGG Areal Brannmotstand: Uspesifisert Varmegjennomgang: Uspesifisert Luftlydisolasjon: Feltmålt lydreduksjonstall ($R_{\square w}$) = 28 dB <i>Lokalisering:</i> Jf. plantegninger 00U, 01, 02, 03 04-A-200-20-001 <i>Veggtype nr:</i> MV-10 <i>Tykkelse:</i> Ca. 90 mm <i>Kledning:</i> RAL farge bestemmes av arkitekt i utførelsesfase <i>Glassfelt:</i> Kfr. plantegning og XX-A-244-60-003 Skjema dører. Glass skal tilfredsstille krav til personsikkerhetsglass klasse 2 <i>Belistning som del av systemet:</i> Glassfelt skal fuges mot tilstøtende bygningsdeler <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Oppdeling som vist på XX-A-244-60-003 Skjema dører. b) Materialer Dør, dørkarm, og glassfelt karm i tre	m2	4,80		
	2.20.243.1 6.1 RD2.25 ÅPNING I SYSTEMVEGG Antall <i>Lokalisering:</i> Se XX-A-244-60-003 Skjema dører. <i>Veggtype nr:</i> MV-10 <i>Dimensjon:</i> BxH ca. 10M x 21M <i>Åpning for:</i> Dør <i>Krav til forsterkninger:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
	2.20.243.1 6.2 RH2.2123999188889800A INNERDØR - HENGSLER - MED GLASSFELT Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: MV-10 Overflatemateriale: Tre / glass	stk	1		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.20.243.1 7	Slagretning: Iht. dørliste og plantegninger Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Feltnålt lydreduksjonstall ($R_{\square w}$) = 28 dB Innbruddsmotstand: Ingen krav Solfaktor: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Iht. dørliste og plantegninger <i>Dørtype:</i> Kompakt tredør med glassfelt <i>Dimensjon:</i> BxH ca. 10Mx21M <i>Terskel:</i> Iht. dørliste (XX-A-244-60-01) og skjema dører (XX-A-244-60-003) <i>Overflatebehandling:</i> Malt tre - farge kfr. ARK <i>Krav til glass:</i> Personsikkerhetsglass <i>Forberedelse for tillegglåser og -beslag:</i> Se kapittel 2.15.1 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inndeling glassfelt iht. Iht. skjema dører (XX-A-244-60-003) b) Materialer Dør, dørkarm, og glassfelt karm i tre	m2	4,80		
	RD2.2100009A SYSTEMVEGG Areal Brannmotstand: Uspesifisert Varmegjennomgang: Uspesifisert Luftlydisolasjon: Feltnålt lydreduksjonstall ($R_{\square w}$) = 28 dB <i>Lokalisering:</i> Jf. plantegninger 00U, 01, 02, 03 04-A-200-20-001 <i>Veggtype nr:</i> MV-11 <i>Tykkelse:</i> Ca. 90 mm <i>Kledning:</i> RAL farge bestemmes av arkitekt i utførelsesfase <i>Glassfelt:</i> Kfr. plantegning og XX-A-244-60-003 Skjema dører. Glass skal tilfredsstillende krav til personsikkerhetsglass klasse 2 <i>Belistning som del av systemet:</i> Glassfelt skal fuges mot tilstøtende bygningsdeler <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Oppdeling som vist på XX-A-244-60-003 Skjema dører. b) Materialer Dør, dørkarm, og glassfelt karm i tre				
Sum:					

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.20.243.1 7.1	RD2.25 ÅPNING I SYSTEMVEGG Antall <i>Lokalisering:</i> Se XX-A-244-60-003 Skjema dører. <i>Veggtype nr:</i> MV-11 <i>Dimensjon:</i> BxH ca. 10M x 21M <i>Åpning for:</i> Dør <i>Krav til forsterkninger:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
2.20.243.1 7.2	RH2.2123999188889800A INNERDØR - HENGSLER - MED GLASSFELT Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: MV-11 Overflatemateriale: Tre / glass Slagretning: Iht. dørliste og plantegninger Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Feltnålt lydreduksjonstall ($R_{\square w}$) = 28 dB Innbruddsmotstand: Ingen krav Solfaktor: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Iht. dørliste og plantegninger <i>Dørtype:</i> Kompakt tredør med glassfelt <i>Dimensjon:</i> BxH ca. 10Mx21M <i>Terskel:</i> Iht. dørliste (XX-A-244-60-01) og skjema dører (XX-A-244-60-003) <i>Overflatebehandling:</i> Malt tre - farge kfr. ARK <i>Krav til glass:</i> Personsikkerhetsglass <i>Forberedelse for tilleggslåser og -beslag:</i> Se kapittel 2.15.1 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag - Inndeling glassfelt iht. Iht. skjema dører (XX-A-244-60-003) b) Materialer - Dør, dørkarm, og glassfelt karm i tre	stk	1		
2.20.243.1 8	RD2.2100003A SYSTEMVEGG Areal Brannmotstand: Uspesifisert Varmegjennomgang: Uspesifisert Luftlydisolasjon: Feltnålt lydreduksjonstall ($R_{\square w}$) = 38 dB	m2	7,50		

Sum: 0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.20.243.1 8.1	<i>Lokalisering:</i> Jf. plantegninger 00U, 01, 02, 03 04-A-200-20-001 <i>Veggtype nr:</i> MV-15 <i>Tykkelse:</i> Ca. 90 mm <i>Kledning:</i> RAL farge bestemmes av arkitekt i utførelsesfase <i>Glassfelt:</i> Kfr. plantegning og XX-A-244-60-003 Skjema dører. Glass skal tilfredsstille krav til personsikkerhetsglass klasse 2 <i>Belistning som del av systemet:</i> Glassfelt skal fuges mot tilstøtende bygningsdeler <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Oppdeling som vist på XX-A-244-60-003 Skjema dører. b) Materialer Dør, dørkarm, og glassfelt karm i tre RD2.25 ÅPNING I SYSTEMVEGG				
	Antall <i>Lokalisering:</i> Se XX-A-244-60-003 Skjema dører. <i>Veggtype nr:</i> MV-15 <i>Dimensjon:</i> BxH ca. 10M x 21M <i>Åpning for:</i> Dør <i>Krav til forsterkninger:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei RH2.21139991888838A INNERDØR - HENGSLER - UTEN GLASS	stk	1		
2.20.243.1 8.2	Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: MV-15 Overflatemateriale: Tre / glass Slagretning: Iht. dørliste og plantegninger Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Laboratoriemålt lydreduksjonstall (Rw) = 38 dB Innbruddsmotstand: Ingen krav <i>Lokalisering:</i> Iht. dørliste og plantegninger <i>Dørtype:</i> Kompakt tredør <i>Dimensjon:</i> BxH ca. 10M x 21M <i>Terskel:</i> Iht. dørliste (XX-A-244-60-01) og skjema dører (XX-A-244-60-003) <i>Overflatebehandling:</i> Malt tre - farge kfr. ARK	stk	1		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.20.243.1 9	<i>Forberedelse for tilleggslåser og -beslag: Se kapittel 2.15.1</i> <i>Andre krav:</i> b) Materialer Dør, dørkarm, og glassfelt karm i tre c) Utførelse Dør, dørkarm, og glassfelt karm i tre RD2.2100003A SYSTEMVEGG Areal Brannmotstand: Uspesifisert Varmegjennomgang: Uspesifisert Luftlydisolasjon: Feltmålt lydreduksjonstall ($R_{\square w}$) = 38 dB <i>Lokalisering:</i> Jf. plantegninger 00U, 01, 02, 03 04-A-200-20-001 <i>Veggtype nr:</i> MV-13 <i>Tykkelse:</i> Ca. 90 mm <i>Kledning:</i> RAL farge bestemmes av arkitekt i utførelsesfase <i>Glassfelt:</i> Kfr. plantegning og XX-A-244-60-003 Skjema dører. Glass skal tilfredsstillende krav til personsikkerhetsglass klasse 2 <i>Belistning som del av systemet:</i> Glassfelt skal fuges mot tilstøtende bygningsdeler <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Oppdeling som vist på XX-A-244-60-003 Skjema dører. b) Materialer Dør, dørkarm, og glassfelt karm i tre	m2	6		
	RD2.25 ÅPNING I SYSTEMVEGG Antall <i>Lokalisering:</i> Se XX-A-244-60-003 Skjema dører. <i>Veggtype nr:</i> MV-13 <i>Dimensjon:</i> BxH ca. 10M x 21M <i>Åpning for:</i> Dør <i>Krav til forsterkninger:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei				
2.20.243.1 9.1	RH2.2123999188883800A INNERDØR - HENGSLER - MED GLASSFELT Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: MV-13 Overflatemateriale: Tre / glass	stk	1		
2.20.243.1 9.2	RH2.2123999188883800A INNERDØR - HENGSLER - MED GLASSFELT Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: MV-13 Overflatemateriale: Tre / glass	stk	1		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.20.243.2 0	Slagretning: Iht. dørliste og plantegninger Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Laboratoriemålt lydreduksjonstall (Rw) = 38 dB Innbruddsmotstand: Ingen krav Solfaktor: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Iht. dørliste og plantegninger <i>Dørtype:</i> Kompakt tredør med glassfelt <i>Dimensjon:</i> BxH ca. 10Mx21M <i>Terskel:</i> Iht. dørliste (XX-A-244-60-01) og skjema dører (XX-A-244-60-003) <i>Overflatebehandling:</i> Malt tre - farge kfr. ARK <i>Krav til glass:</i> Personsikkerhetsglass <i>Forberedelse for tillegglåser og -beslag:</i> Se kapittel 2.15.1 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inndeling glassfelt iht. Iht. skjema dører (XX-A-244-60-003) b) Materialer Dør, dørkarm, og glassfelt karm i tre	m2	6		
	RD2.2100003A SYSTEMVEGG Areal Brannmotstand: Uspesifisert Varmegjennomgang: Uspesifisert Luftlydisolasjon: Feltnålt lydreduksjonstall (R _w) = 38 dB <i>Lokalisering:</i> Jf. plantegninger 00U, 01, 02, 03 04-A-200-20-001 <i>Veggtype nr:</i> MV-14 <i>Tykkelse:</i> Ca. 90 mm <i>Kledning:</i> RAL farge bestemmes av arkitekt i utførelsesfase <i>Glassfelt:</i> Kfr. plantegning og XX-A-244-60-003 Skjema dører. Glass skal tilfredsstillende krav til personsikkerhetsglass klasse 2 <i>Belistning som del av systemet:</i> Glassfelt skal fuges mot tilstøtende bygningsdeler <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Oppdeling som vist på XX-A-244-60-003 Skjema dører. b) Materialer Dør, dørkarm, og glassfelt karm i tre				
Sum:					

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.20.243.2 0.1	RD2.25 ÅPNING I SYSTEMVEGG Antall <i>Lokalisering:</i> Se XX-A-244-60-003 Skjema dører. <i>Veggtype nr:</i> MV-14 <i>Dimensjon:</i> BxH ca. 10M x 21M <i>Åpning for:</i> Dør <i>Krav til forsterkninger:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
2.20.243.2 0.2	RH2.2123999188883800A INNERDØR - HENGSLER - MED GLASSFELT Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: MV-14 Overflatemateriale: Tre / glass Slagretning: Iht. dørliste og plantegninger Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Laboratoriemålt lydreduksjonstall (Rw) = 38 dB Innbruddsmotstand: Ingen krav Solfaktor: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Iht. dørliste og plantegninger <i>Dørtype:</i> Kompakt tredør med glassfelt <i>Dimensjon:</i> BxH ca. 10Mx21M <i>Terskel:</i> Iht. dørliste (XX-A-244-60-01) og skjema dører (XX-A-244-60-003) <i>Overflatebehandling:</i> Malt tre - farge kfr. ARK <i>Krav til glass:</i> Personsikkerhetsglass <i>Forberedelse for tilleggslåser og -beslag:</i> Se kapittel 2.15.1 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inndeling glassfelt iht. Iht. skjema dører (XX-A-244-60-003) b) Materialer Dør, dørkarm, og glassfelt karm i tre	stk	1		
2.20.243.2 1	RD2.2100003A SYSTEMVEGG Areal Brannmotstand: Uspesifisert Varmegjennomgang: Uspesifisert Luftlydisolasjon: Feltnålt lydreduksjonstall (R _w) = 38 dB	m2	5,90		

Sum: 0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.20.243.2 1.1	<i>Lokalisering:</i> Jf. plantegninger 00U, 01, 02, 03 04-A-200-20-001 <i>Veggtype nr:</i> MV-12 <i>Tykkelse:</i> Ca. 90 mm <i>Kledning:</i> RAL farge bestemmes av arkitekt i utførelsesfase <i>Glassfelt:</i> Kfr. plantegning og XX-A-244-60-003 Skjema dører. Glass skal tilfredsstillende krav til personsikkerhetsglass klasse 2 <i>Belistning som del av systemet:</i> Glassfelt skal fuges mot tilstøtende bygningsdeler <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Oppdeling som vist på XX-A-244-60-003 Skjema dører. b) Materialer Dør, dørkarm, og glassfelt karm i tre RD2.25 ÅPNING I SYSTEMVEGG Antall <i>Lokalisering:</i> Se XX-A-244-60-003 Skjema dører. <i>Veggtype nr:</i> MV-12 <i>Dimensjon:</i> BxH ca. 10M x 21M <i>Åpning for:</i> Dør <i>Krav til forsterkninger:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
	2.20.243.2 1.2				
Sum:					

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.20.243.2 2	<i>Forberedelse for tilleggslåser og -beslag:</i> Se kapittel 2.15.1 <i>Andre krav:</i> b) Materialer Dør, dørkarm, og glassfelt karm i tre RD2.2100003A SYSTEMVEGG Areal Brannmotstand: Uspesifisert Varmegjennomgang: Uspesifisert Luftlydisolasjon: Feltmålt lydreduksjonstall ($R_{\square w}$) = 38 dB <i>Lokalisering:</i> Jf. plantegninger 00U, 01, 02, 03 04-A-200-20-001 <i>Veggtype nr:</i> MV-16 <i>Tykkelse:</i> Ca. 90 mm <i>Kledning:</i> RAL farge bestemmes av arkitekt i utførelsesfase <i>Glassfelt:</i> Kfr. plantegning og XX-A-244-60-003 Skjema dører. Glass skal tilfredsstille krav til personsikkerhetsglass klasse 2 <i>Belistning som del av systemet:</i> Glassfelt skal fuges mot tilstøtende bygningsdeler <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Oppdeling som vist på XX-A-244-60-003 Skjema dører. b) Materialer Dør, dørkarm, og glassfelt karm i tre	m2	8,10		
	2.20.243.2 2.1 RD2.25 ÅPNING I SYSTEMVEGG Antall <i>Lokalisering:</i> Se XX-A-244-60-003 Skjema dører. <i>Veggtype nr:</i> MV-16 <i>Dimensjon:</i> BxH ca. 10M x 21M <i>Åpning for:</i> Dør <i>Krav til forsterkninger:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei				
2.20.243.2 2.2	RH2.21139991888838A INNERDØR - HENGSELET - UTEN GLASS Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: MV-16 Overflatemateriale: Tre / glass Slagretning: lht. dørliste og plantegninger Antall fløyer: Enfløyet	stk	1		
		stk	1		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.20.243.2 3	Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Laboratoriemålt lydreduksjonstall (Rw) = 38 dB Innbruddsmotstand: Ingen krav <i>Lokalisering:</i> lht. dørliste og plantegninger <i>Dørtype:</i> Kompakt tredør <i>Dimensjon:</i> BxH ca. 10M x 21M <i>Terskel:</i> lht. dørliste (XX-A-244-60-01) og skjema dører (XX-A-244-60-003) <i>Overflatebehandling:</i> Malt tre - farge kfr. ARK <i>Forberedelse for tilleggslåser og -beslag:</i> Se kapittel 2.15.1 <i>Andre krav:</i> b) Materialer Dør, dørkarm, og glassfelt karm i tre RD2.2100003A SYSTEMVEGG Areal Brannmotstand: Uspesifisert Varmegjennomgang: Uspesifisert Luftlydisolasjon: Feltmålt lydreduksjonstall (R _f w) = 38 dB <i>Lokalisering:</i> Jf. plantegninger 00U, 01, 02, 03 04-A-200-20-001 <i>Veggtype nr:</i> MV-17 <i>Tykkelse:</i> Ca. 90 mm <i>Kledning:</i> RAL farge bestemmes av arkitekt i utførelsesfase <i>Glassfelt:</i> Kfr. plantegning og XX-A-244-60-003 Skjema dører. Glass skal tilfredsstillende krav til personsikkerhetsglass klasse 2 <i>Belistning som del av systemet:</i> Glassfelt skal fuges mot tilstøtende bygningsdeler <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Oppdeling som vist på XX-A-244-60-003 Skjema dører. b) Materialer Dør, dørkarm, og glassfelt karm i tre	m2	9,80		
	2.20.243.2 3.1				
Sum:					

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.20.243.2 3.2	<i>Åpning for: Dør</i> <i>Krav til forsterkninger: Valgfritt</i> <i>Andre krav: Nei</i> RH2.21139991888838A INNERDØR - HENGSLER - UTEN GLASS Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: MV-17 Overflatemateriale: Tre / glass Slagretning: lht. dørliste og plantegninger Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Laboratoriemålt lydreduksjonstall (Rw) = 38 dB Innbruddsmotstand: Ingen krav <i>Lokalisering:</i> lht. dørliste og plantegninger <i>Dørtype:</i> Kompakt tredør <i>Dimensjon:</i> BxH ca. 10M x 21M <i>Terskel:</i> lht. dørliste (XX-A-244-60-01) og skjema dører (XX-A-244-60-003) <i>Overflatebehandling:</i> Malt tre - farge kfr. ARK <i>Forberedelse for tilleggslåser og -beslag:</i> Se kapittel 2.15.1 <i>Andre krav:</i>	stk	1		
	b) Materialer Dør, dørkarm, og glassfelt karm i tre RD2.2100003A SYSTEMVEGG Areal Brannmotstand: Uspesifisert Varmegjennomgang: Uspesifisert Luftlydisolasjon: Feltnålt lydreduksjonstall (R_{fw}) = 38 dB <i>Lokalisering:</i> Jf. plantegninger 00U, 01, 02, 03 04-A-200-20-001 <i>Veggtype nr:</i> MV-18 <i>Tykkelse:</i> Ca. 90 mm <i>Kledning:</i> RAL farge bestemmes av arkitekt i utførelsesfase <i>Glassfelt:</i> Kfr. plantegning og XX-A-244-60-003 Skjema dører. Glass skal tilfredsstillende krav til personsikkerhetsglass klasse 2 <i>Belistning som del av systemet:</i> Glassfelt skal fuges mot tilstøtende bygningsdeler <i>Andre krav:</i>				
2.20.243.2 4		m2	10		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.20.243.2 4.1	a) Omfang og prisgrunnlag Oppdeling som vist på XX-A-244-60-003 Skjema dører. b) Materialer Dør, dørkarm, og glassfelt karm i tre RD2.25 ÅPNING I SYSTEMVEGG Antall <i>Lokalisering:</i> Se XX-A-244-60-003 Skjema dører. <i>Veggtype nr:</i> MV-18 <i>Dimensjon:</i> BxH ca. 10M x 21M <i>Åpning for:</i> Dør <i>Krav til forsterkninger:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
	2.20.243.2 4.2 RH2.21139991888838A INNERDØR - HENGSLER - UTEN GLASS Antall Omfang: Levering og innsetting Dørbetegnelse: MV-18 Overflatemateriale: Tre / glass Slagretning: lht. dørliste og plantegninger Antall fløyer: Enfløyet Brannmotstand: Ingen krav Varmegjennomgang: Ingen krav Luftlydisolasjon: Laboratoriemålt lydreduksjonstall (Rw) = 38 dB Innbruddsmotstand: Ingen krav <i>Lokalisering:</i> lht. dørliste og plantegninger <i>Dørtype:</i> Kompakt tredør <i>Dimensjon:</i> BxH ca. 10M x 21M <i>Terskel:</i> lht. dørliste (XX-A-244-60-01) og skjema dører (XX-A-244-60-003) <i>Overflatebehandling:</i> Malt tre - farge kfr. ARK <i>Forberedelse for tilleggslåser og -beslag:</i> Se kapittel 2.15.1 <i>Andre krav:</i>	stk	1		
2.20.243.2 5	b) Materialer Dør, dørkarm, og glassfelt karm i tre RD2.2100003A SYSTEMVEGG Areal Brannmotstand: Uspesifisert Varmegjennomgang: Uspesifisert Luftlydisolasjon: Feltnålt lydreduksjonstall (R _w) = 38 dB	m2	10		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.20.243.2 5.1	<i>Lokalisering:</i> Jf. plantegninger 00U, 01, 02, 03 04-A-200-20-001 <i>Veggtype nr:</i> MV-19 <i>Tykkelse:</i> Ca. 90 mm <i>Kledning:</i> RAL farge bestemmes av arkitekt i utførelsesfase <i>Glassfelt:</i> Kfr. plantegning og XX-A-244-60-003 Skjema dører. Glass skal tilfredsstillende krav til personsikkerhetsglass klasse 2 <i>Belistning som del av systemet:</i> Glassfelt skal fuges mot tilstøtende bygningsdeler <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Oppdeling som vist på XX-A-244-60-003 Skjema dører. Dør sitter i midten av glassfelt. b) Materialer Dør, dørkarm, og glassfelt karm i tre RD2.25 ÅPNING I SYSTEMVEGG Antall <i>Lokalisering:</i> Se XX-A-244-60-003 Skjema dører. <i>Veggtype nr:</i> MV-19 <i>Dimensjon:</i> BxH ca. 10M x 21M <i>Åpning for:</i> Dør <i>Krav til forsterkninger:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
	2.20.243.2 5.2				
Sum:					

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.20.248.1	<i>Forberedelse for tillegglåser og -beslag: Se kapittel 2.15.1</i> <i>Andre krav:</i> b) Materialer Dør, dørkarm, og glassfelt karm i tre RP2A Skilt og tavler på eller i bygning Lengde <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Merking på glass for universell utforming. Prisen inkluderer også ytterdører og glassfelt på terrasse. Type: Opak farget selvklebende folie. Det skal være forskjellig mønster på dør og glassvegg/sidefelt. Samlet lengde skal inkludere 2 rad. Lokalisering: For omfang kfr. skjema glassvegger Dimensjon: Prisen skal inkludere to rad med h=100 mm. Plassering: 900 mm og 1500 mm over ferdig gulv Høyde, mønster og farge bestemmes av arkitekt i utførelsesfase. x) Mengderegler Prises so samlet lengde	m	35		

Sum: 0

2 Bygning

2 Bygning**2.21.1****KRAV TIL MALERARBEIDER**

Denne teksten er gjeldende og skal legges til grunn ved prising av alle poster i konto 21.

Entreprenør skal kontrollere underlagskonstruksjoner og godkjenne underlaget før arbeidene settes i gang.

Det er ingen egen post for TA8.7 Tilleggskostnader for arbeid i høyden. Eventuelle kostnader knyttet til dette må inkluderes i hver enkelt post for malerarbeid.

Alle innvendige bygningsmaterialer skal tilfredsstille kravene til emisjonsklassifisering i henhold til NS-EN 16798-1.

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.21.238.1	SF3.1A Tetting av fuge med elastisk fugemasse Lengde <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post omfatter komplett fugetetting for å sikre luft- og dampetting på innsiden av yttervegg rundt ytterdører og vinduer. Fugetetting skal være synlig. Farge bestemmes av arkitekt før utførelse. Elastisitetsklasse 25 LM. Fugebredde 10-15 mm. x) Mengderegler Prises som samlet lengde. Mengde skal reguleres.	m	1 000		
2.21.238.2	SF3.1A Tetting av fuge med elastisk fugemasse Lengde <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post omfatter komplett fugetetting for å sikre luft- og dampetting på utsiden av yttervegg rundt ytterdører og vinduer. Fugetetting skal være usynlig. Elastisitetsklasse 25 LM. Fugebredde 10-15 mm. x) Mengderegler Prises som samlet lengde. Mengde skal reguleres.	m	1 000		
Sum:					0

2 Bygning

2 Bygning**2.21.246.1**

Støvbundet betong

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.21.246.1.1	TA2.221880A RENGJØRING - AREAL Areal Bygningsmateriale: Betong Overflate: Ubehandlet Metode: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Plasstøpt betong i trapp <i>Flate som skal behandles:</i> Vegg <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Mengde reguleres	m2	180		
2.21.246.1.2	TB2.223418A MALEBEHANDLING PÅ UBEHANDLET PLASSTØPT BETONG INNVENDIG Areal Konstruksjon: Vertikal veggflate Behandling: Støvbinding <i>Lokalisering:</i> Jf. veggbehandlingsplan, 03 - støvbundet betong <i>Underlag:</i> Betong <i>Materialer:</i> Silikatbasert væske <i>Farge:</i> Transparent, fargeløs <i>Glanstall:</i> ca. 5 <i>Emisjonskrav til toppstrøket:</i> Jf. kapitel 2.21.1 <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Menge reguleres	m2	180		
2.21.246.1.3	TB2.22384998 MERARBEID FOR ÅPNINGER - MALEBEHANDLING PÅ UBEHANDLET PLASSTØPT BETONG INNVENDIG - ANTALL Antall Konstruksjon: Betong smyg Behandling: Støvbinding <i>Lokalisering:</i> Jf. veggbehandlingsplan, 03 - støvbundet betong <i>Type åpning:</i> Dør, glassvegg <i>Form på åpning:</i> rektangulært <i>Dimensjon på åpning:</i> b x h ca. 20 x 21M <i>Andre krav:</i> Nei	stk	4		
Sum:					0

2 Bygning

2 Bygning**2.21.246.2**

Malerbehandling på eksisterende betong. Omfang vurderes i utførelsesfase.

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.21.246.2.1	TA2.221210A RENGJØRING - AREAL Areal Bygningsmateriale: Betong Overflate: Malt Metode: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Ekisterende betongvegger <i>Flate som skal behandles:</i> Vegg <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Mengde reguleres	m2	500		
2.21.246.2.2	TA2.3212199A MEKANISK FORBEHANDLING - AREAL Areal Bygningsmateriale: Betong Overflate: Malt Metode: Nedmatting <i>Lokalisering:</i> Eksisterende betongvegger <i>Flate som skal behandles:</i> Vegg <i>Krav til overflaten etter forbehandling:</i> Klar for ny maling <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfang vurderes i utførelsesfase x) Mengderegler Mengde reguleres	m2	100		
2.21.246.2.3	TB2.2A Malebehandling på betong eller sementbasert avrettingslag <i>Andre krav:</i> b) Materialer Farge bestemmes av arkitekt i utførelsesfase x) Mengderegler Mengde reguleres				
Sum:					0

2 Bygning

2 Bygning**2.21.246.3**

Rengjøring og nedmatting for malerbehandling på eksisterende lettvegger. Omfang vurderes i utførelsesfase. Selve maling er medtatt i post for maling generelt.

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.21.246.3.1	TA2.227210A RENGJØRING - AREAL Areal Bygningsmateriale: Gipsplater Overflate: Malt Metode: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Ekisterende lettvegger <i>Flate som skal behandles:</i> Vegg <i>Andre krav:</i> x) Mengdereglar Mengde reguleres	m2	500		
2.21.246.3.2	TA2.3212199A MEKANISK FORBEHANDLING - AREAL Areal Bygningsmateriale: Betong Overflate: Malt Metode: Nedmatting <i>Lokalisering:</i> Eksiserende lettvegger <i>Flate som skal behandles:</i> Vegg <i>Krav til overflaten etter forbehandling:</i> Klar for ny maling <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfang vurderes i utførelsesfase x) Mengdereglar Mengde reguleres	m2	100		
Sum:					0

2 Bygning

2 Bygning**2.21.246.4**

Malt gips

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.21.246.4.1	TB4.3241122A MALEBEHANDLING PÅ KARTONGBELAGT GIPSPLATE Samlet areal Konstruksjon: Vertikal veggflate Platetype: Ikke-perforert Behandling: Estetisk klasse K2 - Innsparkling av strimmel - 2 ganger flekksparkling - 2 ganger skjøtsparkling - Grunning - Mellomflekking - 2 strøk maling <i>Lokalisering:</i> Jf. veggbehandlingsplan, 01 - Malt gips og 04 - yttervegg / smyg / malt overflate <i>Underlag:</i> Gips plate <i>Materialer:</i> Slitesterk, løsemiddelfri, silkematt vanntynnet akryl dispersjonsmaling (ikke PVA) <i>Farge:</i> Bestemmes av arkitekt i utførelsesfase, det skal kunne velges fritt fra NCS kodene <i>Glanstall:</i> 10 <i>Emisjonskrav til toppstrøket:</i> Jf. kapitel 2.21.1 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Inkluderer malerbehandling på skjørt, og på eksisterende flater.	m2	2 223		
2.21.246.4.2	TB4.32849922A MERARBEID FOR ÅPNINGER - MALEBEHANDLING PÅ KARTONGBELAGT GIPSPLATE - ANTALL Antall Konstruksjon: Vegg Behandling: Estetisk klasse K2 - Innsparkling av strimmel - 2 ganger flekksparkling - 2 ganger skjøtsparkling - Grunning - Mellomflekking - 2 strøk maling <i>Lokalisering:</i> Jf. plantegninger <i>Type åpning:</i> Dør <i>Form på åpning:</i> rektangulært <i>Dimensjon på åpning:</i> b x h ca. 11 x 21M <i>Andre krav:</i> x) Mengdereglene Mengde reguleres	stk	150		
Sum:					0

2 Bygning

2 Bygning**2.21.246.5**

Maling (toppstrøk) på brannmalt stål (kapittel 07)

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.21.246.5.1	TB8.15112112A MALING - LENGDE Lengde Konstruksjon: Søyle Bruksområde: Innvendig Antall strøk: 2 <i>Lokalisering:</i> Gjelder samtlige sirkulære stålsøyler i administrasjonsbygget <i>Underlag:</i> Brannmaling på stålsøyle <i>Materialer:</i> Iht. leverandør <i>Farge:</i> Bestemmes av arkitekt i utførelsesfase, alle farger fra RAL/NCS kodesystem skal kunne velges uten pris forskjell <i>Glanstall:</i> 10 <i>Emisjonskrav til toppstrøket:</i> Jf. kapittel 2.21.1 <i>Andre krav:</i> b) Materialer Maling skal være egnet og godkjent som toppstrøk på tilbud brannmaling 8kapittel 07). x) Mengderegler Mengde reguleres. Mengde måles som samlet lengde av søyler (m). Enhetspris skal gjelde, uavhengig av profiltipe og geometri.	m	105		
2.21.248.1	SF3.1A Tetting av fuge med elastisk fugemasse Lengde <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post omfatter komplett fugetetting mellom dørkarm og tilstøtende vegger, for dører uten brannkrav. Fugetetting skal være synlig. Fugefarge bestemmes av arkitekt før utførelse. Elastisitetsklasse 25 LM. Fugebredde 10-15 mm. x) Mengderegler Prises som samlet lengde. Mengde skal reguleres.	m	375		
2.21.248.2	SF3.1A Tetting av fuge med elastisk fugemasse Lengde <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag	m	200		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.21.248.3	Post omfatter komplett fugetetting mellom dørkarm og tilstøtende vegger, for dører med brannkrav EI 60. Fugetetting skal være synlig. Fugefarge bestemmes av arkitekt før utførelse. Elastisitetsklasse 25 LM. Fugebredde 10-15 mm. x) Mengderegler Prises som samlet lengde. Mengde skal reguleres. SF3.1A Tetting av fuge med elastisk fugemasse Lengde <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post omfatter komplett fugetetting mellom dørkarm og tilstøtende vegger, for å oppnå brann- og lydkraven EI60 R'w 44 dB. Fugetetting skal være synlig. Fugefarge bestemmes av arkitekt før utførelse. Elastisitetsklasse 25 LM. Fugebredde 10-15 mm. x) Mengderegler Prises som samlet lengde. Mengde skal reguleres.	m	175		
2.21.256.1	TB4.3212122 MALEBEHANDLING PÅ KARTONGBELAGT GIPSPLATE Samlet areal Konstruksjon: Horisontal himling Platetype: Ikke-perforert Behandling: Estetisk klasse K2 - Innsparkling av strimmel - 2 ganger flekksparkling - 2 ganger skjøtsparkling - Grunning - Mellomflekking - 2 strøk maling <i>Lokalisering:</i> Jf. himlingsplaner H-01 <i>Underlag:</i> Gipsplate <i>Materialer:</i> Slitesterk, løsemiddelfri, silkematt vanntynnet akryl dispersjonsmaling (ikke PVA) <i>Farge:</i> Bestemmes av arkitekt i utførelsesfase, det skal kunne velges fritt fra NCS kodene <i>Glanstall:</i> ca. 5	m2	158		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<i>Emisjonskrav til toppstrøket: Jf. kapitel 2.21.1</i> <i>Andre krav: Nei</i>				

Sum: 0

2 Bygning

2 Bygning**2.22.1****KRAV TIL BYGGTAPETSERARBEIDER**

Denne teksten er gjeldende og skal legges til grunn ved prising av alle poster i konto 22.

Entreprenøren skal kontrollere underlagskonstruksjonene og godkjenne underlaget før arbeidene igangsettes.

Selvutjevnenende sparkelmasse skal være typegodkjent av NBI.

Tørketid og påførte tykkelser for avrettingsmasser før legging av gulvbelegg skal registreres i protokoll.

Alle innvendige bygningsmaterialer skal tilfredsstille kravene til emisjonsklassifisering i henhold til NS-EN 16798-1.

Grunning av underlag medtatt konto 21.

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.22.255.1	TA3.469983A AVRETTINGSLAG Areal Bygningsmateriale: Avrettingsmasse Type avrettingsmasse: Flytsparkel, sementbasert Armering: Uarmert Toleranser: Normale <i>Lokalisering:</i> Plan 3 på eksisterende betongtak <i>Flate som skal behandles:</i> Gulv <i>Gulvets tiltenkte bruk:</i> Teppe / belegg <i>Materialer:</i> Avrettingsmasse / påstøp <i>Antatt gjennomsnittlig tykkelse:</i> 0 - 30 mm, gjennomsnittlig ca. 10 - 25 mm <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Mengde reguleres	m2	600		
Sum:					0

2 Bygning

2 Bygning**2.22.255.2**

G-01 - Gulvbelegg - Teppe

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.22.255.2.1	TH3.11A TEKSTILT BELEGG PÅ GULV Areal Leggemåte: Hellimt <i>Lokalisering:</i> Jf. gulvbehandlingsplaner ...-A-255-20-01, G-01 - gulvbelegg - Teppe <i>Type belegg:</i> Teppe (på rull) <i>Støtdempende underlag:</i> - <i>Undergulv:</i> Avretting <i>Emisjonskrav til belegget:</i> Jf. kapitel 2.22.1 <i>Egenskaper ved brannpåvirkning:</i> uten krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Vegg til vegg teppe med ull, tretford interland/ever eller tilsvarende. b) Materialer Farge velges av arkitekt fra produktets standardsortiment i utførelsesfasen.	m2	1 480		

Sum: 0

2 Bygning

2 Bygning**2.22.255.3**

G-06 - Banebelegg lik eksisterende

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.22.255.3.1	TH2.121A HALVHARDT BELEGG PÅ GULV Areal Materiale: Vinyl på rull Leggemåte: Hellimt <i>Lokalisering:</i> Jf. gulvbehandlingsplaner ...-A-255-20-01, G-06 - Banebelegg lik Eks. <i>Type belegg:</i> Vinyl banebelegg <i>Undergulv:</i> Avretting <i>Emisjonskrav til belegget:</i> Jf. kapitel 2.22.1 <i>Egenskaper ved brannpåvirkning:</i> uten krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tykkelse min. 2 mm. Vinylbelegg tilsvarende som eksisterende. Farge og mønster ebstemmes av arkitekt i utførelsesfase. Forbo Sphera Element eller tilsvarende. x) Mengderegler Mengde reguleres	m2	61		

Sum:

0

2 Bygning

2 Bygning**2.22.255.4**

G-07 - Banebelegg ny

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.22.255.4.1	TH2.121A HALVHARDT BELEGG PÅ GULV Areal Materiale: Vinyl på rull Leggemåte: Hellimt <i>Lokalisering:</i> Jf. gulvbehandlingsplaner ...-A-255-20-01, G-07 - Banebelegg Ny <i>Type belegg:</i> Vinyl banebelegg <i>Undergulv:</i> Avretting <i>Emisjonskrav til belegget:</i> Jf. kapitel 2.22.1 <i>Egenskaper ved brannpåvirkning:</i> uten krav <i>Andre krav:</i> b) Materialer Tykkelse min. 2 mm. Vinyl på rull. Farge og mønster bestemmes av arkitekt i utførelsesfase. Tilbydd produkt skal kunne velges fra samme produsent og sortiment som vinylgulv forøvrig. Forbo Sphera Element eller tilsvarende.	m2	332		
2.22.255.4.2	TH8.332A OPPBRETT I GULVBELEGG - IKKE VANNTETT Samlet lengde oppbrett <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom <i>Belegg:</i> Samme vinylbelegg osm G-07 <i>Høyde:</i> 80 mm <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Sveiset oppbrett langs vegger i teknisk rom.	m	70		
Sum:					0

2 Bygning

2 Bygning**2.22.255.5**

G-08 - Banebelegg kjøkken, bøttekott, rom med sluk

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.22.255.5.1	TH4.1A VANNTETT VINYLBELEGG Utbrettet areal <i>Lokalisering:</i> Jf. gulvbehandlingsplaner ...-A-255-20-01, G-08 - Banebelegg kjøkken <i>Type belegg:</i> Vinyl banebelegg <i>Undergulv:</i> Avretting <i>Emisjonskrav til belegget:</i> Jf. kapitel 2.22.1 <i>Egenskaper ved brannpåvirkning:</i> ingen krav <i>Andre krav:</i> b) Materialer Tykkelse min. 2 mm. Vinyl på rull. Farge og mønster bestemmes av arkitekt i utførelsesfase. Tilbydd produkt skal kunne velges fra samme produsent og sortiment som vinylgulv forøvrig. Forbo Safestep R11 eller tilsvarende.	m2	48		
2.22.255.5.2	TH8.429A TILPASNING - VANNTETT Antall Gjennomføring: Sluk <i>Lokalisering:</i> Jf. gulvbeholdningsplaner <i>Beleggmateriale:</i> G-08 <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Mengde reguleres	stk	5		
Sum:					0

2 Bygning

2 Bygning**2.22.255.6**

G-10 - Banebelegg Laboratorie

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.22.255.6.1	TH2.121A HALVHARDT BELEGG PÅ GULV Areal Materiale: Vinyl på rull Leggemåte: Hellimt <i>Lokalisering:</i> Jf. gulvbehandlingsplaner 03-A-255-20-01, G-10 - Banebelegg Labb <i>Type belegg:</i> ESD-gulvbelegg av vinyl <i>Undergulv:</i> Avretting <i>Emisjonskrav til belegget:</i> Jf. kapitel 2.22.1 <i>Egenskaper ved brannpåvirkning:</i> ingen krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gulvbelegg i laboratoriet med egenskaper som beskrevet under. Farge bestemmes av arkitekt i utførelsesfasen fra produktets standardsortiment. Vinyl på rull. Tilbydd produkt skal kunne velges fra samme produsent og sortiment som vinylgulv forøvrig. b) Materialer Belegg skal være kjemikalieresistent, og kunne tåle kjemikalier som blant annet fortynnede syrer og konsentrert lut (salpetersyre (5% HNO ₃), svovelsyre (5% H ₂ SO ₄) og natriumhydrosid (32% NaOH). Gulvet må tåle dette uten å bli ødelagt. Beleg skal ha egenskaper som virker antistatisk. Belegg skal tåle bruk av jekketraller med tunge laster, flytting av tunge kjemikalieskaper (over 500kg), mm. Belegg skal være sklissikkert, og må samtidig være lett å rengjøre. Overflatebehandling må ikke avgi metall-, nitrogen- eller fosforholdig støv ved boning. Forbo Sphera SD EC ledende vinyl, eller tilsvarende c) Utførelse Det skal være sveiset forsegling/oppkant mot vegg og gjennomføringer i dekket for å forhindre lekkasje til etasjen under ved søl. (Medtatt etterfølgende post)	m2	320		

Sum:

0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.22.255.6.2	TH8.322A OPPBRETT I GULVBELEGG - VANNTETT Samlet lengde oppbrett <i>Lokalisering:</i> Jf. gulvbehandlingsplaner 03-A-255-20-01, G-10 - Banebelegg Labb <i>Belegg:</i> ESD-gulvbelegg av vinyl <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag 80 mm oppbrett langs vegger i laboratorie b) Materialer Samme som G-10 generelt c) Utførelse Sveiset oppbrett langs vegger i laboratorie	m	190		
2.22.255.6.3	TH8.429A TILPASNING - VANNTETT Antall Gjennomføring: Sluk <i>Lokalisering:</i> Jf. gulvbehnadlingsplaner <i>Beleggmateriale:</i> G-10 <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Mengde reguleres	stk	5		
Sum:					0

2 Bygning

2 Bygning**2.22.255.7**

Trinnlydplate plan 3 og 4

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.22.255.7.1	SB1.2239999A ISOLERING AV ETASJESKILLER Areal Montasje: På dekke Isolasjonsmateriale: Trinnlydplate med kanal for gulvvarme Tykkelse: ca. 36 mm <i>Lokalisering:</i> Gulv plan 3 og 4 <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Trinnlydplate <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Trinnlydplate må tilpasses hvor det er sluk.	m2	1 100		

Sum:

0

2 Bygning

2 Bygning**2.23.256.1**

H-01

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.23.256.1.1	BE5.52419984A HIMLING Areal Bæresystem for himling: Selvbærende himlingsbjelkelag av tynnplateprofil av stål {PJ7.223212A} Isolasjon i bæresystem: Generelt uten isolasjon, kun over HCWC plan 2, 3, 4 og tekjøkken under trapperepos (medtatt annen post) Underkledning i himling: Uten underkledning Kledning i himling: Platekledning i himling {QK5.12212} <i>Lokalisering:</i> Jf. himlingsplaner H-01 <i>Overliggende konstruksjon:</i> Nedforing/nedpendling <i>Andre krav på elementnivå:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Fasthimling gips. Det skal være luke for inspeksjon og tilkomst til teknisk utstyr i himling. Prisen inkluderer nødvendig tilpasninger, innfestinger og fugging for luker. Selve luke er medtatt annen post. Bæresystem for himling: PJ7.223212A SELVBÆRENDE HIMLINGSBJELKELAG AV TYNNPLATEPROFIL AV STÅL Atmosfærisk korrosivitetsmiljø: Korrosivitetskategori C1 Senteravstand bjelker: 400 mm <i>Profiltype:</i> Stålstender <i>Dimensjon:</i> 70 mm <i>Nedføringshøyde:</i> ca. 200 - 900 mm <i>Underlag for:</i> Platekledning av gips <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Insopeksjonsluke 500x500mm må innpasses i nedforingssystem. Kledning i himling: QK5.12212 PLATEKLEDNING I HIMLING Materiale: Gipsplater Overflatebehandling: Ubehandlet Utførelse: Skrudd <i>Plateformat:</i> Valgfritt <i>Antall lag:</i> 2 <i>Type:</i> Gipsplate <i>Underlag:</i> Nedforing <i>Andre krav:</i> Nei	m2	160		

Sum:

0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.23.256.1.2	SB1.2A Isolering av gulv og etasjeskiller Areal Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Post for lydisolering av himling over HCWC plan 2, 3, 4 og over tekjøkken under trapperepos. Isolasjonsmateriale: Mineralull Tykkelse: 50 mm c) Utførelse Mineralull legges på gipsplater, mellom nedforing. x) Mengderegler Mengde reguleres	m2	25		
2.23.256.1.3	RH5.113990000A LUKE - UTEN GLASS Antall Type: Inspeksjonsluke Omfang: Levering og innsetting Brannmotstand: som himling Luftlydisolasjon: Uspesifisert Varmegjennomgang: Uspesifisert Innbruddsmotstand: Uspesifisert Lokalisering: i himling H-01 Luke nr: i himling H-01 Type: Inspeksjonsluke Dimensjon: ca. 500 x 500 mm Slagretning: - Overflatebehandling: pulverlakkert Forberedelse for tilleggslåser og -beslag: - Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Inspeksjonsluke i fast himling. Plassering må koordineres med teknisk utstyr himling over himling og innredning / dører under himling. x) Mengderegler Mengden reguleres	stk	25		

Sum:

0

2 Bygning

2 Bygning**2.23.256.2**

H-03

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.23.256.2.1	RZA Montasje- og innredningsarbeider Areal Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Innvendig spilehimling plan 4. Se detalj XX-A-200-50-014 Vindu klimavegg 4. etasje og himlingsplaner. Høyde iht. himlingsplan Material: ASK, brannimpregnert (brannimpregnert skal være usynlig) Overflate B-s1,d0 [IN1] Kledning K2 10 B-s1,d0 [K1] Det skal være koksgrå akustisk duk over trespiler, inklusive nødvendig mineralull isolasjon for å oppnå Lydabsorpsjonsklasse A. Spiler lages i moduler med usynlig innfesting fra baksiden. Spiledimensjon: BxH 38x70 mm og 24x70 mm, spileavstand 38 mm. Moduler bygges med 38mm spiler 38mm spalt 24mm spiler 38mm spalt 38mm spiler 38mm spalt 24mm spiler 38mm spalt 24mm spiler 38mm spalt 38mm spiler 38mm spalt 24mm spiler 38mm spalt 24mm spiler 38mm spalt 24mm spiler 38mm spalt =600 mm Nedlekting fra tak inkluderes i prisen. UK spile himling utvendig, innvendig og OK vindusmyg skal ligge i samme høyde. x) Mengderegler Mengde m2	m2	272		

Sum:

0

2 Bygning

2 Bygning**2.23.256.3**

H-09

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.23.256.3.1	RZA Montasje- og innredningsarbeider Areal Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Utvendig spilehimling plan 4. Se detalj XX-A-200-50-014 Vindu klimavegg 4. etasje og himlingsplaner. Høyde iht. himlingsplan Material: ASK, brannimpregnert (brannimpregnert skal være usynlig) B-s3,d0 [Ut1] Det skal være koksgrå værbestandig duk over trespiler. Spiler lages i moduler med usynlig innfesting fra baksiden. Spiledimensjon: BxH 38x70 mm og 24x70 mm, spileavstand 38 mm. Moduler bygges med 38mm spiler 38mm spalt 24mm spiler 38mm spalt 38mm spiler 38mm spalt 24mm spiler 38mm spalt 24mm spiler 38mm spalt 38mm spiler 38mm spalt 24mm spiler 38mm spalt 24mm spiler 38mm spalt 24mm spiler 38mm spalt =600 mm Nedlekting fra tak inkluderes i prisen. UK spile himling utvendig, innvendig og OK vindusmyg skal ligge i samme høyde. x) Mengderegler Mengde m2	m2	107		

Sum:

0

2 Bygning

2 Bygning**2.23.257.1**

H-02

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.23.257.1.1	RD3.1991A SYSTEMHIMLING Areal Brannmotstand: i rømningsvei A2-s1,d0 [In1 på begrenset brennbart underlag] med opphengssystem med dokumentert brannmotstand minst 10 min. - Kledning K210 A2-s1,d0 [K1-A] Lydabsorbentklasse: Lydabsorbentklasse A <i>Lokalisering:</i> Jf. himlingsplaner <i>Himlingstype:</i> H-02 <i>Type bæresystem:</i> Skjult t-profil oppheng <i>Himlingshøyde:</i> Jf. himlingsplan, ca. 2,5 - 3 m <i>Fri montasjehøyde:</i> ca. 300 mm plan U - 2, ca 600 mm plan 3 - 4 <i>Modul:</i> 600 x 600 mm <i>Overliggende installasjoner:</i> Tekniske installasjoner <i>Tilstøtende konstruksjoner:</i> Vegg <i>Overflatebehandling:</i> Hvit malt fleece <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Himlingsmønster skal utføres som vist på himlingsplaner. I «mellomfelt» ved akser, B = 200 mm, skal det være tilsvarende systemhimlings-kvalitet som himling generelt, tilpasset til bredden og i lengder på 1200 mm. Skjøter mellom plater skal flukte med himlingsmønster. Plater i mellomfelt monteres opp i systemhimlingsprofiler og koordineres med tilstøtende geometri.	m2	1 466		

Sum: 0

2 Bygning

2 Bygning**2.23.257.2**

H-04

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.23.257.2.1	RD3.1991A SYSTEMHIMLING Areal Brannmotstand: Overflate B-s1,d0 [In1] - Kledning K2 10 B-s1,d0 [K1] Lydabsorbentklasse: Lydabsorbentklasse A <i>Lokalisering:</i> Jf. himlingsplaner <i>Himlingstype:</i> H-04 <i>Type bæresystem:</i> Skjult t-profil oppheng <i>Himlingshøyde:</i> Jf. himlingsplan, ca. 2,5 - 3 m <i>Fri montasjehøyde:</i> ca 600 mm plan 3 - 4 <i>Modul:</i> 600 x 600 mm <i>Overliggende installasjoner:</i> Tekniske installasjoner <i>Tilstøtende konstruksjoner:</i> Vegg <i>Overflatebehandling:</i> Hvit malt fleece <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Laboratoriehimling, prisen inkluderer nødvendig leverandørprosjektering. c) Utførelse Himlingsmønster skal utføres som vist på himlingsplaner. I «mellomfelt» ved akser, B = 200 mm, skal det være tilsvarende systemhimlings-kvalitet som himling generelt, tilpasset til bredden og i lengder på 1200 mm. Skjøter mellom plater skal flukte med himlingsmønster. Plater i mellomfelt monteres opp i systemhimlingsprofiler og koordineres med tilstøtende geometri.	m2	304		

Sum:

0

2 Bygning

2 Bygning**2.23.257.3**

H-06

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.23.257.3.1	RD3.1991 SYSTEMHIMLING Areal Brannmotstand: Overflate B-s1,d0 [In1] - Kledning K2 10 B-s1,d0 [K1] Lydabsorbentklasse: Lydabsorbentklasse A <i>Lokalisering:</i> Jf. himlingsplaner <i>Himlingstype:</i> H-06, hygienehimling <i>Type bæresystem:</i> Skjult t-profil oppheng <i>Himlingshøyde:</i> Jf. himlingsplan <i>Fri montasjehøyde:</i> ca. 300 mm plan U - 2, ca 600 mm plan 3 - 4 <i>Modul:</i> 600 x 600 mm <i>Overliggende installasjoner:</i> Tekniske installasjoner <i>Tilstøtende konstruksjoner:</i> Vegg <i>Overflatebehandling:</i> Hvit malt fleece <i>Andre krav:</i> Nei	m2	30		
Sum:					0

2 Bygning

2 Bygning**2.23.257.4**

H-08

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.23.257.4.1	RD3.1991 SYSTEMHIMLING Areal Brannmotstand: Overflate B-s1,d0 [In1] - Kledning K2 10 B-s1,d0 [K1] Lydabsorbentklasse: Lydabsorbentklasse A <i>Lokalisering:</i> Jf. himlingsplaner <i>Himlingstype:</i> H-08, systemhimling lik eksisterende himling <i>Type bæresystem:</i> T-profil oppheng, A-kant <i>Himlingshøyde:</i> Jf. himlingsplan <i>Fri montasjehøyde:</i> ca. 300 mm plan U - 2, ca 600 mm plan 3 - 4 <i>Modul:</i> 600 x 600 mm <i>Overliggende installasjoner:</i> Tekniske installasjoner <i>Tilstøtende konstruksjoner:</i> Vegg <i>Overflatebehandling:</i> Hvit malt fleece, farge profiler og plate skal være som eksisterende himling <i>Andre krav:</i> Nei	m2	67		

Sum: 0

2 Bygning

2 Bygning**2.23.257.5**

H-10

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.23.257.5.1	RD3.821 DEMONTERING AV SYSTEMHIMLING Areal <i>Lokalisering:</i> Jf. himlingsplaner <i>Håndtering av demonterte deler:</i> Lagres på egnet sted <i>Andre krav:</i> Nei	m2	123		
2.23.257.5.2	RD3.822 REMONTERING AV DEMONTERT SYSTEMHIMLING Areal <i>Lokalisering:</i> Jf. himlingsplaner <i>Andre krav:</i> Nei	m2	123		
2.24.273.1	RL1.9999A INNREDNING Rund sum Type: Komplette kjøkken Kjernemateriale: Trebaserte plater Overflatemateriale: Se under Overflatebehandling: Ferdigbehandlet <i>Lokalisering:</i> Kjøkken B og C, sosial sone plan 1 og 2 <i>Anvendelse:</i> Tekjøkken <i>Dimensjoner:</i> Jf. XX-A-290-62-001 Skjema kjøkken <i>Underlag:</i> Betongdekke, betongvegg, lettvegg <i>Festemåte:</i> skrudd <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post omfatter leveranse og montering av komplett kjøkkeninnredning inkludert hvitevarer i sosial sone plan 1 og 2, kjøkken B og C, vist og beskrevet på skjema XX-A-290-62-001. Alle elementene, kvaliteter og farger som er oppført på skjema XX-A-290-62-001 skal medregnes i enhetspris. Stikkontakter og belysning medtatt annet kapittel. Kjøkkenmoduler inkl. hvitevarer • <u>Line kjøkken Moderne og eksklusivt smartkjøkken Sigdal</u>, eller tilsvarende • Malt mdf fronter, med påmontert håndatak • Farge bestemmes av ark, ut ifra produktets sortiment Benketopp • Rustfritt stål med underplate, polert, integrert vask, bukket i forkant og opp på vegg 50 mm i bakkant, der selve	RS			
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.24.273.2	kanten bukket helt rundt. • Vask • Rustfritt stål, sveiset sammen med rustfritt stål benketopp • Dim.: 54 x 44 cm • Type: Blanco Claron 500-U UXI kjøkkenvask, eller tilsvarende Armatyr • Se kapittel 3 x) Mengderegler Enhet endret til RS RL1.9999A INNREDNING Rund sum Type: Komplett kjøkken Kjernemateriale: Trebaserte plater Overflatemateriale: Se under Overflatebehandling: Ferdigbehandlet <i>Lokalisering:</i> Tekjøkken plan 3 <i>Anvendelse:</i> Tekjøkken <i>Dimensjoner:</i> Jf. XX-A-290-62-001 Skjema kjøkken <i>Underlag:</i> Betongdekke, betongvegg, lettvegg <i>Festemåte:</i> skrudd <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post omfatter leveranse og montering av komplett kjøkkeninnredning inkludert hvitevarer vist og beskrevet på skjema XX-A-290-62-001. Alle elementene, kvaliteter og farger som er oppført på skjema XX-A-290-62-001 skal medregnes i enhetspris. Stikkontakter og belysning medtatt annet kapittel. Kjøkkenmoduler inkl. hvitevarer • <u>Line kjøkken Moderne og eksklusivt smartkjøkken Sigdal</u>, eller tilsvarende • Malt mdf fronter, med påmontert håndtak • Farge bestemmes av ark, ut ifra produktets sortiment Benketopp • Rustfritt stål med underplate, polert, integrert vask, bukket i forkant og opp på vegg 50 mm i bakkant, der selve kanten bukket helt rundt. • Vask • Rustfritt stål, sveiset sammen med rustfritt stål benketopp • Dim.: 54 x 44 cm	RS			
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.24.273.3	- Type: Blanco Claron 500-U UXI kjøkkenvask, eller tilsvarende - Armatur - Se kapittel 3 x) Mengderegler Enhet endret til RS RL1.9999A INNREDNING Rund sum Type: Komplette storkjøkken Kjernemateriale: lht. storkjøkkenkonsulent / -leverandør Overflatemateriale: lht. storkjøkkenkonsulent / -leverandør Overflatebehandling: lht. storkjøkkenkonsulent / -leverandør <i>Lokalisering:</i> Kantine plan 4 <i>Anvendelse:</i> Kantinekjøkken <i>Dimensjoner:</i> se tegning og postliste fra storkjøkkenleverandør <i>Underlag:</i> Gulvbelegg kjøkken, påstøp / avretting <i>Festemåte:</i> lht. leverandør <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Levering og montering av komplett innredning i henhold til tegning (kjøkken) - VEAS - 22.10.2025 og postliste (kjøkken) - VEAS - 22.10.2025. De ulike komponenter prises i postliste fra storkjøkkenleverandør. Prisen inkluderer leverandørprosjektering og alle nødvendige tilslutningsdetaljer. Generalentreprenørens koordinering med øvrige fag og entrepriser inkluderes i prisen. x) Mengderegler Enhet endret til RS	RS			
2.24.273.4	RL1.9099A INNREDNING Antall Type: Benk med vask plan 4, akse D/4-5 Kjernemateriale: Valgfritt Overflatemateriale: Se under Overflatebehandling: Ferdigbehandlet <i>Lokalisering:</i> Plan 4, akse D/4-5, se 04-A-200-20-001 <i>Anvendelse:</i> Benk med vask <i>Dimensjoner:</i> se 04-A-200-20-001	stk	1		

Sum:

0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.24.274.1	<i>Underlag:</i> Betongvegg <i>Festemåte:</i> Skrudd <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post omfatter leveranse og montering av komplett benk med vask. Se 04-A-200-20-001 Armaturer Se kapittel 3	stk	28		
	RL3.23A INNREDNINGSDETALJ Antall Type: Holder Anvendelse: Papirhåndklær <i>Lokalisering:</i> WC-rom, HCWC-rom, WC forrom <i>Materialer:</i> Børstet rustfritt stål, skal optisk passe til øvrige WC garniturer <i>Utførelse:</i> Etter produsentens anvisninger <i>Underlag:</i> Vegg <i>Festemåte:</i> skrudd <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Spikerslag medtatt kap 12.				
2.24.274.2	x) Mengderegler Mengde reguleres RL3.24A INNREDNINGSDETALJ Antall Type: Holder Anvendelse: Toalettpapir <i>Lokalisering:</i> WC-rom, HCWC-rom <i>Materialer:</i> Børstet rustfritt stål, skal optisk passe til øvrige WC garniturer <i>Utførelse:</i> Etter produsentens anvisninger <i>Underlag:</i> Vegg <i>Festemåte:</i> skrudd <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Spikerslag medtatt kap 12. x) Mengderegler	stk	21		
Sum:					

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.24.274.3	Mengde reguleres				
	RL3.99A INNREDNINGSDETALJ Antall Type: Dispenser Anvendelse: Såpe <i>Lokalisering:</i> WC-rom, HCWC-rom, WC forrom <i>Materialer:</i> Børstet rustfritt stål, skal optisk passe til øvrige WC garniturer <i>Utførelse:</i> Etter produsentens anvisninger <i>Underlag:</i> Vegg <i>Festemåte:</i> skrudd <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Spikerslag medtatt kap 12. x) Mengderegler Mengde reguleres	stk	28		
2.24.274.4	Mengde reguleres				
	RL3.29A INNREDNINGSDETALJ Antall Type: Holder Anvendelse: Toalettbørste <i>Lokalisering:</i> WC-rom, HCWC-rom, WC forrom <i>Materialer:</i> Børstet rustfritt stål, skal optisk passe til øvrige WC garniturer <i>Utførelse:</i> Etter produsentens anvisninger <i>Underlag:</i> Vegg <i>Festemåte:</i> skrudd <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Spikerslag medtatt kap 12. x) Mengderegler Mengde reguleres	stk	21		
2.24.274.5	Mengde reguleres				
	RL3.99A INNREDNINGSDETALJ Antall Type: Avfallsbeholder Anvendelse: Papierhåndkle <i>Lokalisering:</i> WC-rom, HCWC-rom, WC forrom <i>Materialer:</i> Børstet rustfritt stål, skal optisk passe til øvrige WC garniturer <i>Utførelse:</i> Etter produsentens anvisninger	stk	28		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.24.274.6	<i>Underlag:</i> Vegg <i>Festemåte:</i> skrudd <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Spikerslag medtatt kap 12. x) Mengderegler Mengde reguleres RL1.9999A INNREDNING Antall Type: Dusjskillevegg Kjernemateriale: Herdet glass Overflatemateriale: glass Overflatebehandling: Frosted farget glass <i>Lokalisering:</i> H027 <i>Anvendelse:</i> Dusjskillevegg <i>Dimensjoner:</i> Glas BxH ca. 900 x 2000 mm <i>Underlag:</i> Betong, flis <i>Festemåte:</i> Skrudd <i>Andre krav:</i>	stk	6		
	a) Omfang og prisgrunnlag Komplett skillevegg med rør med gulv og takfeste, glassklemmer og glass. Farget glass. Farge velges av arkitekt. Alle deler skal tilfredsstille miljøklasse C5 etter NS-EN ISO 12944. RL2.113A FAST MONTERT SITTEMØBEL Antall Type: Sittebenk Belastning: Lastklasse 3 <i>Lokalisering:</i> Plan 4, akse C/3-5 <i>Materialer:</i> Finer ask, heltre ask <i>Konstruksjon/utførelse:</i> se under <i>Dimensjoner:</i> BxDxH ca. 6250x600x 420 mm <i>Underlag:</i> Betongvegg <i>Festemåte:</i> skrudd til vegg <i>Andre krav:</i>				
2.24.276.1	a) Omfang og prisgrunnlag Post for komplett sittebenk (på hovedtrapp betongvegg, ut mot terrassen) Alle nødvendig beslag og innfestinger inkluderes i prisen • Montert	stk	1		

Sum:

0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	på vegg, skrudd i betongvegg ved stål-kneker. • Høyde OK benkeplate = 420 mm • Selve benken i finér og med • toppflate av ask finér, forkant heltre ask lister H = 50 mm, dybde 15 mm. • • Spesialsydde sitteputer inndelt i 700 mm bredde, tykkelse = 60 mm. Ryggpute tilsvarende tykkelse og bredde, og med høyde 350 mm. Skumgummi madrass, trekk i ullstoff, Gudbrandsdalen type: Hallingdal 65. Farge bestemmes av arkitekt ut ifra sortimentet. • • <u>Hallingdal 65 - Møbelstoff - Gudbrandsdalens Uldvarefabrik</u>, eller tilsvarende				
2.24.279.1	RZA Montasje- og innredningsarbeider Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag ADGANGSSPERRER Rom H101 foran hovedinngangsdør Adgangsperrer/speedgate for innpassering og utpassering av publikum til / fra bygget. Personsperrer skal installeres og driftes som en naturlig del av adgangssystemet med de funksjonaliteter det innebærer for styring av inn- og utpassering (adgangskontroll medtatt annet kapittel). Leveres med integrert rømningsknapp (denne erstatter KAC boks) og funksjonalitet for åpning ved brann (begge port må gå i åpen stilling når brannalarm utløses). Leveres tilrettelagt for montasje av kortleser på begge sider. HC port skal kunne åpnes med knapp montert på vegg på sikker side, og den skal også kunne åpnes med kortlesere.	RS			

Sum:

0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Strøm og data-tilkobling til adgangssystem skal føres i påstøp / avretting, eventuelt slisses i gulv. Leverandør må koordinere plassering med øvrige utførende i god tid før avretting legges. Personsperrer skal inkludere en vanlig skyveport og en HC-port for inn og utpassering av større grupper. Begge må kunne fungere i begge retninger. Alle overflater skal avklares med arkitekt før bestilling. Svingdører skal være herdet glass. Det skal lages sikkerhetsglass mellom vegger og adgangssperre, for hindre uønsket adgang. h ca. 1700 mm Glass skal markeres for å unngå sammenstøt. Type SpeedStile FP Glide Security Gate, Gunnebo Entrance Control, eller tilsvarende.				
2.24.279.2	RL1.9999A INNREDNING Antall Type: Kasse Kjernemateriale: Trelast Overflatemateriale: Rustfritt stål i bunn, sidene med malt gips Overflatebehandling: Børstet stål, malt gips <i>Lokalisering:</i> Over serverings benk, kjøkken plan 4 <i>Anvendelse:</i> Kasse i tak for å avgrense rom, og innfelling av lysarmaturer (RIE) og ventilasjonsinstallasjoner (RIV). <i>Dimensjoner:</i> BxDxH = 8660 x 1000 x 1600 mm <i>Underlag:</i> Festes til dekke, uten stender til gulv <i>Festemåte:</i> skrudd, boltet <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post for komplett kasse i tre/gips/rustfritt stål over serveringsbenk. UK skal være 2100 mm over ferdig gulv. Kasse skal ha samme bredde og dybde som serveringsdisk under (Kjøkkenleveranse). Dimensjoner kontrolleres før utførelse. Det medtas nødvendig innfestingsjern, -vinkel, -ramme og beslag. Hele kasse monteres direkte i takkonstruksjon. Prisen inkluderer leverandørprosjektering.	stk	1		
2.24.279.3	RJ2.28198A GARDINOPPHENGSSYSTEMER Antall	stk	1		

Sum: 0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.25.1	Betjening: Manuelt Motor: Ikke relevant <i>Lokalisering:</i> Rom H411 Tralle <i>Type:</i> Solid gardinskinne <i>Dimensjon:</i> BxH ca. 1500 mm 3000 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett gardinopphengssystem inklusive solid skinne, opphengskroker og gardin i tykt tekstil. b) Materialer Gardinskinne: Aluminium Gardin: Tykt tekstil, farge bestemmes av arkitekt i utførelsesfase c) Utførelse Gardinskinne skal ikke være synlig fra utsiden. Gardin skal stenge hele åpning visuelt.				
	ANVISNINGER OG KONTROLL AV UTSPARINGER Entreprenøren skal innmåle og merke opp nødvendige utsparinger og forsterkninger for sine anlegg i ikke bærende murte vegger, lettvegger, himlinger etc., samt i allerede oppførte støpte konstruksjoner. Det kan ikke forlanges utsparingstegninger for slike vegger. Entreprenør skal her prissette: - innmåling, merking og kontroll av utsparinger i ikke-bærende konstruksjoner - innmåling, merking og kontroll av hulltaking i konstruksjon. (kjerneboring e.l.). Alle hulltakinger i bærende konstruksjoner må være godkjent av bygningsteknisk ansvarlig.				
2.25.232.1	Rund sum CH1.2310 HULLTAKING Antall Materiale: Trevirke Metode: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Yttervegg nytt teknisk rom <i>Tilgjengelighet:</i> Åpent <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> Yttervegg <i>Hulldimensjon:</i> Se VVS-tegninger <i>Toleransekrav:</i> 3 mm <i>Tykkelse:</i> Se ARK-underlag <i>Formål:</i> Hulltaking i yttervegg for ventilasjonsrister <i>Oppsamlingssted for avfall:</i> Etter prosjektets	RS			
		stk	3		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.25.236.1	renholdsrutiner	RS			
	Andre krav: Nei				
	SF6.4432991				
	TETTING RUNDT GJENNOMFØRING MED FERDIG PRODUKT				
	Rund sum				
	Konstruksjon: Kanal				
	Konstruksjonsmateriale: Betong og bindingsverk				
	Produkt: System av gummihylser med tettemasse				
	Lokalisering: Gjennomføringer i vegg uten brannkrav				
	Funksjon: Lydtetting - veggens lydkrav skal ivaretas				
2.25.236.2	Gjennomføringselementer: Ventilasjonsskanaler, dimensjon se tegningsunderlag	RS			
	Utsparingsmål: Varierende				
	Konstruksjonens oppbygning: Varierende				
	Utførelsesmetode: Iht. produktanvisning				
	Bruksmiljø: Normalt				
	Andre krav: Nei				
	SF6.4433991				
	TETTING RUNDT GJENNOMFØRING MED FERDIG PRODUKT				
	Rund sum				
	Konstruksjon: Rør				
2.25.236.3	Konstruksjonsmateriale: Varierende - innervegger	RS			
	Produkt: System av gummihylser med tettemasse				
	Lokalisering: Hele anlegget, der det er gjennomføringer som ikke er tettet med branntetting				
	Funksjon: Lydtetting - veggens lydkrav skal ivaretas				
	Gjennomføringselementer: Rør, varierer i str. Se tegningsunderlag				
	Utsparingsmål: Varierende				
	Konstruksjonens oppbygning: Varierende				
	Utførelsesmetode: Iht. produktanvisning				
	Bruksmiljø: Normalt				
	Andre krav: Nei				
2.25.236.3	SH2.2123411400	RS			
	BRANNTETTING RUNDT GJENNOMFØRING				
	Rund sum				
	Brannmotstand, E eller EI: EI 60				
	Konstruksjon: Innervegg				
	Konstruksjonsmateriale: Lettvegg av trestendere og gipsplater				
	Tetningsmateriale: Valgfritt				
	Lokalisering: Gjennomføringer i vegg med brannkrav				
	Funksjon: Branntetting				
	Gjennomføringselementer: Ventilasjonsskanaler, varierer				
Sum:					

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.25.236.4	mellom Ø125-800 mm <i>Utsparingsmål:</i> Se VVS-tegning <i>Konstruksjonens oppbygning:</i> Tilpasset <i>Krav til avstivning:</i> Iht brannkonsept <i>Overflate:</i> Tilpasset vegg <i>Bruksmiljø:</i> Normalt <i>Andre krav:</i> Nei SH2.2123411400 BRANNTETTING RUNDT GJENNOMFØRING Rund sum Brannmotstand, E eller EI: EI 60 Konstruksjon: Innervegg Konstruksjonsmateriale: Lettvegg av trestendere og gipsplater Tetningsmateriale: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> Gjennomføringer i vegg med brannkrav <i>Funksjon:</i> Branntetting <i>Gjennomføringselementer:</i> Rør, varierer mellom 15-125 mm <i>Utsparingsmål:</i> Se VVS-tegning <i>Konstruksjonens oppbygning:</i> Tilpasset <i>Krav til avstivning:</i> Iht brannkonsept <i>Overflate:</i> Tilpasset vegg <i>Bruksmiljø:</i> Normalt <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
2.25.242.1	CH1.2410 HULLTAKING Rund sum Materiale: Gips Metode: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Se VVS-tegninger <i>Tilgjengelighet:</i> Åpent <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> Gips/lettvegger <i>Hulldimensjon:</i> Se VVS-tegninger <i>Toleransekrav:</i> 3 mm <i>Tykkelse:</i> Varierende <i>Formål:</i> Hull for ventilasjon og rør i lettvegger <i>Oppsamlingssted for avfall:</i> Etter prosjektets renholdsrutiner <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
2.25.251.1	CH1.2110A HULLTAKING Materiale: Betong Metode: Valgfri				

Sum:

0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<i>Lokalisering:</i> Se VVS-tegning <i>Tilgjengelighet:</i> Åpent <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> Dekker <i>Hulldimensjon:</i> Se underposter <i>Toleransekrav:</i> 3 mm <i>Tykkelse:</i> Se RIB-underlag <i>Formål:</i> Hulltaking for rør <i>Oppsamlingssted for avfall:</i> Etter prosjektets renholdsrutiner <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Hulltaking for rørinstallasjoner i eksisterende dekker. Alle hulltakinger i dekke skal kontrolleres og godkjennes av RIB.				
2.25.251.1.1	Ø50-100 mm				
	Antall	stk	20		
2.25.251.1.2	Ø101-160 mm				
	Antall	stk	40		
2.25.251.2	CH1.2110A HULLTAKING Materiale: Betong Metode: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Se VVS-tegning <i>Tilgjengelighet:</i> Åpent <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> Dekker <i>Hulldimensjon:</i> Se underposter <i>Toleransekrav:</i> 3 mm <i>Tykkelse:</i> Se RIB-underlag <i>Formål:</i> Hulltaking for ventilasjon <i>Oppsamlingssted for avfall:</i> Etter prosjektets renholdsrutiner <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Hulltaking for ventilasjonsinstallasjoner i eksisterende dekker. Alle hulltakinger i dekke skal kontrolleres og godkjennes av RIB.				
2.25.251.2.1	Ø100-250 mm				
	Antall	stk	2		
2.25.251.2.	Ø251-450 mm				
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2					
	Antall	stk	2		
2.25.251.2.3	Ø451-550 mm				
	Antall	stk	4		
2.25.251.2.4	Ø551-650 mm				
	Antall	stk	2		
2.25.251.2.5	Ø651-750 mm				
	Antall	stk	10		
2.25.251.2.6	SH2.2113330000 BRANNTETTING RUNDT GJENNOMFØRING				
	Rund sum	RS			
	Brannmotstand, E eller EI: E 60				
	Konstruksjon: Rør				
	Konstruksjonsmateriale: Uspesifisert				
	Tetningsmateriale: Valgfritt				
	<i>Lokalisering:</i> Eksisterende og nye dekker (betong og massivtre)				
	<i>Funksjon:</i> Branntetting				
	<i>Gjennomføringselementer:</i> Rør, varierer i str. Se tegningsunderlag				
	<i>Utsparingsmål:</i> Se VVS-tegning				
	<i>Konstruksjonens oppbygning:</i> Varierende				
	<i>Krav til avstivning:</i> Iht brannkonsept				
	<i>Overflate:</i> Tilpasses dekke				
	<i>Bruksmiljø:</i> Se VVS-tegning				
	<i>Andre krav:</i> Nei				
2.25.251.2.7	SH2.2113320000 BRANNTETTING RUNDT GJENNOMFØRING				
	Rund sum	RS			
	Brannmotstand, E eller EI: E 60				
	Konstruksjon: Kanal				
	Konstruksjonsmateriale: Uspesifisert				
	Tetningsmateriale: Valgfritt				
	<i>Lokalisering:</i> Eksisterende og nye dekker (betong og massivtre)				
	<i>Funksjon:</i> Branntetting				
	<i>Gjennomføringselementer:</i> Kanal, varierer i str. Se tegningsunderlag				
	<i>Utsparingsmål:</i> Se VVS-tegning				
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.25.256.1	<i>Konstruksjonens oppbygning: Varierende</i> <i>Krav til avstivning: 1ht brannkonsept</i> <i>Overflate: Tilpasses dekke</i> <i>Bruksmiljø: Se VVS-tegning</i> <i>Andre krav: Nei</i> CH1.2410 HULLTAKING Antall Materiale: Gips Metode: Valgfri <i>Lokalisering: Faste gipshimlinger</i> <i>Tilgjengelighet: Åpent</i> <i>Type konstruksjon/bygningsdel: Himling</i> <i>Hulldimensjon: Se VVS-tegninger</i> <i>Toleransekrav: 3 mm</i> <i>Tykkelse: Se ARK-underlag</i> <i>Formål: Hull i himling for VVS-installasjoner</i> <i>Oppsamlingssted for avfall: Etter prosjektets renholdsrutiner</i> <i>Andre krav: Nei</i>	stk	10		
2.25.257.1	RD3.81A HULLTAKING I SYSTEMHIMLING Rund sum <i>Lokalisering: Administrasjonsbygg VEAS</i> <i>Hull for: Hulltaking i himling for VVS-utstyr</i> <i>Dimensjon: Alle hull</i> <i>Himlingstype: Systemhimlinger</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post gjelder hulltaking i himling for VVS-utstyr.	RS			
2.25.261.1	CH1.2000 HULLTAKING Antall Materiale: Uspesifisert Metode: Valgfri <i>Lokalisering: Tak</i> <i>Tilgjengelighet: Åpent</i> <i>Type konstruksjon/bygningsdel: Tak</i> <i>Hulldimensjon: Ø90-150 (tilpasses leverte sluk)</i> <i>Toleransekrav: 3 mm</i> <i>Tykkelse: Se ARK-underlag</i> <i>Formål: Hulltaking for taksluk</i> <i>Oppsamlingssted for avfall: Etter prosjektets renholdsrutiner</i> <i>Andre krav: Nei</i>	stk	12		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.25.261.2	CH1.2000A HULLTAKING Antall Materiale: Uspesifisert Metode: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Tak <i>Tilgjengelighet:</i> Åpent <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> Tak <i>Hulldimensjon:</i> Tilpasses levert utstyr <i>Toleransekrav:</i> 3 mm <i>Tykkelse:</i> Se ARK-underlag <i>Formål:</i> Hulltaking for ventilasjon tak <i>Oppsamlingssted for avfall:</i> Etter prosjektets renholdsrutiner <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Hulltaking for - Avkast 360.001, 002 og 003 - Avkast kjøkken administrasjonsbygg - Avkast spesialavkast lab (to stk tak teknisk rom) - Avkast spesialavkast lab (en stk tak admbygg)	stk	12		

Sum: 0

2 Bygning

2 Bygning**2.26.1****BYGNINGSMESSIGE HJELPEARBEIDER
ELEKTROINSTALLASJONER OG HEISANLEGG**

Totalentreprenør medtar alle bygningsmessige hjelpearbeider for elektroinstallasjoner og heisanlegg. Disse arbeidene prises inn i etterfølgende poster. Arbeidene skal inkludere nødvendig merking, oppmåling og dokumentasjon.

TUE=teknisk underentreprenør TE=totalentreprenør. TE står fritt til å avtale annen fordeling med TUE med må besørge at alle arbeider medtas.

TUE=teknisk underentreprenør TE=totalentreprenør. TE står fritt til å avtale annen fordeling med TUE med må besørge at alle arbeider medtas.	TUE	TE
Oppmåling og merking hulltagning, slissing mm		X
Åpne eksisterende branntettinger rundt kabl	X	

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.26.1.1	Tilrettelegging for skjult anlegg I bygget der det er beskrevet skjultanlegg skal det tilrettelegges for skjult kabelføring i alle typer tak, himling, vegger, modulvegger, fasadeelementer og dørfelt, frem til elektriske komponenter med behov for tilførsel av elkraft eller signal / IKT Rund sum	RS			
2.26.1.2	Åpne eksisterende Rund sum	RS			
2.26.1.3	Sliss og innmuring av rør, gulvbokser og bokser i vegger/gulv/tak for EL og IKT Post omfatter sliss og innmuring av rør, gulvbokser og bokser i vegger/gulv/tak. EL-ent leverer innstøpingsgods til gulvbokser, rør og bokser som skal støpes inn, samt fester dette før innstøping. EL ent leverer lokk til gulvbokser til totalentreprenør (TE). TE monterer deretter gulvbelegg i lokk. EL ent monterer lokk på gulvboks. Rund sum	RS			
2.26.1.4	Tetting kabelføringer igjennom klimaskall. Det er behov for å tilrettelegge for værtett kabelføring fra vifter på tak samt kabling til utvendige EL og lyspunkter. TE bistår med hulltagning tak og tilpasser taktekking. Rund sum	RS			
2.26.1.5	Lift og stillas. TE stiller med lift eller stillas der det er behov. Dette gjelder ved behov utover mindre rullestillas og lignenede som TUE må stille med selv som del av sine arbeider. Rund sum	RS			

Sum: 0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.26.1.6	Brann og lydtetting Ved kabelføringer igjennom vegger med brann og lydkrav skal det medtas brann og lydtetting med godkjenttettemasse/produkt. Det skal også tettes Innvendig lydtetting i EL-kanaler. Tettes alle steder der kanal går igjennom vegg. Det tettes også der det går kabler fra kanal til igjennom vegg til annet rom. Utførelse skal være iht. godkjenning og spesifikasjon fra leverandøren. I tettinger som omslutter føringsveier for el. anlegg, skal det medtas reserve brann knipperør for ca. 30 % utvidelse av anlegget som er ført gjennom føringsveien. Det settes en øvre begrensning på 2 brann knipperør ved hver gjennomføring så det ikke blir unødvendig mye reserve der det er fulle kabelstiger. Gjennomføringer tettes slik at fremtidig kabeltrekking blir enklest mulig. Brann – og lydtettinger skal merkes ved gjennomføringer samt dokumenteres i FDV dokumentasjon som bygget. Rund sum	RS			
2.26.1.7	Forsterkningsplater for himlingsplater ifm. teknikk. Ved oppheng av nødlis og annen teknikk i himling vil det være behov for forsterkningsplater/plankebiter som legges oppå himlingsplater. TUE bestiller dette direkte fra totalentreprenør på byggeplass uten kostnad. Rund sum	RS			
2.26.1.8	RD3.81A HULLTAKING I SYSTEMHIMLING Rund sum <i>Lokalisering:</i> Administrasjonsbygg VEAS <i>Hull for:</i> Hulltaking i himlinger for EL og IKT utstyr <i>Dimensjon:</i> Alle hull med unntak av hull for ledninger. <i>Himlingstype:</i> Systemhimlinger, spilehimlinger og faste himlinger. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post gjelder hulltaking i himlinger for EL og IKT utstyr.	RS			
2.26.1.9	RD2.811A				

Sum:

0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.26.1.10	HULLTAKING I SYSTEMVEGG Rund sum <i>Lokalisering:</i> Administrasjonsbygg VEAS <i>Hull for:</i> Hull for kabelføringer EL og IKT, veggbokser EL og IKT, uttaksbokser EL og IKT og utsparinger innfelte veggkanaler <i>Dimensjon:</i> Hull over Ø60 <i>Type vegg:</i> Lettvegger/systemvegger <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post gjelder Hull for kabelføringer EL og IKT, veggbokser EL og IKT, uttaksbokser EL og IKT og utsparinger innfelte veggkanaler	RS			
	RD2.812A HULLTAKING I SKJØRT Rund sum <i>Lokalisering:</i> Administrasjonsbygg VEAS <i>Hull for:</i> Hull for kabelføringer EL og IKT, veggbokser EL og IKT, uttaksbokser EL og IKT <i>Dimensjon:</i> Hull over Ø60 <i>Type skjørt:</i> Alle unntatt betong <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post gjelder Hull for kabelføringer EL og IKT, veggbokser EL og IKT og uttaksbokser EL og IKT.	RS			
2.26.1.11	GE1.15A Kjerneboring Antall <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post gjelder hulltaking i betong. Hull med diameter inntil 110mm i tak/gulv/vegg/bjelke. Post skal inkludere oppmåling, tilrigging, avdekning av utstyr og installasjoner som ikke skal bli tilsmusset, hulltaking og nedrigging. c) Utførelse Hulltaking skal godkjennes av RIB før utførelse.	stk	10		
2.26.1.12	GE1.15A Kjerneboring Antall <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post gjelder hulltaking i betong. Hull med diameter inntil 75mm i tak/gulv/vegg/bjelke. Post skal inkludere oppmåling, tilrigging, avdekning av utstyr og installasjoner som ikke skal bli tilsmusset,	stk	10		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.26.1.13	hulltagning og nedrigging. c) Utførelse Hulltagning skal godkjennes av RIB før utførelse. GE1.15A Kjerneboring Antall <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post gjelder hulltaking for gulvbokser. Pris oppgis for hulltagning pr. gulvboks uavhengig av dekketype. I enkelte etg. er det betongdekke med påforinger over, i enkelte etg er det KLT elementer med påforing over. For hver gulvboks medtas en utsparing på inntil Ø300 som ikke går helt igjennom dekke, samt 2 stk. hull under denne utsparingen på inntil Ø80mm som går helt igjennom dekke. Post skal inkludere oppmåling, tilrigging, avdekning av utstyr og installasjoner som ikke skal bli tilsmusset, hulltagning og nedrigging. c) Utførelse Hulltagning skal godkjennes av RIB før utførelse.	stk	12		
	2.26.2 GE1.15A Kjerneboring Antall <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post gjelder hulltaking i betong. Hull med diameter inntil 32mm i tak/gulv/vegg/bjelke. Post skal inkludere oppmåling, tilrigging, avdekning av utstyr og installasjoner som ikke skal bli tilsmusset, hulltagning og nedrigging. c) Utførelse Hulltagning skal godkjennes av RIB før utførelse.				
2.26.3	Hjelpearbeider heis I post skal inkludere nødvendige hjelpearbeider for heis. Innstøpning av festeanker, kroker og dører for heis. Hulltagning for betjeningspaneler og kabling til heis. Bistå heisentreprenør med inn/uttransport Rund sum	RS			

Sum: 0

2 Bygning

2 Bygning**2.28.1**

Miljøkartleggingsrapport, MOP og ombrukskartleggingsrapport legges til grunn for rivningsarbeider.

Rivning utføres iht. rivningsplaner. Rivningsplaner må kvalitetssikres med PG ift. fremtidig løsning, før rivning i gangsettes.

Rivning utføres av godkjent foretak med spesiell kompetanse for rivning og ombruk.

Dersom det underveis i sanerings-/rivearbeidet oppdages helse- og/eller miljøfarlige stoffer skal arbeidet stoppes og byggherre kontaktes for kartlegging. Stoffene skal så håndteres iht. lovverk.

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Bygning				
2.28.20.1	CD4.321A OPPLASTING OG TRANSPORT AV KNUSTE OG SIKTEDE RIVEMASSER Rund sum <i>Lokalisering:</i> Se etterfølgende poster <i>Type materiale:</i> Se etterfølgende poster <i>Leveringssted:</i> Godkjent deponi <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Her medtas pris for komplett sortering, opplasting og transport av alle rivemasser i denne beskrivelsen.	RS			
2.28.20.2	CD4.323A LEVERINGS- OG BEHANDLINGSGEBYR FOR KNUSTE OG SIKTEDE RIVEMASSER SOM IKKE SKAL NYTTIGGJØRES Rund sum <i>Lokalisering:</i> Se etterfølgende poster <i>Type materiale:</i> Se etterfølgende poster <i>Leveringssted:</i> Godkjent deponi <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Her medtas pris for levering og behandlingsgebyr av rivemasser beskrevet i denne beskrivelsen.	RS			
2.28.234.1	CD4.14999A RIVING AV BYGNINGSDEL - ANTALL Antall Bygningsdel: Vindu, terrassevindu/-dør Forurensningsgrad: Iht. miljøsaneringsrapport <i>Lokalisering:</i> Yttervegg alle etasjer <i>Tilgjengelighet:</i> Innvendig <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Vindusfelt <i>Materialer:</i> Iht. miljøsaneringsrapport <i>Byggeår:</i> 1980 - 1982 <i>Dimensjon:</i> b x h ca. 1200 x 1300 mm, h terrassevindu plan K 2100 mm <i>Konstruksjon/bæring:</i> Bindingsverk, betong <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> 3 vertikale stendere mellom enkelt vinduer i hvert 4800 felt skal vurderes for videre bruk i fremtidig konstruksjon <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> Iht. miljøsaneringsrapport <i>Medium/konsentrasjon:</i> Iht. miljøsaneringsrapport <i>EAL-kode:</i> Iht. miljøsaneringsrapport <i>Avfallsstoffnummer:</i> Iht. miljøsaneringsrapport <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> Rengjort og klar for	stk	156		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.28.235.1	ombygging <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer tilhørende beslag og vannbrett. Når veggen er åpnet, skal det vurderes om eksisterende stender mellom vinduer kan benyttes også for ny veggkonstruksjon. x) Mengderegler Mengde reguleres	m2	460		
	CD4.12269A RIVING AV BYGNINGSDEL - AREAL Areal Bygningsdel: Utvendig kledning og overflate Forurensningsgrad: Iht. miljøsaneringsrapport <i>Lokalisering:</i> Foran alle yttervegger plan K - 2 <i>Tilgjengelighet:</i> utside <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Ytterveggskledning på betongbjelke <i>Materialer:</i> Betong med eksponert stein <i>Byggeår:</i> 1982 <i>Dimensjon:</i> betongelement b x d x h ca. 5000 x 100 x 1800 mm <i>Konstruksjon/bæring:</i> Utkragende betong bjelke <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> ukjent <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> Iht. miljøsaneringsrapport <i>Medium/konsentrasjon:</i> Iht. miljøsaneringsrapport <i>EAL-kode:</i> ukjent <i>Avfallsstoffnummer:</i> Iht. miljøsaneringsrapport <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> Rengjort og klar for ombygging <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Rivning av kledning i betong, Rivning skal inkludere infestingsbeslag. Bindingsverk og isolasjon bak kledning skal ikke skades. Videre bruk av bindingsverk og isolasjon skal vurderes, i samråd med arkitekt og bygningsfysiker, når betongelementer er fjernet. c) Utførelse Evt. demontering og gjenbruk må avklares x) Mengderegler Angitt mengde er samlet for alle betongelementer				
2.28.235.2	CD4.12269A RIVING AV BYGNINGSDEL - AREAL Areal Bygningsdel: Utvendig kledning og overflate	m2	500		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.28.241.1	Forurensningsgrad: Iht. miljøsaneringsrapport <i>Lokalisering:</i> Foran alle yttervegger plan K - 2 <i>Tilgjengelighet:</i> begge sider <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Utvendig skjermvegg, montert frittliggende på betongbjelke <i>Materialer:</i> Betong med eksponert stein <i>Byggeår:</i> 1982 <i>Dimensjon:</i> betongelement b x d x h ca. 5000 x 100 x 1800 mm, hjørneelementer b ca. 6700 mm <i>Konstruksjon/bæring:</i> Utkragende betong bjelke <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> ukjent <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> Iht. miljøsaneringsrapport <i>Medium/konsentrasjon:</i> Iht. miljøsaneringsrapport <i>EAL-kode:</i> ukjent <i>Avfallsstoffnummer:</i> Iht. miljøsaneringsrapport <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> Rengjort og klar for ombygging <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Rivning av fasadeskjerm i betong, Rivning skal inkludere infestingsbeslag. c) Utførelse Evt. demontering og gjenbruk må avklares x) Mengdereglar Angitt mengde er samlet for alle betongelementer	m2	7		
	CD4.12348A RIVING AV BYGNINGSDEL - AREAL Areal Bygningsdel: Bærende innervegg Forurensningsgrad: Ukjent <i>Lokalisering:</i> Iht. rivningsplaner <i>Tilgjengelighet:</i> begge sider <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Betong innervegg <i>Materialer:</i> Betong, armering <i>Byggeår:</i> 1980 - 1982 <i>Dimensjon:</i> Iht. rivningsplaner <i>Konstruksjon/bæring:</i> Betong <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Det må konfereres med RIB før rivning <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> Iht. miljøsaneringsrapport <i>Medium/konsentrasjon:</i> Iht. miljøsaneringsrapport <i>EAL-kode:</i> ukjent <i>Avfallsstoffnummer:</i> Iht. miljøsaneringsrapport <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> Rengjort og klar for				
				Sum:	0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.28.242.1	ombygging <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Mengde reguleres CD4.12999A RIVING AV BYGNINGSDEL - AREAL Areal Bygningsdel: Innervegg Forurensningsgrad: Iht. miljøsaneringsrapport <i>Lokalisering:</i> Jf. rivningsplaner <i>Tilgjengelighet:</i> begge sider <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Innervegg <i>Materialer:</i> Lettvegger med gips, systemvegger, m.m. <i>Byggeår:</i> Iht. miljøsaneringsrapport <i>Dimensjon:</i> Jf. rivningsplaner <i>Konstruksjon/bæring:</i> Betong <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> - <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> Iht. miljøsaneringsrapport <i>Medium/konsentrasjon:</i> Iht. miljøsaneringsrapport <i>EAL-kode:</i> Iht. miljøsaneringsrapport <i>Avfallsstoffnummer:</i> Iht. miljøsaneringsrapport <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> Rengjort og klar for ombygging <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten inkluderer alle typer innervegg, inklusive skjørt. x) Mengderegler Mengde reguleres	m2	2 000		
2.28.243.1	CD4.12999A RIVING AV BYGNINGSDEL - AREAL Areal Bygningsdel: Innvendig glassfelt, kontorfronter, systemvegger Forurensningsgrad: Iht. miljøsaneringsrapport <i>Lokalisering:</i> Jf. rivningsplaner <i>Tilgjengelighet:</i> begge sider <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Innervegg <i>Materialer:</i> - <i>Byggeår:</i> Iht. miljøsaneringsrapport <i>Dimensjon:</i> Jf. rivningsplaner <i>Konstruksjon/bæring:</i> Innvendig glassvegg på betongdekke <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> - <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> Iht.	m2	20		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.28.244.1	miljøsaneringsrapport <i>Medium/konsentrasjon:</i> Iht. miljøsaneringsrapport <i>EAL-kode:</i> Iht. miljøsaneringsrapport <i>Avfallsstoffnummer:</i> Iht. miljøsaneringsrapport <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> Rengjort og klar for ombygging <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Mengden reguleres CD4.14998A RIVING AV BYGNINGSDEL - ANTALL Antall Bygningsdel: Innerdør Forurensningsgrad: Ukjent <i>Lokalisering:</i> Jf. rivningsplaner <i>Tilgjengelighet:</i> begge sider <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Innerdør <i>Materialer:</i> - <i>Byggeår:</i> Iht. miljøsaneringsrapport <i>Dimensjon:</i> ca. 21 x 10 M - ca. 21 x 18 M <i>Konstruksjon/bæring:</i> Lettvegg, betongvegg, systemvegg, glassvegg <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> - <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> Iht. miljøsaneringsrapport <i>Medium/konsentrasjon:</i> Iht. miljøsaneringsrapport <i>EAL-kode:</i> Iht. miljøsaneringsrapport <i>Avfallsstoffnummer:</i> Iht. miljøsaneringsrapport <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> Rengjort og klar for ombygging <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer rivning av tilknyttete installasjoner og armaturer som dørpumpe inklusive evt. tømning av olje, iht miljøsaneringsrapport. x) Mengderegler Mengden reguleres	stk	116		
2.28.255.1	CD4.12999A RIVING AV BYGNINGSDEL - AREAL Areal Bygningsdel: Gulv Forurensningsgrad: Iht. miljøsaneringsrapport <i>Lokalisering:</i> Jf. rivningsplaner <i>Tilgjengelighet:</i> Fra topp <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Gulvbelegg <i>Materialer:</i> Iht. miljøsaneringsrapport	m2	1 000		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.28.255.2	<i>Byggeår: Iht. miljøsaneringsrapport</i> <i>Dimensjon: Jf. rivningsplaner</i> <i>Konstruksjon/bæring: Limt til betong dekke</i> <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter: -</i> <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter: Iht. miljøsaneringsrapport</i> <i>Medium/konsentrasjon: Iht. miljøsaneringsrapport</i> <i>EAL-kode: Iht. miljøsaneringsrapport</i> <i>Avfallsstoffnummer: Iht. miljøsaneringsrapport</i> <i>Slutttilstand for gjenværende deler: Rengjort og klar for ombygging</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer fjerning av limrester hvis nødvendig. x) Mengderegler Mengde reguleres	m2	1 000		
	CD4.12999A RIVING AV BYGNINGSDEL - AREAL Areal Bygningsdel: Gulv Forurensningsgrad: Iht. miljøsaneringsrapport <i>Lokalisering: Jf. rivningsplaner</i> <i>Tilgjengelighet: Fra topp</i> <i>Bygningsdel, spesifisert: Gulvbelegg</i> <i>Materialer: Iht. miljøsaneringsrapport</i> <i>Byggeår: Iht. miljøsaneringsrapport</i> <i>Dimensjon: Jf. rivningsplaner</i> <i>Konstruksjon/bæring: Limt til betong dekke</i> <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter: -</i> <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter: Iht. miljøsaneringsrapport</i> <i>Medium/konsentrasjon: Iht. miljøsaneringsrapport</i> <i>EAL-kode: Iht. miljøsaneringsrapport</i> <i>Avfallsstoffnummer: Iht. miljøsaneringsrapport</i> <i>Slutttilstand for gjenværende deler: Rengjort og klar for ombygging</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen inkluderer fjerning av limrester hvis nødvendig. x) Mengderegler Mengde reguleres				
2.28.255.3	CD4.12999A RIVING AV BYGNINGSDEL - AREAL Areal Bygningsdel: Eksisterende gulv akse E-D/4-5	m2	75		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.28.255.4	Forurensningsgrad: Iht. miljøsaneringsrapport <i>Lokalisering:</i> Jf. rivningsplaner <i>Tilgjengelighet:</i> Fra topp <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Gulv <i>Materialer:</i> Tregulv <i>Byggeår:</i> Iht. miljøsaneringsrapport <i>Dimensjon:</i> - <i>Konstruksjon/bæring:</i> Betong <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> - <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> Iht. miljøsaneringsrapport <i>Medium/konsentrasjon:</i> Iht. miljøsaneringsrapport <i>EAL-kode:</i> Iht. miljøsaneringsrapport <i>Avfallsstoffnummer:</i> Iht. miljøsaneringsrapport <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> Rengjort og klar for ombygging <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Mengde reguleres				
	CD4.12459A RIVING AV BYGNINGSDEL - AREAL Areal Bygningsdel: Gulvoverflate Forurensningsgrad: Iht. miljøsaneringsrapport <i>Lokalisering:</i> Jf. rivningsplaner <i>Tilgjengelighet:</i> Fra topp <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Eksisterende flis på gulv og trapp, både innvendig og på trapp til hovedinngang, inklusive opptrinn. <i>Materialer:</i> Flis, flislim, avrettingsmasse / påstøp <i>Byggeår:</i> Iht. miljøsaneringsrapport <i>Dimensjon:</i> ca. 30 x 30 cm <i>Konstruksjon/bæring:</i> Betong <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> - <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> Iht. miljøsaneringsrapport <i>Medium/konsentrasjon:</i> Iht. miljøsaneringsrapport <i>EAL-kode:</i> Iht. miljøsaneringsrapport <i>Avfallsstoffnummer:</i> Iht. miljøsaneringsrapport <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> Rengjort og klar for ombygging <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Fjernig av flis inklusive limrester. Overflate skal være klar for legging av ny flis.	m2	120		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.28.256.1	CD4.12998A RIVING AV BYGNINGSDEL - AREAL Areal Bygningsdel: Himling Forurensningsgrad: Ukjent <i>Lokalisering:</i> Jf. rivningsplaner <i>Tilgjengelighet:</i> begge sider <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Himing <i>Materialer:</i> Fast himling <i>Byggeår:</i> Iht. miljøsaneringsrapport <i>Dimensjon:</i> - <i>Konstruksjon/bæring:</i> Nedforet fast himling <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> - <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> Iht. miljøsaneringsrapport <i>Medium/konsentrasjon:</i> Iht. miljøsaneringsrapport <i>EAL-kode:</i> Iht. miljøsaneringsrapport <i>Avfallsstoffnummer:</i> Iht. miljøsaneringsrapport <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> Rengjort og klar for ombygging <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Riving av komplett himling inklusive opphengssystem og alle beslag. x) Mengdereglar Mengde reguleres	m2	20		
2.28.257.1	CD4.12998A RIVING AV BYGNINGSDEL - AREAL Areal Bygningsdel: Himling Forurensningsgrad: Ukjent <i>Lokalisering:</i> Jf. rivningsplaner <i>Tilgjengelighet:</i> begge sider <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Himing <i>Materialer:</i> Systemhimling <i>Byggeår:</i> Iht. miljøsaneringsrapport <i>Dimensjon:</i> 600 x 600 mm <i>Konstruksjon/bæring:</i> Opphengssystems i overliggende dekke. <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> - <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> Iht. miljøsaneringsrapport <i>Medium/konsentrasjon:</i> Iht. miljøsaneringsrapport <i>EAL-kode:</i> Iht. miljøsaneringsrapport <i>Avfallsstoffnummer:</i> Iht. miljøsaneringsrapport	m2	1 600		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.28.262.1	<i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> Rengjort og klar for ombygging <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Riving av komplett systemhimling inklusive opphengssystem og alle beslag. x) Mengderegler Mengde reguleres CD4.13998A RIVING AV BYGNINGSDEL - VOLUM Volum Bygningsdel: Taktekking og eksisterende isolasjon Forurensningsgrad: Ukjent <i>Lokalisering:</i> Jf. rivningsplaner <i>Tilgjengelighet:</i> Fra topp <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Tak <i>Materialer:</i> Takbelegg og isolasjon <i>Byggeår:</i> Iht. miljøsaneringsrapport <i>Dimensjon:</i> Jf. rivningsplaner <i>Konstruksjon/bæring:</i> Oppforet tretak <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> - <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> Iht. miljøsaneringsrapport <i>Medium/konsentrasjon:</i> Iht. miljøsaneringsrapport <i>EAL-kode:</i> Iht. miljøsaneringsrapport <i>Avfallsstoffnummer:</i> Iht. miljøsaneringsrapport <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> Rengjort og klar for ombygging <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post omfatter rivning av taktekking på tak og gesims, inklusive isolasjon og beslag. x) Mengderegler Mengden reguleres	m3	900		
2.28.262.2	CD4.13998A RIVING AV BYGNINGSDEL - VOLUM Volum Bygningsdel: Oppforet tretak Forurensningsgrad: Ukjent <i>Lokalisering:</i> Jf. rivningsplaner <i>Tilgjengelighet:</i> Fra topp <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Tak <i>Materialer:</i> Takbelegg og isolasjon <i>Byggeår:</i> Iht. miljøsaneringsrapport <i>Dimensjon:</i> Jf. rivningsplaner	m3	900		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.28.263.1	<i>Konstruksjon/bæring: Betong</i> <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter: -</i> <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter: Iht. miljøsaneringsrapport</i> <i>Medium/konsentrasjon: Iht. miljøsaneringsrapport</i> <i>EAL-kode: Iht. miljøsaneringsrapport</i> <i>Avfallsstoffnummer: Iht. miljøsaneringsrapport</i> <i>Slutttilstand for gjenværende deler: Rengjort og klar for ombygging</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post omfatter rivning av oppforet tretak x) Mengderegler Mengden reguleres	m2	25		
	CD4.12998A RIVING AV BYGNINGSDEL - AREAL Areal Bygningsdel: Glasstak Forurensningsgrad: Ukjent <i>Lokalisering: På tak akse 4-5 / D-E</i> <i>Tilgjengelighet: Fra topp</i> <i>Bygningsdel, spesifisert: Glasstak</i> <i>Materialer: Glass og tilhørende deler og underkonstruksjoner</i> <i>Byggeår: Iht. miljøsaneringsrapport</i> <i>Dimensjon: ca. 5 x 5 m</i> <i>Konstruksjon/bæring: Betong</i> <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter: -</i> <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter: Iht. miljøsaneringsrapport</i> <i>Medium/konsentrasjon: Iht. miljøsaneringsrapport</i> <i>EAL-kode: Iht. miljøsaneringsrapport</i> <i>Avfallsstoffnummer: Iht. miljøsaneringsrapport</i> <i>Slutttilstand for gjenværende deler: Rengjort og klar for ombygging</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prisen omfatter komplett glasstak, og inkluderer også underkonstruksjoner, innfestinger og vegger. Fjerning av himling/dekke under glasstak skal inkluderes i prisen.				
2.28.264.1	CD4.1A Riving av bygningsdeler Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag	RS			
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.28.265.1	Riving av komplett takoppbygg på nordvest og sørøst side av glasstak, inklusive vegger, tak og konstruksjoner. Forurensingsgrad: ukjent Det henvises til miljøsaneringsrapport. Slutttilstand for gjenværende deler: rengjort og klar for ombygging. CD4.1198A RIVING AV BYGNINGSDEL - LENGDE Lengde Bygningsdel: Gesims Forurensningsgrad: Ukjent <i>Lokalisering:</i> Gesims på tak administrasjonsbygg og verksted. <i>Tilgjengelighet:</i> Fra topp og begge sider <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Parapet inklusive beslag <i>Materialer:</i> - <i>Byggeår:</i> 1980 - 1982 <i>Dimensjon:</i> h ca. 850 mm <i>Konstruksjon/bæring:</i> Betong, eksisterende yttervegg <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> - <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> Iht. miljøsaneringsrapport <i>Medium/konsentrasjon:</i> Iht. miljøsaneringsrapport <i>EAL-kode:</i> ukjent <i>Avfallsstoffnummer:</i> Iht. miljøsaneringsrapport <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> Rengjort og klar for ombygging <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten omfatter hele parapet inklusive, vegg, beslag og tekking. x) Mengderegler Mengde reguleres	m	170		
2.28.281.1	CD4.11998 RIVING AV BYGNINGSDEL - LENGDE Lengde Bygningsdel: Rekkverk i trapp Forurensningsgrad: Ukjent <i>Lokalisering:</i> I eksisterende hovedtrapp plan K, 1, 2 <i>Tilgjengelighet:</i> begge sider <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Trapperekverk <i>Materialer:</i> glas / metall <i>Byggeår:</i> 1980 - 1982 <i>Dimensjon:</i> h ca. 900mm <i>Konstruksjon/bæring:</i> Betong trappevange	m	24		
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.61.1	<i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> ukjent <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> ukjent <i>Medium/konsentrasjon:</i> Iht. miljøsaneringsrapport <i>EAL-kode:</i> ukjent <i>Avfallsstoffnummer:</i> Iht. miljøsaneringsrapport <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> Rengjort og klar for ombygging <i>Andre krav:</i> Nei RDA Prefabrikkerte vegg-, himlings- og gulvsystemer <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Denne posten gjelder levering og montering av prefabrikkerte kjøle- og fryserom. Romene skal være komplett. Romene skal bestå av isolerte sandwichelementer med stål overflate, for vegger, gulv og himling. Det skal være luftespalte mellom rommene og tilstøtende konstruksjoner. Hvor luftespalten blir synlig skal den dekkes med beslag. Leveransen skal koordineres mot bygningsfysisk premissrapport. Alle forutsetninger i premissdokument fra RIBFY skal oppfylles. Det skal være trinnfri overgang inn til prefabrikkert rom. Temperaturkravet for kjølerom i laboratoriet på plan 3 er angitt i NS-EN ISO 5667-3 2024, og skal holde temperatur mellom 3°C ±2°C. Rommene skal ellers i sin helhet prosjekteres av leverandør, med dimensjoner iht. plantegninger, inkludert tettesjikt i overgang og skjøter. Koordinering med øvrige fag skal inkluderes i prisen. Rommene skal være komplett, inklusive dører (ID-F), 10x21M) og alle overgangs- og innfestingsløsninger. Farge på synlige beslag og dører bestemmes av arkitekt i utførelsesfase. Angitt mengde er netto romareal. Netto innvendig høyde ca. 2,6 m.				
	2.61.1.1 Prefab kjølerom H407 Se hovedpost 2.61.1 for omfang og prisgrunnlag. Areal	m2	4,40		
	2.61.1.2 Prefab fryserom H408				
Sum:					0

2 Bygning

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.61.1.3	Se hovedpost 2.61.1 for omfang og prisgrunnlag. Areal	m2	3,70		
	Prefab kjølerom laboratorie Se hovedpost 2.61.1 for omfang og prisgrunnlag. Areal	m2	6,30		
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

3 VVS-installasjoner**3.00.1****ORIENTERING****GENERELT**

Denne beskrivelsen er basert på NS 3420 med veiledning. Kodene til de spesifiserende tekstene viser til tekniske bestemmelser og mengdeberegningsregler i standardene som gjelder for de enkelte delprodukter.

Kodene til de spesifiserte tekstene viser til bestemmelser i standardene som gjelder for de enkelte utførelser.

Kodene etter Norsk Standard er vist med understrekede versaler (store bokstaver) og tall.

Der hvor ytelser/delprodukter ikke er kodet gjelder likevel standardens krav der disse er relevante.

Tegninger og beskrivelse utfyller hverandre. Ved uoverensstemmelser gjelder beskrivelsen fremfor tegninger. Sanitæranlegget omfatter alle arbeider innomhus og fram til 1 m utenfor grunnmur.

For utstyr og ledninger som demonteres skal gjenbruk vurderes, forøvrig skal alt utstyr som ikke gjenbrukes transporteres til godkjent mottak.

Tekniske krav

Utførelse skal oppfylle krav i tekniske forskrifter til plan og bygningsloven, TEK 17, samt andre relevante normer og standarder.

Enhetspriser

Tilbudet skal oppfylle de under hver delpost spesifiserte krav. Prising skal likeledes være gitt mot de oppsatte grunnlagene under hver delpost. Enhetsprisene skal inkludere følgende kostnadsarter:

1. Materiell, utstyr og hjelpemateriell.
2. Arbeidslønn
3. Sosiale utgifter
4. Transport
5. Redskaper, verktøy og maskiner
6. Fortjeneste

Vedlagte mengdeberegninger skal benyttes som anbudsgrunnlag. Det er et krav at enhetspris, samt summen for alle poster er utfylt. Dette gjelder også der det er avsatt plass for enhetspris selv om det ikke er oppført mengder.

Koordinering

Entreprenøren forplikter seg til å etablere et systematisk og koordinert samarbeidsforhold mellom de ulike fagene i denne entreprisen.

Elektrisk utstyr

Motorer og øvrig elektrisk utstyr skal leveres i overensstemmelse med spesifikasjonen. Motorer og utstyr må tåle en variasjon i driftsspenning på $\pm 5\%$ uten å bli overbelastet. Alle motorer skal være med stillegående kulelagre i helkapslet utførelse for 3-fase vekselstrøm, hvis annet ikke er anført i spesifikasjonene. Alle trefasestikkontakter utføres som 4-polt m/j. Dvs. at alle trefasestøpsel påkoblet maskiner må ha samme utrustning. Motorer større enn 5 kW skal starte med redusert startstrøm.

Plassforhold

Dersom det benyttes annet utstyr enn beskrevet som hovedalternativ, eller der hvor type ikke er angitt, er entreprenøren ansvarlig for at det utstyr som er tilbudt kan monteres innenfor den prosjekterte plassbegrensningen.

Detaljtegninger

Om entreprenøren leverer annet maskinelt utstyr enn det beskrevne, skal han påse at tilbudt utstyr kan plasseres slik at drift og vedlikehold ikke hindres, samt utarbeide arbeidstegninger og forelegge disse for RIV.

3 VVS-installasjoner

3.30.1**ANLEGGSBESKRIVELSE****Luftbehandlingsanlegg og røranlegg:**

Denne beskrivelsen omfatter komplett levering, montering og igangkjøring etc. av komplette VVS-anlegg (luftbehandlingsanlegg, sanitæranlegg, varmeanlegg, kjøleanlegg etc.) for bygget.

Luftbehandlingsanlegg

Dagens anlegg består av tre aggregater, lokalisert i teknisk rom på tak og i kjeller. Ved ferdigstillelse skal hele nye administrasjonsbygget ventileres fra nytt teknisk rom på tak verksted. Dagens løsning skal videreføres så lenge som mulig for å unngå nedetid på ventilasjonen i byggetid. Laboratoriumet skal i utgangspunktet være i drift i hele byggeperioden.

Det er endel endringer og lokale ombygginger sammenliknet med gjeldende løsning på tegning som ikke er tilgjengelig tegningsunderlag på. Hovedføringer er stort sett fra byggeår. Ferdigstilt løsning inkluderer større ombygging av eksisterende kanalnett og skal forbedre inneklimate.

Røranlegg

Dagens røranlegg er i varierende tilstand og stort sett fra originalt byggeår. Det forutsettes komplett utskifte av varmeanlegg i eksisterende etasjer grunnet alder og slitasje. Toaletter omlegges på grunn av flytting eller rehabilitering av toalettrom. Dusjanlegg i garderober består.

Relevante dokumenter:

- Systemskjema
- Funksjonsbeskrivelser
- Tegninger
- IFC-modell
- Brannkonsept
- Branntegninger

Det gjøres oppmerksom på at arbeidene og utvidelsen skal utføres mens bygget fortsatt er i drift og at entreprenør plikter å tilrettelegge for normal drift så langt det er mulig. Laboratorium skal kunne driftes i hele byggeperioden og nedetid skal minimeres og avtales på forhånd. Entreprenør skal tilrettelegge for alternativ og/eller midlertidige løsninger for drift.

3.30.2**MYNDIGHETER**

Alle leveranser og arbeider må tilfredsstille statlige og kommunale lover, forskrifter og bestemmelser, samt aktuelle norske standarder.

3.30.3**PRODUKTSPESIFIKASJON**

Opplysninger om fabrikat og type skal angis i tilbudet hvor det er bedt om dette. Utstyr som er beskrevet under "tilbehør" skal være inkludert i prispostene. I beskrivelsesposter hvor data ikke er utfyllt, skal disse utfylles av tilbyder. Disse data vil evalueres og medtas i den totale vurderingen av anlegget.

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3	VVS-installasjoner				
3.30.4	GRENSESNIITT VEDR. TRINNVIS UTTESTING AV TEKNISKE ANLEGG. Orientering Entreprenøren har ansvar for alle grensesnitt for sine leveranser og montasjearbeider. I denne sammenheng skal et grensesnitt forstås som et område (teknisk, geografisk, organisatorisk el. lign.), hvor to eller flere parter skal enes om en felles løsning for å oppnå tilfredsstillende resultat for sluttproduktene/systemene. Entreprenøren skal i denne sammenheng delta i koordinerings- og ITB-møter sammen med øvrige (under)entreprenører, leverandører, samt prosjekterende som er engasjert av byggherren for å ferdigstille anlegget. Dette inkluderer også alle relevante myndigheter og eksterne leverandører. Entreprenøren skal samarbeide med andre grensesnittaktører for å oppnå en felles løsning på grensesnittproblemer. Skulle det oppstå situasjoner hvor en forsinkelse i en grensesnittavklaring, eller en manglende avklaring på et grensesnittproblem kan bevirke forsinkelse av leveransen og/eller arbeidet, skal entreprenøren øyeblikkelig gi byggherren beskjed. Entreprenøren skal bistå øvrige grensesnittaktører (entreprenører) i utførelse av slutt-test av deres leveranser. Entreprenøren har plikt til å levere alle ytelser som andre er avhengig av for å utføre sine arbeider. Entreprenør har ansvaret for å innhente alle nødvendige opplysninger fra andre entreprenører for å kunne gjennomføre entreprisen. Luftbehandling Alle komponenter som skal monteres i ventilasjonskanaler og i eller på ventilasjonsaggregat monteres av ventilasjonsentreprenør. Sensorer (givere, vakter og annen instrumentering som skal kommunisere utenom luftbehandlingen og direkte med SD-anlegget) tiltransporteres av automasjonsentreprenør og lableverandør. Ventilasjonsentreprenør er ansvarlig for at utstyr som leveres har nødvendige signaler og utførelse tilpasset denne leveransen og leveranse fra lab-leverandør. Ventilasjonsentreprenør gjennomfører funksjonstest av brannspjeldsentral og tilhørende spjeld. Test av brannspjeldsentral og spjeld utføres også som integrert test sammen med brannalarmsystemet og luftbehandlingsaggregater. ITB-ansvarlig er ansvarlig for å utarbeide og utføre selve				

Sum:

0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	testen, ventilasjonsentreprenøren deltar. Leverandør av frekvensomformer er ansvarlig for oppsett av frekvensomformerens parametere til aktuelle motordata. Frekvensomformere leveres med nødvendige kommunikasjonsmoduler, inkludert hardware og software. Røranlegg Alle komponenter som skal monteres i rør monteres av rørentreprenør. Denne entreprenør har ansvaret for at utstyr har nødvendige signaler og utførelse tilpasset de funksjoner som skal leveres. Alle komponenter og for øvrig instrumentering som skal tilknyttes automatiseringsanlegget, som vannmengdegivere, energimålere, temperaturgivere, trykkgivere og lignende, leveres av automasjonsentreprenør i henhold til vedlagte systemskjema. Leverandør av frekvensomformer er ansvarlig for oppsett av frekvensomformerens parametere til aktuelle motordata.. Trinnvis testing av tekniske anlegg Entreprenør/underentreprenør skal utarbeide planer for trinnvis testing av sine tekniske anlegg i installasjons- og igangkjøringsfasen. Sammen med øvrige entreprenører/underentreprenører skal det lages en omforent plan for dette arbeidet. Målet er at all testing skal utføres etter skriftlige planer slik at alle systemer og komponenter er uttestet ved dato for utført funksjonstest. Det skal lages testplaner for: - komponenter - forsyning - delsystemer - totale systemer - belastningsprøver - etc. I planene skal fremgå bl.a.: - tidspunkter for ferdigstilling/ferdigmontasje av egne arbeider - forutsetninger fra andre entreprenører som må være oppfylt, med angivelse av tidspunkter - det utarbeides matrise med avhengigheter mellom de ulike entrepriser/fag - tidspunkter for testing av egne arbeider for komponenter og systemer/delsystemer - tidspunkter for testing av systemer der flere entrepriser er involvert - angivelse av hvilke entreprenører som skal være til stede ved felles testing, samt tidspunkter for dette				

Sum:

0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.30.5	Det skal fremgå detaljert hvilke kontroller etc. som skal være utført før felles testing av systemer skal utføres, som bl.a.: - tetthetstesting av utvalgte kanalstrekk - trykktesting og rengjøring av alle rørsystemer - trykktesting av aggregat for å sikre at aggregat med tilhørende inntaks-, avkasts-, tillufts- og avtrekkskammer er tett - rengjøring av aggregater/kanaler - montasje av automatikk-komponenter - kontroll av el-tilførsel etc. - funksjonskontroller VVS - funksjonskontroller Automatiseringsanlegg - etc. Ansvar for ulike utførelser/aktiviteter/kontroller skal fremgå av testplanene. Det skal utarbeides en samlet, skriftlig plan for trinnvis uttesting av tekniske anlegg koordinert med andre entreprenører. Her skal medtas alle kostnader vedrørende ovennevnte innhold. Det medtas både arbeid med utarbeidelse av felles skriftlige planer og all utførelse og dokumentasjon av uttesting. Det skal utføres signaltesting sammen elektroentreprenør og automatikkentreprenør. Rund sum	RS			
	IGANGKJØRING OG PROTOKOLLER.				
	Igangkjøring				
	Det skal medtas igangkjøring av alle anlegg. Entreprenøren skal under montasjefasen følge opp anlegget, slik at han er forvisset om at alt utstyr er riktig og fagmessig montert, og at anlegget er rengjort inn- og utvendig før oppstart.				
	Rørlegger, ventilasjonsentreprenør, elektriker og automatikkfirma foretar arbeider i tekniske rom etter at ventilasjonsanlegget er ferdig montert. Entreprenøren pålegges ansvaret for at tekniske rom, inkl. alle installasjoner, er fullstendig rengjorte på overleveringsdagen. Det skal ikke tillyses ferdigbefaring før entreprenørene har sendt ferdigmelding til byggeleder.				
	Igangkjøring av anleggene skal ikke finne sted før det er gitt klarsignal fra byggherren. (Byggeleder i samråd med RIV)				
	Før oppstart må følgende sjekkes av entreprenør sammen med el.installatør :				
	- sikkerhetsbryter funksjon og stømforsyning (jordingsfeil)				

Sum: 0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	- at motor og området rundt er rent - at det ikke er noen mekanisk skade på komponenter - at alle forbindelser og ledningsopplegg er forsvarlig utført og festet - alle forbindelser fra startutstyret er korrekt montert - at motorvern er innstilt forsvarlig Når pumper har startet må følgende kontrolleres av entreprenør: - rotasjonsretning - motor og pumpehjul er fri for vibrasjoner eller uakseptabel støy - motorens startstrøm - motorens strøm på alle faser - ingen overoppvarming av motoren Videre skal følgende utføres : - klargjøring og kontroll før oppstart. - visuell kontroll. - oppstartingssjekk. - mekanisk kontroll - kapasitetsprøving. Omfanget av prøvene skal være tilstrekkelig for å vise at anlegget oppfyller de spesifiserte krav. Alle feil og mangler skal rettes/utbedres. Byggherren eller dens representant skal til enhver tid ha rett til å foreta de undersøkelser og prøver den måtte ønske, for å kontrollere at leveransen blir kontraktsmessig utført. Kontroll av komponenter skal kunne utføres såvel i leverandørens verksted som hos eventuelle underleverandører, eller på montasjeplassen. Entreprenøren er forpliktet til å være behjelpelig med å legge forholdene til rette for en slik kontroll. Komponenter og deler av anlegget som skal bygges inn skal ha inspeksjonsluke for inspeksjon, ettersyn, ferdigkontroll og vedlikehold. Total igangkjøring inkl. i delproduktpris. Protokoller I det følgende skal inngå dokumentasjon og protokoller for entreprenørens arbeider i forbindelse med innregulering og igangkjøring. Følgende protokoller skal utarbeides og oversendes RIV : - sjekklister for VVS-arbeider - tetthetsprøvingsprotokoll for kanalsystem - igangskjøringsprotokoll - lydmappeprotokoll - innreguleringsprotokoll - lydmålingsprotokoll				

Sum:

0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.30.6	- instrumentoppgave Videre skal følgende oppgis skriftlig: - innstillingsverdi på alle motorvern, samt teoretisk oppgitt verdi angis i rapporten - måleverdien for startstrøm og strømmuttak under drift angis i forhold til merkestrøm Protokollene skal foreligge senest 2 uker før ferdigbefaring, slik at RIV har anledning til å foreta kontrollmåling. Alle protokoller skal dateres og signeres. Rund sum ELEKTRISK MATERIELL Byggets spenningssystem: 3x400 V Faser: 3 + N Alt levert utstyr skal være CE-merket og tilfredsstillende kravene gitt i: - forskrifter for elektriske anlegg (NEK400:2022) - maskindirektivet (NEK EN 60204-1:2018) Entreprenør skal kontrollere strømforsyningen til de enkelte komponenter før utstyret settes i bestilling. Motorer Motorer leveres som kortslutningsmotorer for 3- fase vekselstrøm og helkapslet utførelse. Alle motorer skal være i henhold til : - standard normmotorer for viftedrift - kapslingsklasse IP 54 - isolasjonsklasse F - motoren skal monteres slik at den ikke isoleres fra jord - elektromotorer skal leveres som IE3-motorer Motorer for turtalls/frekvens-styring skal ha innlagt termosikring i viklingene. Motorenes belastning ved overtakelsesprøve skal ikke overstige 90 %, og ikke underskride 70 % av merkestrømmen. Alle motorer skal være ferdigkoplede for den spenning de skal drives med, og de skal videre være påmalt den dreieretning de skal arbeide med i anlegget. Motorer skal funksjonsprøves og ha ferdig utfylt funksjonprøveskjema med opplysninger og dokumentasjon utfylt. Tavler Krav til vern mot overbelastning når VVS-entreprenør leverer tavler, eller når dette er spesielt spesifisert:	RS			
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
3.30.7	- Alle motorer skal være sikret mot overbelastning i alle faser. Utløserne skal ha synlig merking når utløsning har funnet sted og skal bare kunne tilbakestilles manuelt. Motorens merkestrøm skal ligge innenfor utløserleets påstemplede strømområde. -Utløserleet skal normalt være innstilt på samme strømstyrke som motorens merkestrøm. - Skal normalt være innstilt på som motorens merkestrøm x 10 % Etter inngått kontrakt skal VVS-entreprenør oversende teknisk underlag på tilbudt utstyr. Teknisk underlag skal som minimum inneholde: - alle komponenter og henvisning til deres plassering på plantegningene, også de som skal leveres av elektro-installatøren - skjema for en-linjet ledningsføring med angivelse av lederantall. - nødvendige data for kabeldimensjonering (strømforbruk og type vern) - fullstendige strømskjemaer for VVS-anlegg i de fordelinger som skal leveres av elektro-installatøren - signalliste over all nødvendig teknisk data og kommunikasjon for styring og overvåking av VVS-komponenter Utstyr og materiell som rørlegger og ventilasjonsentreprenør leverer, skal de selv montere på plass i anlegget. Elektro-installatørens arbeider med disse deler av anlegget omfatter bare ledningsframlegg og tilkobling. Skader som måtte oppstå som følge av uoverensstemmelse med strømskjemaene, er elektro-installatør ansvarlig for. VVS-entreprenøren alene er ansvarlig for anleggets virkemåte, samt det materiell og utstyr entreprenøren har levert. Hvor det er beskrevet at VVS-entreprenør skal inkludere interne ledningsforbindelser i sine arbeider, skal dette arbeidet utføres av autorisert elektro-installatør som underentreprenør til VVS-entreprenøren. Før overlevering skal anlegget prøves og prøveprotokoll framlegges. Rund sum	RS				
	DOKUMENTASJON TEKNISKE DATA					
	Utfyllende opplysninger ved tilbudsinnlevering:					
	- spesifikasjon av fabrikat og type for alle poster i beskrivelsen hvor det er spesifisert					

Sum:

0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Minimum 10 % av all FDVU-dokumentasjon skal være levert innen 3 måneder etter kontraktsignering. Dokumentasjonen skal fremlegges i form av katalogblader (brosjyremateriell) av alle spesifiserte produkter og komponenter som skal benyttes. Kapasiteter og tekniske data for alle komponenter i aggregater skal fremgå. For produkter der det ikke kreves brosjyremateriell skal fabrikat listes opp, som f.eks. fabrikat av kanaler, avløpsrør osv. En godkjenning fra byggherren fritar ikke entreprenøren fra ansvaret for å velge produkter som tilfredsstiller kravene gitt i denne beskrivelse. Rund sum	RS			
3.30.8	BRANNMESSIGE FORHOLD				
	Ved antatt tilbud plikter entreprenør å sette seg inn i og etterkomme bestemmelsene i RIBrs brannstrategi og branntegninger. Branntetting av utsparinger for luftbehandling- og rørtekniske arbeider er beskrevet under kapittel 2 bygningsmessige arbeider i beskrivelsen. Rund sum	RS			
3.30.9	DETALJTEGNINGER				
	Entreprenøren har ikke anledning til å kreve tegninger med detaljeringsgrad utover det som utgjør tilbudsunderlaget. Entreprenøren skal levere tegninger av det tilbudte utstyr (aggregater, pumper, plasskrevende utstyr). Tegningene skal forelegges rådgivende ingeniør for kommentar. Entreprenøren skal tegne inn og målsette alle endringer som blir avtalt utført, som underlag for RIVs ajourføring av tegninger, og som underlag for "som bygget"-tegninger. Eventuelle endringer i byggeperioden må forhåndsgodkjennes av tiltakshaver. Før melding om overtagelse kan godtas skal underlaget for "som bygget"-tegninger være oversendt rådgiver for oppretting, minimum 14 dager i forveien. Tiltakshaver skal ha 14 dager for gjennomgang av tegninger og dokumentasjon før godkjenning. Rund sum	RS			

Sum:	0
------	---

3 VVS-installasjoner

3 VVS-installasjoner**3.30.10****Kontroll- og kvalitetssikring.**

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3	VVS-installasjoner				
3.30.10.1	Løpende kontroll Tiltakshavers representanter skal til enhver tid ha rett til å foreta undersøkelser og prøver de måtte ønske, for å kontrollere at leveransen blir kontraktsmessig utført. Kontroll av komponenter kan utføres såvel i leverandørens verksted som hos dennes eventuelle underentreprenør eller på montasjeplassen. Entreprenøren er forpliktet til å være behjelpelig med å legge forholdene til rette for en slik kontroll. Komponenter og deler av anlegget som skal bygges inn og senere blir utilgjengelige for ettersyn, skal kunne ferdigkontrolleres og prøves, både kvalitetsmessig, funksjonsmessig og montasjemessig før innbygging tillates. Rund sum	RS			
3.30.10.2	Kontrollbefaringer i garantiperioden Reklamasjonsperioden skal være 5 år regnet fra overtakelse. I perioden skal entreprenøren foreta 10 kontrollbefaringer sammen med driftspersonellet. Alle forhold som det er reklamert på skal protokollføres og utbedres. Drift og vedlikehold er tiltakshavers ansvar fra overtakelsesdato. Rund sum	RS			
3.30.11	TA1.363A TILDEKNING - RUND SUM Rund sum Arbeidsomfang: Utlekking og fjerning <i>Lokalisering:</i> Alle VVS-anlegg <i>Hva som skal tildekkes:</i> VVS-utstyr skal tildekkes <i>Dekningsmateriale:</i> Plast <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også: Nødvendig tildekning for å beskytte utstyret mot støv, skitt og andre forurensninger som kan oppstå under byggeprosessen.	RS			
3.30.12	ELEKTRONISK BRUKERVEILEDNING Bruksanvisningen skal inneholde: - Funksjonsbeskrivelse - Vedlikeholdsprosedyrer - Driftsinstrukser - Innreguleringsrapporter - Rapporter trykktesting etc. Rund sum	RS			

Sum: 0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.30.13	ÅRSKOSTNADER Entreprenøren skal skaffe opplysninger om sin leveranse som skal benyttes for beregning av årskostnader. Følgende økonomiske/ tekniske opplysninger skal fremskaffes : - Entreprenørens totale kostnad - Kostnader for de ulike delavsnitt - Produktets totale levetid - Dersom installasjonen har kortere levetid enn byggets levetid, 60 år, skal andel som må rehabiliteres/ skiftes i dette tidsrom, angis. - Installasjonens forbruk av vann, energi, effekt, kjølemedium, gass etc. skal oppgis. - Dersom deler av forbruket er uteklime-avhengig (temperatur, vind etc.) skal andel angis. - Installasjonens nødvendige daglige tilsyn skal angis (timer, kr. etc.) Nødvendig vedlikehold skal angis og fordeles som følger : - Periodevise kontroller (sjekk etc.), frekvens og omfang skal angis. - Planlagt vedlikehold pr. år, frekvens og omfang skal angis. - Utskiftning pga. utgått levetid, frekvens og omfang skal angis. - Utskiftning pga. forventet utvikling av teknikk, frekvens og omfang skal angis. Rund sum				
3.30.14	AM1.824 KOORDINERENDE YTELSE Rund sum Ytelse: Ansvarlig for koordinering i utførelsesfasen <i>Prosjektbeskrivelse:</i> Koordinering mellom rørentreprenør, ventilasjonsentreprenør og automasjonsleverandør, i tillegg til kjøkken- og lableverandør. <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
3.30.15	AQ4.222A OPPLÆRING AV BRUKERE OG DRIFTSPERSONELL Rund sum Anlegg: VVS-anlegg Personell: Drifts- og vedlikeholdspersonell <i>Beskrivelse av opplæringen:</i> Se andre krav <i>Opplæringens varighet:</i> Se andre krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også:	RS			

Sum:

0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.30.16	Entreprenøren skal utarbeide og gjennomføre et opplæringsprogram for drifts- og vedlikeholdspersonalet for nødvendig opplæring av driftspersonell og brukere. Opplæringen skal gi en generell innføring i FDV-dokumentasjonen og opplæring i bruk av denne. Videre skal opplæringen inkludere opplæring i drift og vedlikehold av anlegg, feilsøking og bruk av nødprosedyrer. Gjennomgang av drifts- og vedlikeholdsinstruks inngår som en del av opplæringen. Entreprenøren har alt opplæringsansvar mot bruker. Det kan være aktuelt å dele opplæringen inn i flere adskilte perioder/etapper. Dette avtales med byggherren. Det skal minimum settes av en uke til ovennevnte. Opplæringen skal skje på bygget og samtlige anlegg skal gjennomgås, også med befaring. Det skal utarbeides et skriftlig opplegg for utførelse av opplæringen. Opplæring skal påregnes utført i flere faser. AQ4.42A PRØVEDRIFT Rund sum Anlegg: VVS-anlegg <i>Beskrivelse:</i> Se andre krav <i>Periode:</i> Se andre krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også: Det skal medregnes en prøvedriftsperiode iht. NS 6450:2016 Idriftsetting og prøvedrift av tekniske bygningsinstallasjoner. Prøveperioden settes til 3 måneder fra overtakelse av bygget. Prøvedriften har til hensikt å: • Kontrollere at anlegg fungerer tilfredsstillende • Vise at reguleringsfunksjonene og anlegg som sådan er stabile over tid • Etterkontrollere og justere reguleringsfunksjoner basert på driftserfaring • Kontrollere at anlegg for øvrig er i henhold til kontraktens funksjonskrav • Gi driftspersonell driftserfaring sammen med totalentreprenøren • Rette feil og mangler. Entreprenøren skal i prøvedriftsperioden kontrollere, vedlikeholde og teknisk drifte anlegget. Dette skal entreprenøren gjøre minimum en gang pr. måned, og rapportere til byggherren på avtalt standardiserte skjemaer. Driftspersonalet skal delta på kontrollene og	RS			

Sum:

0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	varsles i god tid.				
	Entreprenøren skal lære driftspersonalet å bruke anlegget før oppstart av prøvedriftsperioden, og skal bistå i perioden. Entreprenøren skal holde seg orientert om den daglige driften, yte bistand på telefon og rykke ut innen 8 timer dersom alvorlige driftsproblemer oppstår. Under prøvedriftsperioden plikter entreprenøren umiddelbart å iverksette nødvendige tiltak dersom det påpekes eller oppdages feil og/eller mangler. Ved langvarig driftsstans vil prøvedriftsperioden forlenges tilsvarende. Dersom det beskrevne ikke er oppfylt/er mangelfullt oppfylt ved utløpet av prøvedriftsperioden, kan byggherren ved skriftlig varsel forlenge prøvedriftsperioden. En slik forlengelse gir ikke entreprenøren grunnlag for tilleggskrav.				
3.30.17	LYDKRAV, GENERELT				
	Det settes krav til maksimalt samlet lydeffektnivå fra de tekniske anleggene til de enkelte rom og til omgivelsene. Entreprenøren må påse at det ikke velges utstyr/løsninger som ikke tilfredsstiller kravene gitt i byggeforskriftene med veiledning eller under de enkelte beskrivende poster, i henhold til RIAkus premissdokument og lydplaner.				
	Rund sum	RS			
3.30.18	UL1.6299992A FUNKSJONSPRØVING AV INNENDØRS RØRLEDNINGSANLEGG Rund sum Rørledningsanlegg: Hele røranlegget Rørmateriale: Varierende Funksjonsprøving: Måling og justering av trykk <i>Lokalisering:</i> Hele røranlegget <i>Dimensjon:</i> Varierende <i>Lengde ledning for angitt dimensjon:</i> Varierende <i>Prøvingsmetode:</i> Iht. leverandøransbefaling <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også: Etter avsluttet montasje skal alle komponenter rengjøres og funksjonsprøves. Etter godkjent rengjøring skal anlegget prøvekjøres under full kontroll i så lang tid at alle nødvendige kontrollmålinger og komponentinnstillinger kan bli utført, slik at anlegget fungerer i henhold til spesifikasjonen.				
		RS			

Sum:

0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Ingen prøvekjøring skal foretas før alle installasjoner er rengjort.				
	Etter innregulering er ferdig, skal det være en angitt periode for innkjøring og prøvedrift. Entreprenør skal umiddelbart rette opp feil og uregelmessigheter som oppstår. Dette skal skje uten noen kostnader for byggherren.				
3.30.19	INNTRANSPORT				
	Entreprenøren skal her medta kostnader i forbindelse med inntransport av alt utstyr som skal leveres og monteres iht. denne anbudsbeskrivelsen.				
	Teknisk rom for ventilasjon etableres på eksisterende tak, verksted. Løsning for inntransport forutsettes ivaretatt av entreprenør.				
	Rund sum	RS			
3.30.20	EGENKONTROLL				
	Kostnader i forbindelse med utførelse av egenkontroll skal medtas under denne post.				
	Rund sum	RS			
3.30.21	WE3.1169A SENTRAL FOR INTERN KOMMUNIKASJON				
	Antall	stk	1		
	Kapslingstype: For innbygging i annen sentral eller fordeling				
	Kapslingsgrad: Minimum IP21. Minimum IP54 dersom utsatt for støv eller fukt.				
	<i>Lokalisering:</i> Hele tiltaket				
	<i>Tjenester:</i> Valgfritt				
	<i>Antall analoge og/eller digitale interne linjer:</i> Skal ha kapasitet for minimum X analoge og Y digitale IO-er per tilknyttede anlegg. Utvidelsesmulighet må være tilstede.				
	<i>Reservekapasitet/utvidelsesmuligheter:</i> PLS skal ha minimum 20% ledig IO-kapasitet og støtte for modulbasert utvidelse.				
	<i>Omfang av prøving:</i> All funksjonalitet skal testes og dokumenteres ved idriftsettelse. Kommunikasjon mot SD-anlegg skal verifiseres.				
	<i>Krav til responstid for service:</i> Service innen 24 timer ved feil i driftsperiode. Feilretting innen 2 virkedager.				
	<i>Montasje:</i> PLS skal monteres i kapslet tavle i teknisk rom, eller lokalt i fordelingsskap ved anlegget.				
	<i>Andre krav:</i>				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Omfatter også:				
	Posten gjelder underlag for PLS-styring. Selve PLS-en leveres av automasjonsprenør.				

Sum: 0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	PLS-understyring for alle VVS-anlegg Det skal leveres programmerbare logiske styringsenheter (PLS) for alle VVS-tekniske anlegg, inkludert ventilasjon, varme, kjøling og forbruksvann. Hver styringssentral skal være fritt programmerbar, ha kommunikasjon med overordnet SD-anlegg via Modbus TCP, og ha tilstrekkelig IO-kapasitet med 20 % reserve. Det skal leveres med åpen kildekode. Ved kryptering skal alle passord og innloggingsdetaljer overleveres VEAS. Leveransen skal inkludere: - Full funksjonsbeskrivelse - IO-liste - Sekvensbeskrivelse - Kommunikasjonsoppsett - Testprosedyrer og overleveringsdokumentasjon				
3.30.22	YB8.2229 FUNKSJONSTEST I IGANGKJØRINGSFASEN Rund sum System: Alle VVS-systemer <i>Lokalisering:</i> Hele tiltaket <i>Type test:</i> Alle funksjonstester <i>Omfang:</i> All funksjonalitet skal testes og dokumenteres ved idriftsettelse. Kommunikasjon mot SD-anlegg skal verifiseres. <i>Prosedyre:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
3.30.23	YB8.23229 DELTAKELSE I FULLSKALATEST I IDRIFTSETTELSESFASEN Tid System: Alle VVS-systemer <i>Lokalisering:</i> Hele tiltaket <i>Type test:</i> Alle funksjonstester <i>Omfang:</i> All funksjonalitet skal testes og dokumenteres ved idriftsettelse. Kommunikasjon mot SD-anlegg skal verifiseres. <i>Varighet:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	timer	20		
3.30.24	YB8.39 DV-DOKUMENTASJON Rund sum System: Alle VVS-systemer <i>Lokalisering:</i> Hele tiltaket <i>Dokumentasjonskrav:</i> All relevant dokumentasjon <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
Sum:					0

3 VVS-installasjoner**3.31.1****Sanitæranlegg**

Administrasjonsbygget på VEAS har i dag lab, garderobe, kantine og kontorarealer.

Nytt prosjekt medfører nytt røranlegg på sanitær for ny toalettkerne, nye kjøkken og kantine, i tillegg til tilkoplinger på lab.

Eksisterende etasjer i administrasjonsbygget skal være i drift i byggeprosess. Entreprenør plikter å sette seg inn i omfanget av dette og tilpasse arbeid til dette. Midlertidig omlegging av avløpsrør og forbruksvann vil bli nødvendig for å kunne drifte laben i byggeprosessen.

INNLEDENDE TEKST

Krav i: "Tekniske bestemmelser - standard abonnementsvilkår for vann og avløp" skal følges.

Krav i ovennevnte dokument skal inkluderes i prisbærende poster.

Det skal benyttes armatur med allment akseptert god kvalitet som er godt innarbeidet på det norske markedet.

All armatur skal være tilpasset formål, rørnett, varmt og kaldt forbruksvann. Temperatur i rørnett vil kunne variere fra 5-90 °C.

Trykkklasse PN10.

INNENDØRS STENGEVENTILER

Stengeventiler i forbindelse med sanitærutstyr skal være forkrommete ventiler.

For ventiler montert i rørnett skal ventil være egnet for montasje i det beskrevne rørnett.

MAGNETVENTILER

Magnetventiler må plasseres slik at størst mulig område dekkes. Sanitærutstyr som står i rom uten sluk skal lekkasjesikres.

TRYKKKLASSE

Maks. systemtrykk PN10.

HULLTAKING

Entreprenøren skal selv ordne alle hull i betongvegger, dragere og dekker opp til 35 mm som er nødvendig for egen entreprise. I tillegg skal entreprenøren selv utføre hulltaking i ikke-bærende innervegger, uavhengig av nødvendig størrelse, såfremt disse ikke er bygget opp av tyngre byggematerialer (som f.eks. ikke-bærende betongvegger).

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3	VVS-installasjoner				
3.31.311.1	UB2.1141311111A INNENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - KOMPLETT Formål: Spillvannsledning Materiale: PVC-U Plassering: I grunnen Montasje: Som bunnledning Skjøt: Muffeskjøt <i>Lokalisering:</i> Se VVS-tegning <i>Pakningstype:</i> I henhold til leverandøranbefaling <i>Trykk:</i> Iht. leverandøranbefaling <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Materialkvalitet:</i> PVC <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Se underposter				
3.31.311.1.1	Ø 75 mm				
	Lengde	m	22		
3.31.311.1.2	Ø 110 mm				
	Lengde	m	83		
3.31.311.2	UB2.812313211A TILKOBLING AV SIDELEDNING TIL AVLØPSLEDNING - INNENDØRS Type tilkobling: Med grenrør Materiale: PVC-U Plassering: Under dekke Montasje: Som bunnledning <i>Lokalisering:</i> Se VVS-tegning <i>Nominell diameter for eksisterende ledning:</i> Ø110 <i>Nominell diameter for tilknyttet ledning:</i> Ø75-Ø110 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Flytting av eksisterende bunnledninger på grunn av konflikt med nye bærekonstruksjoner og flytting av sanitærutstyr. Tilkoples eksisterende bunnledninger. Rørlengder er inkludert i foregående post. Utgående ledningsstrekk fjernes. x) Mengderegler Se underposter				
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.31.311.3	Ø 110 mm				
	Antall	stk	3		
3.31.311.4	UB2.1111399111A INNENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - KOMPLETT				
	Formål: Overvannsledning				
	Materiale: PVC-U				
	Plassering: Se VVS-tegning				
	Montasje: Som bunnledning				
	Skjøt: Muffeskjøt				
	<i>Lokalisering:</i> Se VVS-tegning				
	<i>Pakningstype:</i> I henhold til leverandøranbefaling				
	<i>Trykk:</i> Trykkløst				
	<i>Dimensjon:</i> Se underposter				
	<i>Materialkvalitet:</i> PVC				
	<i>Andre krav:</i>				
	x) Mengderegler				
	Se underposter				
3.31.311.4.1	Ø 110 mm				
	Lengde	m	7		
3.31.311.5	UB2.812313211A TILKOBLING AV SIDELEDNING TIL AVLØPSLEDNING - INNENDØRS				
	Lengde	m	2		
	Type tilkobling: Med grenrør				
	Materiale: PVC-U				
	Plassering: Under dekke				
	Montasje: Som bunnledning				
	<i>Lokalisering:</i> Se VVS-tegning				
	<i>Nominell diameter for eksisterende ledning:</i> Ø110				
	<i>Nominell diameter for tilknyttet ledning:</i> Ø110				
	<i>Andre krav:</i>				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Flytting av eksisterende bunnledninger overvann på grunn av konflikt med nye bærekonstruksjoner og ny dør.				
	x) Mengderegler				
	Se underposter				
3.31.311.6	Ø 110 mm				
	Antall	stk	3		
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.31.311.7	UL1.2112131 TRYKKPRØVING AV INNENDØRS RØRANLEGG - KOMPLETT Rund sum Rørledningsanlegg: Avløpsledningsanlegg Materiale: PVC-U Prøvemedium: Luft <i>Lokalisering:</i> Alle bunnledninger <i>Dimensjoner:</i> 75-110 mm <i>Prøvetrykk:</i> Iht. leverandøranbefaling <i>Tetthetskrav:</i> I henhold til leverandøranbefaling <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
3.31.312.1	UB1.21499999A INNENDØRS VANNLEDNING I VARERØR (RØR I RØR) - KOMPLETT Type vannledning: Bruksvann Plassering: I himling og vegg Montasje: Horisontalt og vertikalt Skjøt: I henhold til produsentbeskrivelse <i>Lokalisering:</i> Se VVS-tegning <i>Ledningsstrek:</i> Maks. 12 m <i>Trykk:</i> Maks. 6 bar <i>Materialkvalitet vannrør:</i> PE-Xa <i>Materiale varerør:</i> PE <i>Dimensjon vannrør:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter PEX-rør fra fordeler til utstyr. x) Mengderegler Mengde reguleres				
3.31.312.1.1	16 mm				
	Lengde	m	300		
3.31.312.1.2	20 mm				
	Lengde	m	50		
3.31.312.2	UB1.1195199922A INNENDØRS VANNLEDNING - KOMPLETT Type vannledning: Bruksvann Materiale: Kobber Plassering: Se VVS-tegning Montasje: Horisontalt og vertikalt				
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Skjøt: Klemringsskjøt <i>Lokalisering:</i> Se VVS-tegning <i>Ledningsstrek:</i> Se underposter <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Materialkvalitet:</i> Kobber <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter rørledninger for kaldtvann, varmtvann og varmtvann sirkulasjon x) Mengdereglar Mengde reguleres				
3.31.312.2.1	Cu 15				
	Lengde	m	30		
3.31.312.2.2	Cu 18				
	Lengde	m	80		
3.31.312.2.3	Cu 22				
	Lengde	m	94		
3.31.312.2.4	Cu 28				
	Lengde	m	109		
3.31.312.2.5	Cu 35				
	Lengde	m	55		
3.31.312.2.6	Cu 42				
	Lengde	m	76		
3.31.312.2.7	Cu 54				
	Lengde	m	39		
3.31.312.3	UB1.1149999900 INNENDØRS VANNLEDNING - KOMPLETT Lengde Type vannledning: Bruksvann Materiale: Forkrommet kobber Plassering: Garderobe kjeller Montasje: Utenpåliggende	m	15		
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.31.312.4	Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Administrasjonsbygg VEAS <i>Ledningsstrek:</i> - <i>Trykk:</i> PN 6 <i>Dimensjon:</i> CuF18 <i>Materialkvalitet:</i> Kobber <i>Andre krav:</i> Nei UB2.1144199921A INNENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - KOMPLETT				
	Formål: Spillvannsledning Materiale: Støpejern Plassering: Se VVS-tegning Montasje: Horisontalt og vertikalt Skjøt: Klemringskobling <i>Lokalisering:</i> Se VVS-tegning <i>Pakningstype:</i> I henhold til leverandøranbefaling <i>Trykk:</i> Iht. leverandøranbefaling <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Materialkvalitet:</i> Støpejern <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Mengde reguleres				
	3.31.312.4.1 Ø 50 mm Lengde	m	5		
	3.31.312.4.2 Ø 75 mm Lengde	m	92		
3.31.312.4.3	Ø 110 mm Lengde	m	163		
	3.31.312.5 Stakeluke ø110 mm Antall	stk	5		
3.31.312.6	UB2.1113199911 INNENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - KOMPLETT				
	Formål: Overvannsledning Materiale: PP Plassering: Se VVS-tegning				
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.31.312.6.1	Montasje: Se VVS-tegning Skjøt: Muffeskjøt <i>Lokalisering:</i> Se VVS-tegning <i>Pakningstype:</i> I henhold til leverandørbefaling <i>Trykk:</i> Trykkløst <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Materialkvalitet:</i> PP <i>Andre krav:</i> Nei Ø 75 mm				
	Lengde	m	81		
3.31.312.6.2	Ø 110 mm				
	Lengde	m	63		
3.31.312.7	UB2.8A Andre arbeider i forbindelse med innendørs avløpsledninger Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omlegging av eksisterende avløp, flytting av stamme ca 50 cm	RS			
3.31.312.8	UB2.82A Frakoblinger av eksisterende rørledninger - innendørs avløp Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Taksluk på eksisterende verkstedtak fjernes. Rør forlenges via teknisk rom for taksluk teknisk rom. Antall sluk som utgår: 4. Ca 1/6 av taket består. Sluk må flyttes for å ivareta dette. Skal medta flytting av sluk i eksisterende renne. Post medtar: - Rivning av taksluk - Tilkopling av rør til eks. oppstikk (ev. skifte ut til verksted) - Flytting av taksluk	RS			
3.31.312.9	UB2.8A Andre arbeider i forbindelse med innendørs avløpsledninger Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag	RS			
Opsjon					
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Midlertidig omlegging av spillvann for lab Ved konflikt mellom nye søyler og spillvannsrør må spillvannet omlegges. Flyttes etter nødvendig for å etablere ny bæring, maks innenfor 1 m diameter av eksisterende plassering. Post medtar omkobling av avgreninger og flytting av stamme fra plan 1 til U. Opsjon utløses ved nødvendig omlegging.				
3.31.312.1 0	UB2.81A Tilkoblinger til eksisterende rørledninger - innendørs avløp Antall <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tilkopling av toalett til eks. oppstikk	stk	1		
3.31.312.1 1	UB1.82A Frakoblinger av eksisterende rørledninger - innendørs vannforsyning Antall <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Rivning av KV/VV-stammer, plan U til 2. 2 stammer.	stk	2		
3.31.314.1	UC1.3121151 INNENDØRS STENGEVENTIL Ventiltype: Kuleventil Betjening: Manuell med hendel Medium: Forbruksvann og vanntilførsel Materiale: Messing Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> Se VVS-tegning <i>Materialkvalitet:</i> Messing <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Temperaturområde:</i> 0°C-90°C <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> Se underposter <i>Dokumentasjon:</i> Full FDV <i>Andre krav:</i> Nei				
3.31.314.1. 1	DN 10 Antall	stk	2		
3.31.314.1. 2	DN 15 Antall	stk	3		

Sum: 0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.31.314.1.3	DN 20 Antall	stk	4		
3.31.314.1.4	DN 25 Antall	stk	3		
3.31.314.1.5	DN 32 Antall	stk	3		
3.31.314.1.6	DN 40 Antall	stk	3		
3.31.314.2	UC4.7151A INNENDØRS MAGNETVENTIL MED FUKTFØLER Antall Materiale: Messing Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> Kjøkken og te-kjøkken <i>Medium:</i> Vann <i>Materialkvalitet:</i> Tilpasset funksjon <i>Overflatebehandling:</i> Tilpasset funksjon <i>Temperaturområde:</i> 5°C-60°C <i>Trykk:</i> Maks. arbeidstrykk 6 bar <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> 1/2 <i>Plassering:</i> Kjøkkenbenk <i>Dokumentasjon:</i> Full FDV <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også: Leveres komplett med føler og ventil. Waterguard eller tilsvarende.	stk	4		
3.31.314.3	UC4.7151A INNENDØRS MAGNETVENTIL MED FUKTFØLER Antall Materiale: Messing Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> Fordelerskap i rom uten sluk <i>Medium:</i> Vann <i>Materialkvalitet:</i> Tilpasset funksjon <i>Overflatebehandling:</i> Tilpasset funksjon <i>Temperaturområde:</i> 5°C-60°C <i>Trykk:</i> Maks. arbeidstrykk 6 bar	stk	2		

Sum: 0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.31.314.4	<i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> 1/2 <i>Plassering:</i> Se VVS-tegning <i>Dokumentasjon:</i> Full FDV <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også: Leveres komplett med føler, panel og magnetventiler UC4.77991150 INNENDØRS SPESIALVENTIL Antall Ventiltype: Blandeventil Medium: Forbruksvann og vanntilførsel Materiale: Messing Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Øye- og nøddusjer <i>Materialkvalitet:</i> Messing <i>Overflatebehandling:</i> Ikke spesifisert <i>Temperaturområde:</i> Se leverandøranbefaling for temperatur ut fra ventil <i>Trykk:</i> Maks. arbeidstrykk 6 bar <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> DN 20 / tilpasses levert dusj <i>Dokumentasjon:</i> Full FDV	stk	5		
3.31.314.5	<i>Andre krav:</i> Nei UC2.971199999A INNENDØRS REGULERINGSVENTIL Antall Ventiltype: Termostatisk blandeventil for tappevann, med tilbakeslagsventil og siler, godkjent for drikkevann Funksjon: Blandeventil Medium: Forbruksvann og vanntilførsel Materiale: Avsinkingsfri messing Rørløp: Treveis Betjening: Termisk (direktevirkende med innebygd giver) Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> Varmt tappevann <i>Materialkvalitet:</i> Godkjent for bruk i sanitæranlegg <i>Overflatebehandling:</i> Iht. leverandøranbefaling <i>Temperaturområde:</i> 0°C-90°C <i>Trykk:</i> Maks. arbeidstrykk 6 bar <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> DN15 <i>Dokumentasjon:</i> Full FDV <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også: overgangskoblinger mellom rør og ventil.	stk	2		
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.31.314.6	UC4.539990A INNENDØRS TILBAKESLAGSVENTIL Antall Ventiltype: Klaffventil Medium: Spillvann fra vaskemaskiner lab Materiale: Leverandøravhengig. Tilpasses temperaturområde. Skjøtt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Lab <i>Materialkvalitet:</i> Leverandøravhengig. <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Temperaturområde:</i> 70-90 <i>Trykk:</i> PN 6 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> MA75 <i>Dokumentasjon:</i> Full FDV <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tilbakeslagsventil påmonteres avløp oppvaskmaskiner lab. Rørøpplegg MA75. Må tåle fare for temperatur på avløpsvann opptil 90°C.	stk	3		
3.31.314.7	UC4.501191A INNENDØRS TILBAKESLAGSVENTIL Antall Ventiltype: Valgfri Medium: Forbruksvann og vanntilførsel Materiale: Leverandøravhengig. Tilpasses temperaturområde. Skjøtt: Gjengeskjøtt <i>Lokalisering:</i> Lab <i>Materialkvalitet:</i> Leverandøravhengig. <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Temperaturområde:</i> Valgfritt <i>Trykk:</i> PN 6 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> ca DN30 <i>Dokumentasjon:</i> Full FDV <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tilbakeslagsventil nøddusjer og brannskap	stk	5		
3.31.314.8	UC1.3121151A INNENDØRS STENGEVENTIL Antall Ventiltype: Kuleventil Betjening: Manuell med hendel Medium: Forbruksvann og vanntilførsel	stk	100		
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.31.314.9	Materiale: Messing Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> Ved alt sanitærutstyr <i>Materialkvalitet:</i> - <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Temperaturområde:</i> 0-70 <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> Tilpasses utstyr <i>Dokumentasjon:</i> Full FDV <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Ballofix eller tilsvarende	RS			
	UB1.26 INNENDØRS VANNLEDNING I VARERØR (RØR I RØR) - TILKOBLINGSBOKS Rund sum <i>Lokalisering:</i> Ved sanitærutstyr <i>Dimensjon:</i> Tilpasses levert utstyr <i>Andre krav:</i> Nei				
	PN2.6151472A TAKHATT MED ÅPNING PÅ SIDENE OG GJENNOMFØRING I TOPP FOR LUFTING AV AVLØP Type tekning: Bitumenbasert takbelegg Materiale: Aluminium - lakkert <i>Lokalisering:</i> Tak administrasjonsbygg og verksted <i>Materialtykkelse:</i> - <i>Farge:</i> Sort <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Standard pipehatt for avløp x) Mengdereglar Se underposter				
3.31.314.1 0.1	Ø75				
	Antall	stk	4	0	
3.31.314.1 0.2	Ø110				
	Antall	stk	4	0	
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

3 VVS-installasjoner**3.31.315.1****UTSTYR FOR SANITÆRANLEGG
INNLEDENDE TEKST**

Krav i: "Tekniske bestemmelser - standard abonnementsvilkår for vann og avløp" skal følges.

Krav i ovennevnte dokument skal inkluderes i prispåbærende poster.

FORDELETSKAP OG UTSTYR I FORDELETSKAP

Størrelse og utforming av fordelerskap varierer fra leverandør til leverandør, men de leverte skap må kunne tilpasses der de er tenkt montert.

Alle fordelerskap skal leveres komplett med rørfordelere og ventiler for VV og KV. Skapene skal ha plass til rørfordelere med beskrevne antall avgreninger for VV og KV.

Det skal være avstegningsventiler på tilførsel for VV og KV .

Nødvendig hulltaking for PEX rør i forbindelse med fordelerskap inkluderes i enhetsprisene.

RØR I RØR OG VEGGBOKSER

De forskjellige leverandørene har veggbokser tilpasset deres leverte PEX-rør.

Dimensjon på PEX rør varierer fra leverandør til leverandør. Det velges dimensjoner som gir tilsvarende eller større kapasitet enn de veiledende dimensjoner som oppgis i etterfølgende poster.

Oppgitte dimensjoner er derfor veiledende.

PEX rør og veggbokser/fittings skal være tilpasset hverandre

GENERELT VEDRØRENDE SANITÆRUTSTYR

Type sanitærutstyr som velges skal godkjennes av byggherre før bestilling.

HULLTAKING

Entreprenøren skal selv ordne alle hull i betongvegger, dragere og dekker opp til 35 mm som er nødvendig for egen entreprise. I tillegg skal entreprenøren selv utføre hulltaking i ikke-bærende innervegger, uavhengig av nødvendig størrelse, såfremt disse ikke er bygget opp av tyngre byggematerialer (som f.eks. ikke-bærende betongvegger).

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3	VVS-installasjoner				
3.31.315.2	UF1.114969A SERVANT - KOMPLETT Antall Type servant: Servant for håndvask Materiale: Saphirkeramik Plassering: På vegg Montering: I henhold til monteringsanvisning <i>Lokalisering:</i> Se VVS-tegning, forrom toaletter <i>Dimensjon:</i> ca B=950 x D=420 x H=115 mm <i>Utforming:</i> lht. ARK-tegning <i>Farge:</i> Nordisk hvit <i>Blandebatteri:</i> Oras Optima Style 2605FH-80, børstet stål eller tilsvarende. <i>Bunnventil:</i> Ja <i>Vannlås:</i> 1 1/4 krom <i>Avstengningsventil:</i> Forstillingskran m/avstengningsventil <i>Veggrosett:</i> Ja <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Servant: Laufen VAL eller tilsvarende. Produkt skal godkjennes av RIV/ARK før bestilling.	stk	4		
3.31.315.3	UF1.114969A SERVANT - KOMPLETT Antall Type servant: Servant for håndvask Materiale: Saphirkeramik Plassering: På vegg Montering: lht. monteringsanvisning <i>Lokalisering:</i> Se VVS-tegning, WC-rom <i>Dimensjon:</i> ca. B=450 x D=420 x H=115 mm <i>Utforming:</i> lht. ARK-tegning <i>Farge:</i> Nordisk hvit <i>Blandebatteri:</i> Oras Optima Style 2605FH-80, børstet stål eller tilsvarende. <i>Bunnventil:</i> Ja <i>Vannlås:</i> 1 1/4 krom <i>Avstengningsventil:</i> Forstillingskran m/avstengningsventil <i>Veggrosett:</i> Ja <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Servant: Laufen VAL eller tilsvarende. Produkt skal godkjennes av RIV/ARK før bestilling.	stk	24		
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.31.315.4	UF1.113969A SERVANT - KOMPLETT Antall Type servant: Servant for bevegelseshemmede Materiale: Sanitetsporselen Plassering: På vegg Montering: lht. monteringsanvisning <i>Lokalisering:</i> Se VVS-tegning, HCWC <i>Dimensjon:</i> ca. B=600 x D=550 x H=150 mm <i>Utforming:</i> lht. ARK-tegning <i>Farge:</i> Nordisk hvit <i>Blandebatteri:</i> Oras Medipro Protec servantkran 5510B, krom eller tilsvarende. <i>Bunnventil:</i> Ja <i>Vannlås:</i> 1 1/4 krom <i>Avstengningsventil:</i> Forstillingskran m/avstengningsventil <i>Veggrosett:</i> Ja <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Servant: Laufen PRO LIBERTY eller tilsvarende. Produkt skal godkjennes av RIV/ARK før bestilling.	stk	4		
3.31.315.5	UF1.114169A SERVANT - KOMPLETT Antall Type servant: Servant for håndvask Materiale: Porselen Plassering: På vegg Montering: lht. monteringsanvisning <i>Lokalisering:</i> Se VVS-tegning, forrom <i>Dimensjon:</i> ca B=500 x D=46 x H=155 mm <i>Utforming:</i> lht. ARK-tegning <i>Farge:</i> Nordisk hvit <i>Blandebatteri:</i> Berøringsfritt blandebatteri med strømtilførsel <i>Bunnventil:</i> Ja <i>Vannlås:</i> 1 1/4 krom <i>Avstengningsventil:</i> Forstillingskran m/avstengningsventil <i>Veggrosett:</i> Ja <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Servant for lab og kjøkken. Laufen Living eller tilsvarende. Berøringsfritt blandebatteri: Oras Electra eller tilsvarende.	stk	4		
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.31.315.6	Produkt skal godkjennes av RIV/ARK før bestilling. UF1.21196322A KLOSETT - KOMPLETT Antall Brukskategori: For normal bruk Materiale: Sanitetsporselen Plassering: På vegg Montering: På ramme i veggen Spylesystem: Sистерne innebygget i vegg Vannlås: Skjult <i>Lokalisering:</i> Se VVS/ARK-tegning, WC <i>Utforming:</i> Vegghengt, ca. D=540 x B=360 x H=355 mm <i>Farge:</i> Nordisk hvit <i>Sete:</i> Softclose hvit (Laufen Kartell eller tilsvarende) <i>Sisterne:</i> lht. TEK17 <i>Avstengningsventil:</i> Ja <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også lekkasjesikring, betjeningsplate (TECESolid eller tilsvarende) og alt nødvendig tilleggsutstyr, inkludert veggstativ. Produkt skal godkjennes av RIV/ARK før bestilling.	stk	22		
	c) Utførelse Toalettskål: Laufen Kartell eller tilsvarende. Leveres i utforming med silent flush, rimless				
3.31.315.7	UF1.21216322A KLOSETT - KOMPLETT Antall Brukskategori: For bevegelseshemmede Materiale: Porselen Plassering: På vegg Montering: På ramme i veggen Spylesystem: Sистерne innebygget i vegg Vannlås: Skjult <i>Lokalisering:</i> Se VVS-tegning, HCWC <i>Utforming:</i> Vegghengt, ca. D=700 x B=360 x H=355 mm <i>Farge:</i> Hvit <i>Sete:</i> Softclose hvit <i>Sisterne:</i> lht. TEK17 <i>Avstengningsventil:</i> Ja <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også lekkasjesikring, betjeningsplate	stk	8		
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.31.315.8	(TECESolid eller tilsvarende) og nødvendig tilleggsutstyr, inkludert veggstativ. Leveres med vegghengte håndstøtter. Produkt skal godkjennes av RIV/ARK før bestilling. c) Utførelse Laufen PRO LIBERTY eller tilsvarende. UF2.12269 UTSLAGSVASK - KOMPLETT Antall Materiale: Rustfritt stål Plassering: På vegg Montering: lht. monteringsanvisning <i>Lokalisering:</i> Se VVS-tegning <i>Dimensjon:</i> ca. B=400 mm <i>Utforming:</i> Ikke spesifisert <i>Farge:</i> Ikke spesifisert <i>Blandebatteri:</i> Ettgrepsbatteri m/svingbar utløpstut <i>Koblingsledninger:</i> DN15 <i>Avstengningsventiler for blandebatteri:</i> 1/2" kuleventil <i>Bunnventil:</i> 1 1/2" <i>Vannlås:</i> 1 1/2" <i>Veggrosett:</i> Batterifeste <i>Andre krav:</i> Nei	stk	6		
3.31.315.9	UF8.22913A DUSJ UTEN BLANDEBATTERI Antall Type: Nøddusj m/øyespyledusj Dusjhode: Uten sparefunksjon Materiale: Plastbelagt messing <i>Lokalisering:</i> Se VVS-tegning <i>Utforming:</i> Øyespyler og nøddusj <i>Slange:</i> Nei <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter komplett nøddusj med øyespyler, med alle nødvendige tilleggsdeler. Øyespyler skal være med spylereining mot nese (to dyser).	stk	3		
3.31.315.10	UF8.22400A DUSJ UTEN BLANDEBATTERI Antall Type: Øyespyledusj Dusjhode: Valgfri Materiale: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> Se VVS-tegning, lab	stk	1		
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.31.315.1 1	<i>Utforming:</i> Vegghengt øyespyler (kran) <i>Slange:</i> Ja <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Veggmontert øyespyledusj, med to dyser og fleksibel slange.	stk	1		
	UF8.22913A DUSJ UTEN BLANDEBATTERI Antall Type: Nøddusj Dusjhode: Uten sparefunksjon Materiale: Plastbelagt messing <i>Lokalisering:</i> Se VVS-tegning <i>Utforming:</i> Vegghengt nøddusj <i>Slange:</i> Nei <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også alle nødvendige tilleggsdeler.				
3.31.315.1 2	UF5.192222A GULVSLUK Antall Type: Sluk kjøkken Materiale i sluk: Rustfritt stål Materiale i rist: Rustfritt stål Vannlåsløsning: Avtagbar vannlås Montasje: Uten forhøyningsring <i>Lokalisering:</i> Se VVS-tegning <i>Dimensjon:</i> Ø110 <i>Utforming:</i> Leveres komplett med rist tilpasset gulvoverflate <i>Kapasitet:</i> - <i>Anboringer:</i> Nei <i>Type membran på gulv:</i> Se RIB-underlag <i>Type gulvoverflate:</i> Se ARK-underlag <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også vannlås med lukstopper der dette er nødvendig.	stk	1		
	UF5.192222A GULVSLUK Antall Type: Sluk til lab og kjøkken Materiale i sluk: Rustfritt stål				
3.31.315.1 3	UF5.192222A GULVSLUK Antall Type: Sluk til lab og kjøkken Materiale i sluk: Rustfritt stål	stk	8		

Sum: 0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.31.315.1 4	Materiale i rist: Rustfritt stål Vannlåsløsning: Avtagbar vannlås Montasje: Uten forhøyningsring <i>Lokalisering:</i> Se VVS-tegning <i>Dimensjon:</i> Ø75 utløp <i>Utforming:</i> Leveres komplett med rist tilpasset gulvoverflate <i>Kapasitet:</i> - <i>Anboringer:</i> Nei <i>Type membran på gulv:</i> Se RIB-underlag <i>Type gulvoverflate:</i> Se ARK-underlag <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også vannlås med lukstopper der dette er nødvendig.	stk	6		
	UF5.173222A GULVSLUK Antall Type: Sluk for lette væsker Materiale i sluk: Kunststoff Materiale i rist: Rustfritt stål Vannlåsløsning: Avtagbar vannlås Montasje: Uten forhøyningsring <i>Lokalisering:</i> Se VVS-tegning <i>Dimensjon:</i> Ø75 utløp <i>Utforming:</i> Leveres komplett med rist tilpasset gulvoverflate <i>Kapasitet:</i> - <i>Anboringer:</i> Nei <i>Type membran på gulv:</i> Se RIB-underlag <i>Type gulvoverflate:</i> Se ARK-underlag <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også vannlås med lukstopper der dette er nødvendig. Sluk teknisk rom, bøttekott ol.				
3.31.315.1 5	UF4.225111 TERMOSTATISK BLANDEBATTERI Antall Anvendelse: Kjøkken Betjening: Hendel Trykkstøtdemping: Med trykkstøtdemping Trykkregulering: Med automatisk trykkregulering <i>Lokalisering:</i> Se VVS-tegning, kjøkken	stk	5		
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.31.315.1 6	<i>Utforming:</i> Oras Optima Style 2638FH-80, børstet stål eller tilsvarende. <i>Materiale:</i> Messing <i>Tilbehør:</i> Forstillingskraner og uttak for oppvaskmaskin m/ avstengning <i>Plassering:</i> Fastmontert i benkeplate <i>Andre krav:</i> Nei UF8.44 VANNLÅS Antall Type vannlås: For oppvaskkum med tilkobling for oppvaskmaskin <i>Lokalisering:</i> Tekjøkken <i>Materiale:</i> Plast <i>Dimensjon inn:</i> Tilpasses utstyr <i>Dimensjon ut:</i> - <i>Plassering:</i> Se VVS-tegning <i>Andre krav:</i> Nei	stk	4		
3.31.315.1 7	UF4.221111A TERMOSTATISK BLANDEBATTERI Antall Anvendelse: Servant Betjening: Hendel Trykkstøtdemping: Med trykkstøtdemping Trykkregulering: Med automatisk trykkregulering <i>Lokalisering:</i> Håndvask kantine <i>Utforming:</i> Oras Optima Style 2638FH-80 Høy utgave, børstet stål eller tilsvarende. <i>Materiale:</i> Messing <i>Tilbehør:</i> - <i>Plassering:</i> Plan 4 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Monteres til innfelt servant på benk, ved trapp kantine. Servantbatteri må være tilpasset servant.	stk	2		
3.31.315.1 8	UB1.25A INNENDØRS VANNLEDNING I VARERØR (RØR I RØR) - FORDELINGSSKAP <i>Lokalisering:</i> Se VVS-tegning <i>Dimensjon skap:</i> Se underposter <i>Dimensjon tilførsel:</i> DN20/25 <i>Dimensjon utganger:</i> 16 mm				

Sum:

0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<i>Antall utganger: Se underposter</i> <i>Stengeventil på hver utgang: Skal medtas</i> <i>Stengeventil på tilførsel: Skal medtas</i> <i>Trykk: PN 10</i> <i>Materiale skap: Pulverlakkerte stålplater</i> <i>Materiale fordeler: Messing</i> <i>Drenering: Drenering til sluk/lekkasjesikring</i> <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Se underposter				
3.31.315.1	Dimensjon skap: ca 550x700 mm				
8.1	Antall utganger: 5x5				
	Antall	stk	3		
3.31.315.1	Dimensjon skap: ca 800x700 mm				
8.2	Antall utganger: 8x8				
	Antall	stk	2		
3.31.315.1	Dimensjon skap: ca 1150x700 mm				
8.3	Antall utganger: 14x14				
	Antall	stk	5		
3.31.315.1	UF5.21122A				
9	TAKSLUK				
	Utførelse: Uten varmeelement Materiale i sluk: Rustfritt stål Materiale i rist: Rustfritt stål <i>Lokalisering:</i> Se VVS-tegning, tak <i>Dimensjon:</i> ø75 mm <i>Utforming:</i> Tilpasset lett-tak og takkonstruksjonene <i>Kapasitet:</i> Iht. leverandørbefaling <i>Type takbelegg:</i> Se RIB-underlag <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag UV-sluk. UV-system beregnes av leverandør. Dimensjon tilpasses. Takflate: ca 530 m2. Leveres med løvrisk. x) Mengderegler Se underposter				
3.31.315.2	UF5.21122A				
0	TAKSLUK				
	Antall	stk	3		
	Utførelse: Uten varmeelement				

Sum:

0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.31.315.2 1	Materiale i sluk: Rustfritt stål Materiale i rist: Rustfritt stål <i>Lokalisering:</i> Se VVS-tegning, tak <i>Dimensjon:</i> Ø75 mm <i>Utforming:</i> Tilpasset lett-tak og takkonstruksjonene <i>Kapasitet:</i> Iht. leverandørbefaling <i>Type takbelegg:</i> Se RIB-underlag <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Sluk takterrasse				
	UF5.21122A TAKSLUK Antall Utførelse: Uten varmeelement Materiale i sluk: Rustfritt stål Materiale i rist: Rustfritt stål <i>Lokalisering:</i> Se VVS-tegning, tak <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Utforming:</i> Tilpasset lett-tak og takkonstruksjonene <i>Kapasitet:</i> Iht. leverandørbefaling <i>Type takbelegg:</i> Se RIB-underlag <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Sluk verksted/teknisk bygg. Leveres med løvrst.	stk	6		
3.31.315.2 1.1	Ø50				
	Antall	stk	2		
3.31.315.2 2	Ø75				
	Antall	stk	4		
3.31.315.2 3	UD2.22010A INNENDØRS FETTUTSKILLER Antall Utførelse: Valgfri Montasje: Frittstående på gulv Materiale: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> Se VVS-tegning <i>Utforming:</i> Se under <i>Materialkvalitet:</i> Se under <i>Overflatebehandling:</i> Se under <i>Kapasitet:</i> Se under <i>Anslutningsdimensjon:</i> DN150	stk	1		
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<i>Trykk:</i> Trykkløst <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> DN150 <i>Tilleggsutstyr:</i> Se under <i>Dokumentasjon:</i> Full FDV <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag NS 9 Våtvolum: 2550 l Fettutskiller for innvendig montasje på gulv. Skal leveres komplett med prøvetakingskum og alarmsentral. Alarmsentral skal kunne tilknyttes sentralt driftsanlegg med ModBus. Foreslått utstyr skal godkjennes før bestilling.				
3.31.315.2	UF4.116A				
4	TAPPEVENTIL				
	Antall Anvendelse: Utendørsbruk med frostfri plugg <i>Lokalisering:</i> Takterrasse <i>Materiale:</i> Messing/stål <i>Plassering:</i> Se VVS-tegning <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Vannutkaster. Leveres komplett med inspeksjonsskap og lekkasjesikring (ventil, føler).	stk	1		
3.31.316.1	SB2.114119913199A				
	ISOLERING AV RØRLEDNINGSDELER				
	Isolasjonsmateriale: Mineralull (MW) Rørledningsdel: Rør, rørdeler, armatur, utstyr. Type produkt: Rørskåler Overflatebelegg: Armert aluminiumsfolie Tykkelse: Se underposter <i>Lokalisering:</i> Se VVS-tegning <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Det skal benyttes rørskål av mineralull med varmeledningstall $\lambda_{10^{\circ}\text{C}} \leq 0,033 \text{ W/mK}$ i henhold til NS-EN 12667 og NS-EN 12939. <i>Dimensjon på rørledningsdel:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i> b) Materialer Produktet skal være brannteknisk godkjent iht. felles europeisk brannklasse for rørisolasjon A2L-s1,d0, klassifisert iht. NS-EN 13501-1. Gjennomføringer av rør skal utføres slik at bygningsdelens brannskillende funksjon opprettholdes. Gjennomføringer isoleres etter				
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	gjeldende brannteknisk godkjenning. Isolasjonstykkelse dimensjoneres i henhold til NS-EN 12828.				
	c) Utførelse Montering av rørskål med selvklebende overlapp skal på grunn av den selvklebende leppen ikke monteres ved lavere temperatur enn +10°C. Alle skjøter skal tapes med brannklassifisert aluminiumstape. Der isolasjon avsluttes mot utstyr, renskjæres den og utstyres med endemansjett. Anleggets armaturer og flenser overisoleres. Se for øvrig leverandørens monteringsanvisning.				
	x) Mengderegler Se underposter				
3.31.316.1.1	30 mm x DN 15				
	Lengde	m	97		
3.31.316.1.2	30 mm x DN 20				
	Lengde	m	16		
3.31.316.1.3	30 mm x DN 25				
	Lengde	m	28		
3.31.316.1.4	30 mm x DN 32				
	Lengde	m	57		
3.31.316.1.5	30 mm x DN 40				
	Lengde	m	30		
3.31.316.2	SB2.114259914099A ISOLERING AV RØRLEDNINGSDELER Isolasjonsmateriale: Cellegummi/elastomerskum (FEF) Rørledningsdel: Rør, rørdeler, armatur, utstyr. Type produkt: Slinger, nominell (FEF) Overflatebelegg: Valgfritt Tykkelse: Se underposter <i>Lokalisering:</i> Kaldtvann/takvann <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Det skal benyttes cellegummi med varmeledningstall λ 0°C ≤ 0,033 W/mK i henhold til NS-EN 12667. Diffusjonsmotstandsfaktoren m_v ≥ 10000 iht. NS-EN 12086. <i>Dimensjon på rørledningsdel:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i>				

Sum: 0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	c) Utførelse Alle skjøter skal limes med produsentens spesiallim. Monter skjøtene under press og ikke med strekk. Isolasjonen må seksjoneres med sperreliming minst hver slangelengde, samt limes til underlaget ved endeavslutninger mot flens, ventil, klammer, etc. Uisolerte klammer skal isoleres ved å avslutte isolasjonen inntil klammer og sperrelime den til røret. Klammer skal overisoleres med samme isoleringstykkelse og med tilstrekkelig overlapp. Se for øvrig leverandørens monteringsanvisning.				
	x) Mengderegler				
	Se underposter				
3.31.316.2.1	13 mm x DN 15				
	Lengde	m	5		
3.31.316.2.2	13 mm x DN 20				
	Lengde	m	10		
3.31.316.2.3	13 mm x DN 25				
	Lengde	m	16		
3.31.316.2.4	13 mm x DN 32				
	Lengde	m	57		
3.31.316.2.5	13 mm x DN 40				
	Lengde	m	20		
3.31.316.2.6	13 mm x DN 50				
	Lengde	m	10		
3.31.316.2.7	13 mm x DN 65				
	Lengde	m	81		
3.31.316.2.8	13 mm x DN 100				
	Lengde	m	60		
3.31.319.1	UL2.1422 MERKING AV INNENDØRS RØRLEDNING Rund sum Tegnhøyde for tall og bokstaver: Tegnhøyde 2. linje: 10	RS			

Sum: 0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.31.319.2	mm Antall linjer: 2 Antall tegn per linje: 11 - 20 <i>Lokalisering:</i> Merking på rør <i>Materiale i merke:</i> Limes på rør med retningspil og tur/retur <i>Andre krav:</i> Nei UL2.6422 MERKING AV INNENDØRS UTSTYR Rund sum Tegnhøyde for tall og bokstaver: Tegnhøyde 2. linje: 10 mm	RS			
3.31.319.3	UL2.6422 MERKING AV INNENDØRS UTSTYR Rund sum Tegnhøyde for tall og bokstaver: Tegnhøyde 2. linje: 10 mm Antall linjer: 2 Antall tegn per linje: 11 - 20 <i>Lokalisering:</i> Komponentmerking av utstyr i røranlegg <i>Utstyrstype:</i> Hensiktsmessig nødvendig <i>Skiltmateriale:</i> Hvite Recopalskilt med mellomlegg i svart for tekstvisning <i>Montasje:</i> I kjede på utstyr <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
3.31.319.4	UL1.2112001A TRYKKPRØVING AV INNENDØRS RØRANLEGG - KOMPLETT Rund sum Rørledningsanlegg: Avløpsledningsanlegg Materiale: Uspesifisert Prøvemedium: Luft <i>Lokalisering:</i> Alle spillvannsledninger og overvannsledninger <i>Dimensjoner:</i> Varierende <i>Prøvetrykk:</i> I henhold til leverandøranbefaling <i>Tetthetskrav:</i> I henhold til leverandøranbefaling <i>Andre krav:</i>	RS			

Sum:

0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.31.319.5	a) Omfang og prisgrunnlag Ulike materialer	RS			
	UL1.2111001A TRYKKPRØVING AV INNENDØRS RØRANLEGG - KOMPLETT Rund sum Rørledningsanlegg: Vannforsyningsanlegg Materiale: Uspesifisert Prøvemedium: Luft <i>Lokalisering:</i> Alle forbruksvannledninger <i>Dimensjoner:</i> Varierende <i>Prøvetrykk:</i> I henhold til leverandørbefaling <i>Tetthetskrav:</i> I henhold til leverandørbefaling <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Ulike rørtyper				

Sum: 0

3 VVS-installasjoner

3 VVS-installasjoner**3.31.319.6**

Tilkopling av utstyr i lab

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3	VVS-installasjoner				
3.31.319.7	UG8.11231A TILKOBLING AV SLUTTBRUKERUTSTYR TIL AVLØP UTEN LEKKASJESTOPPER Antall Materiale tilkoblingsledning: PP <i>Lokalisering: Lab</i> <i>Type utstyr: Tappepunkt kaldtvann</i> <i>Dimensjoner: PP50</i> <i>Avstand mellom hovedledning og utstyr: Varierende</i> <i>Trykk: PN 6</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tilkopling av tappepunkter på lab-benker. Utstyr leveres av lab-entreprise.	stk	15		
3.31.319.8	UG8.11231A TILKOBLING AV SLUTTBRUKERUTSTYR TIL AVLØP UTEN LEKKASJESTOPPER Antall Materiale tilkoblingsledning: PP <i>Lokalisering: Lab</i> <i>Type utstyr: Lab-kum</i> <i>Dimensjoner: PP75</i> <i>Avstand mellom hovedledning og utstyr: Varierende</i> <i>Trykk: PN 6</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tilkopling til lab-vaskekum.	stk	11		
3.31.319.9	UG8.11241A TILKOBLING AV SLUTTBRUKERUTSTYR TIL AVLØP UTEN LEKKASJESTOPPER Antall Materiale tilkoblingsledning: Støpejern <i>Lokalisering: Lab</i> <i>Type utstyr: Slamvask</i> <i>Dimensjoner: MA110</i> <i>Avstand mellom hovedledning og utstyr: Varierende</i> <i>Trykk: PN 6</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tilkopling til slam-vask.	stk	1		
3.31.319.10	UG8.11231A TILKOBLING AV SLUTTBRUKERUTSTYR TIL AVLØP UTEN LEKKASJESTOPPER Antall	stk	8		

Sum:

0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.31.319.1 1	Materiale tilkoblingsledning: PP <i>Lokalisering: Lab</i> <i>Type utstyr: Avtrekkskap</i> <i>Dimensjoner: PP50</i> <i>Avstand mellom hovedledning og utstyr: Varierende</i> <i>Trykk: PN 6</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tilkopling avtrekkskap				
	UG8.111126A TILKOBLING AV SLUTTBRUKERUTSTYR TIL VANNFORSYNING UTEN LEKKASJESTOPPER Antall	stk	15		
	Type vannledning: Kaldt forbruksvann Materiale tilkoblingsledning: PE-X med varerør <i>Lokalisering: Lab</i> <i>Type utstyr: Tappepunkt kaldtvann</i> <i>Dimensjoner: PEX15</i> <i>Avstand mellom hovedledning og utstyr: Varierende</i> <i>Trykk: PN 6</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tilkopling til tappepunkt/øydedsj osv. kaldtvann lab-benk				
3.31.319.1 2	UG8.111325A TILKOBLING AV SLUTTBRUKERUTSTYR TIL VANNFORSYNING UTEN LEKKASJESTOPPER Antall	stk	19		
	Type vannledning: Bruksvann Materiale tilkoblingsledning: PE-X <i>Lokalisering: Lab</i> <i>Type utstyr: Utstyr lab-benk</i> <i>Dimensjoner: PEX15</i> <i>Avstand mellom hovedledning og utstyr: Varierende</i> <i>Trykk: PN 6</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Lab-kum ol, KV/VV.				
	UG8.11231A TILKOBLING AV SLUTTBRUKERUTSTYR TIL AVLØP UTEN LEKKASJESTOPPER Antall	stk	1		
3.31.319.1 3	Materiale tilkoblingsledning: PP <i>Lokalisering: Kantine/kantinekjøkken</i> <i>Type utstyr: Benk, innlevering oppvask</i>				
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.31.319.1 4	<i>Dimensjoner:</i> PP50 <i>Avstand mellom hovedledning og utstyr:</i> Varierende <i>Trykk:</i> PN 6 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tilkopling avløpspunkt, oppvaskinnlevering. Benk leveres av kjøkkenleverandør. Se kjøkkentegninger. UG8.111326A TILKOBLING AV SLUTTBRUKERUTSTYR TIL VANNFORSYNING UTEN LEKKASJESTOPPER Antall Type vannledning: Bruksvann Materiale tilkoblingsledning: PE-X med varerør <i>Lokalisering:</i> Kantinekjøkken <i>Type utstyr:</i> Oppvaskbenk med tappekran <i>Dimensjoner:</i> PEX15 <i>Avstand mellom hovedledning og utstyr:</i> Varierende <i>Trykk:</i> PN 6 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tilkopling til tappekran levert av kjøkkenleverandør Se kjøkkentegninger	stk	15		
3.31.319.1 5	UG8.11231A TILKOBLING AV SLUTTBRUKERUTSTYR TIL AVLØP UTEN LEKKASJESTOPPER Antall Materiale tilkoblingsledning: PP <i>Lokalisering:</i> Kantinekjøkken <i>Type utstyr:</i> Oppvaskbenk med tappekran <i>Dimensjoner:</i> PP75 <i>Avstand mellom hovedledning og utstyr:</i> Varierende <i>Trykk:</i> PN 6 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tilkopling oppvaskbenk levert av kjøkkenleverandør Se kjøkkentegninger	stk	1		
3.31.319.1 6	UG8.111326A TILKOBLING AV SLUTTBRUKERUTSTYR TIL VANNFORSYNING UTEN LEKKASJESTOPPER Antall Type vannledning: Bruksvann Materiale tilkoblingsledning: PE-X med varerør <i>Lokalisering:</i> Kantinekjøkken <i>Type utstyr:</i> Oppvaskmaskin, hette	stk	15		
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.31.319.1 7	<i>Dimensjoner: ca PEX15</i> <i>Avstand mellom hovedledning og utstyr: Varierende</i> <i>Trykk: PN 6</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tilkopling oppvaskmaskin, type hette. Skal ha blandet vann i gitt temperaturområde (10-20 °C). Post skal inkludere blandeventil og nødvendig utstyr. Tilkoplingsdimensjon antas 3/4". Tilpasses levert produkt. Se kjøkkentegning. UG8.11231A TILKOBLING AV SLUTTBRUKERUTSTYR TIL AVLØP UTEN LEKKASJESTOPPER Antall Materiale tilkoblingsledning: PP <i>Lokalisering: Kantinekjøkken</i> <i>Type utstyr: Oppvaskmaskin, hette</i> <i>Dimensjoner: PP75</i> <i>Avstand mellom hovedledning og utstyr: Varierende</i> <i>Trykk: PN 6</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tilkopling brutt avløp oppvaskmaskin. Tilpasses levert produkt. Se kjøkkentegning.	stk	1		
	UG8.11231A TILKOBLING AV SLUTTBRUKERUTSTYR TIL AVLØP UTEN LEKKASJESTOPPER Antall Materiale tilkoblingsledning: PP <i>Lokalisering: Kantinekjøkken</i> <i>Type utstyr: Benk, matkum og håndvask</i> <i>Dimensjoner: PP75</i> <i>Avstand mellom hovedledning og utstyr: Varierende</i> <i>Trykk: PN 6</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tilkopling kjøkkenbenk med matkum og håndvask. Blandebatteri er medtatt i egne poster. Tilpasses levert produkt. Se kjøkkentegning.				
3.31.319.1 8	UG8.11231A TILKOBLING AV SLUTTBRUKERUTSTYR TIL AVLØP UTEN LEKKASJESTOPPER Antall Materiale tilkoblingsledning: PP <i>Lokalisering: Kantinekjøkken</i> <i>Type utstyr: Benk, matkum og håndvask</i> <i>Dimensjoner: PP75</i> <i>Avstand mellom hovedledning og utstyr: Varierende</i> <i>Trykk: PN 6</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tilkopling kjøkkenbenk med matkum og håndvask. Blandebatteri er medtatt i egne poster. Tilpasses levert produkt. Se kjøkkentegning.	stk	2		
3.31.319.1 9	UG8.111326A TILKOBLING AV SLUTTBRUKERUTSTYR TIL VANNFORSYNING UTEN LEKKASJESTOPPER Antall Type vannledning: Bruksvann Materiale tilkoblingsledning: PE-X med varerør	stk	2		
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.31.319.2 0	<i>Lokalisering:</i> Kantinekjøkken <i>Type utstyr:</i> Kombidamper <i>Dimensjoner:</i> ca PEX15 <i>Avstand mellom hovedledning og utstyr:</i> Varierende <i>Trykk:</i> PN 6 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tilkopling kombidamper levert av kjøkkenleverandør. Vanntrykk min 1,5 bar, maks 8 bar, tilkopling 3/4". Tilpasses levert produkt. Se kjøkkentegning.	stk	2		
	UG8.11241A TILKOBLING AV SLUTTBRUKERUTSTYR TIL AVLØP UTEN LEKKASJESTOPPER Antall				
3.31.319.2 1	Materiale tilkoblingsledning: Støpejern <i>Lokalisering:</i> Kantinekjøkken <i>Type utstyr:</i> Kombidamper <i>Dimensjoner:</i> MA58 <i>Avstand mellom hovedledning og utstyr:</i> Varierende <i>Trykk:</i> PN 6 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tilkopling brutt avløp kombidamper. Må tåle opptil 100°C. Tilpasses levert produkt. Se kjøkkentegning.	stk	1		
	UG8.11126A TILKOBLING AV SLUTTBRUKERUTSTYR TIL VANNFORSYNING UTEN LEKKASJESTOPPER Antall				
3.31.319.2 2	Type vannledning: Kaldt forbruksvann Materiale tilkoblingsledning: PE-X med varerør <i>Lokalisering:</i> Kantinekjøkken <i>Type utstyr:</i> Containertrakter og tappekran <i>Dimensjoner:</i> ca PEX15 <i>Avstand mellom hovedledning og utstyr:</i> Varierende <i>Trykk:</i> PN 6 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tilkopling containertrakter. Tilpasses levert produkt. Se kjøkkentegning.	stk	2		
	UG8.11241A TILKOBLING AV SLUTTBRUKERUTSTYR TIL AVLØP UTEN LEKKASJESTOPPER Antall				
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.31.319.2 3	Materiale tilkoblingsledning: Støpejern <i>Lokalisering:</i> Kantinekjøkken <i>Type utstyr:</i> Containertrakter og tappekran <i>Dimensjoner:</i> MA58 <i>Avstand mellom hovedledning og utstyr:</i> Varierende <i>Trykk:</i> PN 6 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tilkopling containertrakter/tappekran. Tilpasses levert produkt. Se kjøkkentegning.	stk	1		
	UG8.111126A TILKOBLING AV SLUTTBRUKERUTSTYR TIL VANNFORSYNING UTEN LEKKASJESTOPPER Antall				
	Type vannledning: Kaldt forbruksvann Materiale tilkoblingsledning: PE-X med varerør <i>Lokalisering:</i> Kantinekjøkken <i>Type utstyr:</i> Vannbad <i>Dimensjoner:</i> ca PEX22 <i>Avstand mellom hovedledning og utstyr:</i> Varierende <i>Trykk:</i> PN 6 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tilkopling vannbad. Tilpasses levert produkt. Se kjøkkentegning.				
3.31.319.2 4	UG8.11241A TILKOBLING AV SLUTTBRUKERUTSTYR TIL AVLØP UTEN LEKKASJESTOPPER Antall	stk	2		
	Materiale tilkoblingsledning: Støpejern <i>Lokalisering:</i> Kantinekjøkken <i>Type utstyr:</i> Containertrakter og tappekran <i>Dimensjoner:</i> MA75 <i>Avstand mellom hovedledning og utstyr:</i> Varierende <i>Trykk:</i> PN 6 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tilkopling vannbad Tilpasses levert produkt. Se kjøkkentegning.				
	UG8.1212525 TILKOBLING AV SLUTTBRUKERUTSTYR TIL VANNFORSYNING MED LEKKASJESTOPPER Antall				
3.31.319.2 5	Type vannledning: Kaldt forbruksvann Materiale hovedledning: PE-X	stk	4		
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.31.319.2 6	Materiale tilkoblingsledning: PE-X <i>Lokalisering:</i> Tekjøkken <i>Type utstyr:</i> Tappetårn drikkevann <i>Lekkasjestopper:</i> Ja <i>Dimensjoner:</i> Tilpasses levert utstyr <i>Avstand mellom hovedledning og utstyr:</i> Varierer <i>Trykk:</i> Tilpasses levert utstyr <i>Andre krav:</i> Nei				
	UG8.1212525 TILKOBLING AV SLUTTBRUKERUTSTYR TIL VANNFORSYNING MED LEKKASJESTOPPER Antall Type vannledning: Kaldt forbruksvann Materiale hovedledning: PE-X Materiale tilkoblingsledning: PE-X <i>Lokalisering:</i> Tekjøkken <i>Type utstyr:</i> Kaffemaskin <i>Lekkasjestopper:</i> Ja <i>Dimensjoner:</i> Tilpasses levert utstyr <i>Avstand mellom hovedledning og utstyr:</i> Varierer <i>Trykk:</i> Tilpasses levert utstyr <i>Andre krav:</i> Nei	stk	4		
Sum:					0

3 VVS-installasjoner**3.32.1****VARMEANLEGG****Eksisterende løsning**

VEAS forsynes av fjernvarme fra fjellanlegget. Dagens løsning med varmesentral for vannbårent varmeanlegg i verkstedbygget videreføres. Det skal ikke utføres arbeid i varmesentralen.

Anlegget forsyner i dag

- Eksisterende ventilasjonsaggregater
- Eksisterende radiatoranlegg
- Eksisterende gulvvarme i kjeller, vannbårent

Prosjektet medfører endringer på alle forsyninger;

- Eksisterende ventilasjonsaggregater utgår, nye installeres med ny plassering
- Eksisterende radiatoranlegg, med rør- og radiatorer, rives grunnet alder og tilstand
- Eksisterende gulvvarme bevares delvis. Noe omlegging av rørnett på grunn av romendringer.

Ny løsning

Plan U:

- Omlegging av shuntoplegg for gulvvarme, to stk
- Nye radiatorer i rom uten gulvvarme

Plan 1 og 2:

- Utskifte av radiatorer og røropplegg

Nye etasjer:

Plan 3:

- Radiatoranlegg i lab
- Gulvvarme i øvrige del av etasje

Plan 4:

- Gulvvarme

Radiatoranlegg dimensjoneres med utgangspunkt i temperatur 55/35. For å redusere radiatorstørrelse legges det opp til at ca 70% av varmebehovet dekkes med 55/35, og at VEAS øker temperaturen ved lave utemperaturer. Dagens radiatoranlegg antas å være dimensjonert med utgangspunkt i ca 70 °C, men er snart 50 år gammelt.

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3	VVS-installasjoner				
3.32.321.1	Plan U: Eksisterende gulvvarmefordeler for to sløyfer (totalt fire rør) kommer i konflikt med ny veggåpning. Gulv pigges (medtatt i annen post) og frigjør rør. Post skal medta: - Trykktesting/termografering og vurdering av eksisterende rør - Skjøting av eksisterende gulvvarmerør med forlenging til ny fordeler - Ny fordeler legges utenpåliggende - Eksisterende styring videreføres For denne posten gjelder: Tiltakshaver skal underrettes i prosessen for vurdering om anlegget videreføres. Tiltakshaver bærer risiko for ev. fravik fra TEK17. Rund sum	RS			
3.32.322.1	UB3.11444399999A				
	INNENDØRS ENERGIBÆRERLEDNING FOR VÆSKE - KOMPLETT				
	Type energibæreledning: Varmebærerledning Medium: Varmt vann Materiale: Stål Plassering: Se tegning Montasje: Se tegning Skjøt: Pressfittings <i>Lokalisering:</i> Se VVS-tegning <i>Trykk:</i> PN 6 <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Materialkvalitet:</i> - <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Se underposter				
3.32.322.1.1	MM18				
	Lengde	m	500		
3.32.322.1.2	MM22				
	Lengde	m	35		
3.32.322.1.3	MM28				

Sum:

0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.32.322.1.4	Lengde MM35	m	32		
3.32.322.1.5	Lengde MM42	m	154		
3.32.322.1.6	Lengde MM54	m	350		
3.32.322.2	Lengde UB3.11444399999A INNENDØRS ENERGIBÆRERLEDNING FOR VÆSKE - KOMPLETT Type energibæreledning: Varmebærerledning Medium: Varmt vann Materiale: Stål Plassering: Se tegning Montasje: Se tegning Skjøt: Pressfittings <i>Lokalisering:</i> Se VVS-tegning <i>Trykk:</i> PN 6 <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Materialkvalitet:</i> - <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Se underposter	m	27		
3.32.322.2.1	DN40				
3.32.322.2.2	Lengde DN50	m	50		
3.32.322.2.3	Lengde DN65	m	60		
3.32.324.1	Lengde UC1.3123151 INNENDØRS STENGEVENTIL Ventiltype: Kuleventil Betjening: Manuell med hendel	m	30		
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.32.324.1.1	Medium: Varmebærer - vann Materiale: Messing Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> Se systemskjema og VVS-tegning <i>Materialkvalitet:</i> Messing <i>Overflatebehandling:</i> Messing <i>Temperaturområde:</i> 0°C-80°C <i>Trykk:</i> PN 6 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> Se underposter <i>Dokumentasjon:</i> Full FDV <i>Andre krav:</i> Nei DN15				
	Antall	stk	5		
3.32.324.1.2	DN20				
	Antall	stk	5		
3.32.324.1.3	DN25				
	Antall	stk	10		
3.32.324.1.4	DN32				
	Antall	stk	10		
3.32.324.1.5	DN40				
	Antall	stk	10		
3.32.324.1.6	DN50				
	Antall	stk	15		
3.32.324.2	UC1.5123114A INNENDØRS STENGEVENTIL Ventiltype: Dreiespjeldventil Betjening: Manuell med hendel Medium: Varmebærer - vann Materiale: Støpejern Skjøt: Flenseskjøt <i>Lokalisering:</i> Se systemskjema og VVS-tegning <i>Materialkvalitet:</i> Støpejern EN-GJS-400-15 (GGG 40) <i>Overflatebehandling:</i> Belagt <i>Temperaturområde:</i> 0°C-60°C				
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.32.324.2.1	Trykk: PN 6 Dimensjon, tilkoblinger: Se underposter Dokumentasjon: Full FDV Andre krav: x) Mengderegler Se underposter				
	DN65				
3.32.324.3	Antall	stk	4		
	DN15				
3.32.324.4	Antall	stk	4		
	DN20				
3.32.324.5	Antall	stk	4		
	DN25				
3.32.324.6	Antall	stk	4		
	DN32				
3.32.324.7	Antall	stk	4		
	DN40				
3.32.324.8	Antall	stk	1		
	DN50				
3.32.324.9	Antall	stk	1		
	UC2.143112114 INNENDØRS REGULERINGSVENTIL Ventiltype: Seteventil Funksjon: Innreguleringsventil Medium: Varmebærer - vann Materiale: Støpejern Rørløp: Toveis Betjening: Manuell med ratt Skjøt: Flenseskjøt <i>Lokalisering:</i> Se systemskjema og VVS-tegning <i>Materialkvalitet:</i> Støpejern <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Temperaturområde:</i> 0°C-80°C Trykk: PN 10 Dimensjon, tilkoblinger: Se underposter Dokumentasjon: Full FDV Andre krav: Nei				
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.32.324.9.1	DN65				
	Antall	stk	2		
3.32.324.10	UC2.493193211A INNENDØRS REGULERINGSVENTIL				
	Ventiltype: Sluseventil				
	Funksjon: Reguleringsventil med sensordrevet mengderegulering				
	Medium: Varmebærer - vann				
	Materiale: Messing				
	Rørløp: Treveis				
	Betjening: Motorstyrt elektrisk				
	Skjøt: Gjengeskjøt				
	<i>Lokalisering:</i> Se systemskjema, regulering varme				
	<i>Materialkvalitet:</i> Messing				
	<i>Overflatebehandling:</i> -				
	<i>Temperaturområde:</i> 0°C-80°C				
	<i>Trykk:</i> PN 6				
	<i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> Se underposter				
	<i>Dokumentasjon:</i> Full FDV				
	<i>Andre krav:</i>				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Omfatter også:				
	Alt av nødvendig tilleggsutstyr skal inngå i prisbærende post.				
	Type kommunikasjon til SD-anlegg avklares før bestilling (ModBus antas).				
	Dimensjon skal kontrolleres med leverandør.				
3.32.324.10.1	DN15				
	Antall	stk	2		
3.32.324.10.2	DN20				
	Antall	stk	2		
3.32.324.10.3	DN25				
	Antall	stk	2		
3.32.324.10.4	DN32				
	Antall	stk	2		
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.32.324.1 0.5	DN40				
	Antall	stk	2		
3.32.324.1 0.6	DN50				
	Antall	stk	2		
3.32.324.1 1	UC4.33315A INNENDØRS SHUNTGRUPPE				
	Antall	stk	2		
	Shunttype: Variabel vannmengde i primærkrets og konstant vannmengde i sekundærkrets				
	Medium: Varmebærer - vann				
	Materiale i kapsling: Messing				
	<i>Lokalisering:</i> Damegarderobe - kjeller				
	<i>Materialkvalitet:</i> Tilpasses levert produkt				
	<i>Overflatebehandling:</i> -				
	<i>Temperaturområde:</i> 30-35				
	<i>Trykk:</i> PN 6				
	<i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> DN20-25				
	<i>Dokumentasjon:</i> Full FDV				
	<i>Andre krav:</i>				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Shuntgruppe med pumpe leveres til eksisterende gulvvarme. Erstatte utgående shuntgruppe. Post skal ivareta tilsvarende løsning som dagens, men oppgraderes.				
	Kurs 320.005: ca 0,14 l/s				
	Kurs 320.006: ca 0,12 l/s				
3.32.324.1 2	UC2.133102210A INNENDØRS REGULERINGSVENTIL				
	Antall	stk	50		
	Ventiltype: Seteventil				
	Funksjon: Radiatorventil				
	Medium: Varmebærer - vann				
	Materiale: Valgfritt				
	Rørløp: Toveis				
	Betjening: Motorstyrt elektrisk				
	Skjøt: Valgfri				
	<i>Lokalisering:</i> Radiatorer				
	<i>Materialkvalitet:</i> -				
	<i>Overflatebehandling:</i> -				
	<i>Temperaturområde:</i> 35-70				
	<i>Trykk:</i> PN 6				

Sum:

0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.32.325.1	<i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> Tilpasses levert utstyr <i>Dokumentasjon:</i> Full FDV <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Radiatorventil med elektrisk aktuator. Leveres for kommunikasjon med temperaturføler levert av elektro, kommunikasjon og koordinering medtas. UD5.21111A VARME-/KJØLESYSTEM - INNEBYGD Areal Funksjon: Varmesystem Fordelingstype: Rørslynger Medium: Varmt vann <i>Lokalisering:</i> Plan 4 og plan 3 <i>Temperaturområde i °C tur/retur:</i> 35/30 <i>Dimensjonerende temperatur:</i> - <i>Total varmekapasitet:</i> - <i>Totalt oppvarmet areal:</i> 590 m2 <i>Antall soner:</i> Se under <i>Underlag for montasje:</i> Se ARK-underlag <i>Montasje/innbyggingsmetode:</i> Gulvvarme <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> Tilpasses levert utstyr <i>Dokumentasjon:</i> Full FDV <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også: Leverandør/produsent av gulvvarmeanlegg skal detaljprosjekttere gulvvarmeanlegget. Det skal utarbeides følgende: - Arbeidstegninger - Funksjonsbeskrivelse - Programmeringunderlag - Kursoversikt med vannmengder - FDV Skisserte kurser skal kontrolleres av RIV. Dekningsområde omfatter: Plan 4: ca 350 m², ca 35-40 W/m² Inkluderer WC/HCWC, garderobe, lager, kantine/allrom og møterom. Valgt rørdiameter tilpasses golvoppbygning (se ARK-underlag, ca 20-22 mm). Avgitt effekt skal tilpasses kaldras og store vindusflater. Plan 3: ca 240 m², ca 30 W/m² Alle rom mot fasade skal ha egen kurs. I	m2	590		

Sum:

0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.32.325.2	kontorlandskapsområder skal en kurs dekke en sone med fire arbeidsplasser. Valgt rørdiameter tilpasses golvvoppbygning (se ARK-underlag, ca 18 mm). Antatt 4-5 fordelerskap. Leveres med drenasje. 2 skap monteres i rom uten sluk, lekkasjesikring skal inkluderes. Leveranse skal inkludere regulering på kursnivå. Post skal medta nødvendige ventiler for regulering og avstenging. Temperaturføler levert av elektro skal brukes for regulering av varme. UD6.11111012A PUMPE INNENDØRS Antall Type pumpe: Sentrifugalpumpe Versjon: Enkel pumpe - våtløper Pumpedrift: Elektrisk motor Medium: Vann Materiale i pumpehjul: Valgfritt Materiale i pumpehus: Støpejern Montasje: Montert i rør <i>Lokalisering:</i> Se systemskjema, 360.001 <i>Utforming:</i> Enkeltpumpe <i>Materialkvalitet:</i> Iht. leverandør <i>Overflatebehandling:</i> Iht. leverandør <i>Kapasitet:</i> 0,47 l/s / 35 kPa <i>Temperaturområde:</i> 0°C-80°C <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Turtallsregulering:</i> Mulighet for kapasitetsregulering <i>Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg:</i> Pumpe skal ha fysiske IO-signaler for start/stopp, drift, alarm og pådrag. Bus-kommunikasjon basert og Modbus TCP kommunikasjonsgrensesnitt. Pumpe skal være konfigurert for aktuell pumpedrift, samt signaltest mot automatikkleverandør. <i>Elektriske data:</i> 400 V <i>Lydeffektnivå:</i> Iht. NS 8175 <i>Fundament:</i> Iht. leverandøranbefaling <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> Tilpasses leverte produkter <i>Dokumentasjon:</i> Full FDV <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også: Pumpen skal ha preisolert kappe.	stk	1		
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.32.325.3	Pumpe skal leveres med trykkmåling for regulering og overvåking. Pumper skal ha innebygde trykklølere og temperaturlølere, og mengdemåler for registrering av pumpetrykk og sirkulert mengde. Alle drift og feilsignaler, samt trykk, mengde og belastning skal kunne overføres til SD anlegget. Settpunkt skal kunne innstilles i SD-anlegg. For å minimere unødvendige trykktap skal anslutningsdimensjon på pumper aldri være mindre enn en dimensjon under rørdimensjon. Mellom pumpe og rør monteres koniske overganger på suge- og trykkside der det er forskjell i anslutningsdimensjon på pumpene og rørdimensjon. Alle pumper skal ha kompensator for vibrasjonsdemping og temperaturendringer på suge- og trykksiden. Vibrasjonsdempere monteres mellom avstengingssventilene slik at de kan byttes uten at rørnettets må tappes ned. Pumper som ikke er montert på konsoll skal monteres slik at de ikke henger kun i vibrasjonsdemperne. Eventuelle oppheng av pumper vibrasjonsdempes. Alle pumper skal ha manometer på suge- og trykkside med kuleventiler for utstenging av manometrene for service. Oppgitt kapasitet er omtrentlig og må tilpasses levert produkt av ventilasjonsentreprenør. UD6.1111012A PUMPE INNENDØRS Antall Type pumpe: Sentrifugalpumpe Versjon: Enkel pumpe - våtløper Pumpedrift: Elektrisk motor Medium: Vann Materiale i pumpehjul: Valgfritt Materiale i pumpehus: Støpejern Montasje: Montert i rør <i>Lokalisering:</i> Se systemskjema, 360.002 <i>Utforming:</i> Enkeltpumpe <i>Materialkvalitet:</i> Iht. leverandør <i>Overflatebehandling:</i> Iht. leverandør <i>Kapasitet:</i> 0,21 l/s / 35 kPa <i>Temperaturområde:</i> 0°C-80°C	stk	1		
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<i>Trykk: PN 10</i> <i>Turtallsregulering:</i> Mulighet for kapasitetsregulering <i>Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg:</i> Pumpe skal ha fysiske IO-signaler for start/stopp, drift, alarm og pådrag. Bus-kommunikasjon basert og Modbus TCP kommunikasjonsgrensesnitt. Pumpe skal være konfigurert for aktuell pumpedrift, samt signaltest mot automatikkleverandør. <i>Elektriske data:</i> 400 V <i>Lydeffektnivå:</i> Iht. NS 8175 <i>Fundament:</i> Iht. leverandøranbefaling <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> Tilpasses levert utstyr <i>Dokumentasjon:</i> Full FDV <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også: Pumpen skal ha preisolert kappe. Pumpe skal leveres med trykkmåling for regulering og overvåking. Pumper skal ha innebygde trykkløpere og temperaturføler, og mengdemåler for registrering av pumpetrykk og sirkulert mengde. Alle drift og feilsignaler, samt trykk, mengde og belastning skal kunne overføres til SD anlegget. Settpunkt skal kunne innstilles i SD-anlegg. For å minimere unødvendige trykktap skal anslutningsdimensjon på pumper aldri være mindre enn en dimensjon under rørdimensjon. Mellom pumpe og rør monteres koniske overganger på suge- og trykkside der det er forskjell i anslutningsdimensjon på pumpene og rørdimensjon. Alle pumper skal ha kompensator for vibrasjonsdemping og temperaturendringer på suge- og trykksiden. Vibrasjonsdempere monteres mellom avstengingssventilene slik at de kan byttes uten at rørnettets må tappes ned. Pumper som ikke er montert på konsoll skal monteres slik at de ikke henger kun i vibrasjonsdemperne. Eventuelle oppheng av pumper vibrasjonsdempes. Alle pumper skal ha manometer på suge- og trykkside med kuleventiler for utstenging av manometrene for service. Oppgitt kapasitet er omtrentlig og må tilpasses levert produkt av ventilasjonsentreprenør.				

Sum: 0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.32.325.4	UD6.11111012A PUMPE INNENDØRS Antall Type pumpe: Sentrifugalpumpe Versjon: Enkel pumpe - våtløper Pumpedrift: Elektrisk motor Medium: Vann Materiale i pumpehjul: Valgfritt Materiale i pumpehus: Støpejern Montasje: Montert i rør <i>Lokalisering:</i> Se systemskjema, 360.003 <i>Utforming:</i> Enkeltpumpe <i>Materialkvalitet:</i> Iht. leverandør <i>Overflatebehandling:</i> Iht. leverandør <i>Kapasitet:</i> 1,04 l/s / 40 kPa <i>Temperaturområde:</i> 0°C-80°C <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Turtallsregulering:</i> Mulighet for kapasitetsregulering <i>Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg:</i> Pumpe skal ha fysiske IO-signaler for start/stopp, drift, alarm og pådrag. Bus-kommunikasjon basert og Modbus TCP kommunikasjonsgrensesnitt. Pumpe skal være konfigurert for aktuell pumpedrift, samt signaltest mot automatikkleverandør. <i>Elektriske data:</i> 400 V <i>Lydeffektnivå:</i> Iht. NS 8175 <i>Fundament:</i> Iht. leverandøranbefaling <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> Tilpasses levert utstyr <i>Dokumentasjon:</i> Full FDV <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også: Pumpen skal ha preisolert kappe. Pumpe skal leveres med trykkmåling for regulering og overvåking. Pumper skal ha innebygde trykkløpere og temperaturføler, og mengdemåler for registrering av pumpetrykk og sirkulert mengde. Alle drift og feilsignaler, samt trykk, mengde og belastning skal kunne overføres til SD anlegget. Settpunkt skal kunne innstilles i SD-anlegg. For å minimere unødvendige trykktap skal	stk	1		
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.32.325.5	anslutningsdimensjon på pumper aldri være mindre enn en dimensjon under rørdimensjon. Mellom pumpe og rør monteres koniske overganger på suge- og trykkside der det er forskjell i anslutningsdimensjon på pumpene og rørdimensjon. Alle pumper skal ha kompensator for vibrasjonsdemping og temperaturendringer på suge- og trykksiden. Vibrasjonsdempere monteres mellom avstengingsventilene slik at de kan byttes uten at rørnettet må tappes ned. Pumper som ikke er montert på konsoll skal monteres slik at de ikke henger kun i vibrasjonsdemperne. Eventuelle oppheng av pumper vibrasjonsdempes. Alle pumper skal ha manometer på suge- og trykkside med kuleventiler for utstenging av manometrene for service. Oppgitt kapasitet er omtrentlig og må tilpasses levert produkt av ventilasjonsentreprenør. UD6.1111012A PUMPE INNENDØRS Antall Type pumpe: Sentrifugalpumpe Versjon: Enkel pumpe - våtløper Pumpedrift: Elektrisk motor Medium: Vann Materiale i pumpehjul: Valgfritt Materiale i pumpehus: Støpejern Montasje: Montert i rør <i>Lokalisering:</i> Se systemskjema, gulvvarmekurs <i>Utforming:</i> Enkeltpumpe <i>Materialkvalitet:</i> Iht. leverandør <i>Overflatebehandling:</i> Iht. leverandør <i>Kapasitet:</i> 1 l/s / 60 kPa <i>Temperaturområde:</i> 0°C-80°C <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Turtallsregulering:</i> Mulighet for kapasitetsregulering <i>Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg:</i> Pumpe skal ha fysiske IO-signaler for start/stopp, drift, alarm og pådrag. Bus-kommunikasjon basert og Modbus TCP kommunikasjonsgrensesnitt. Pumpe skal være konfigurert for aktuell pumpedrift, samt signaltest mot automatikkleverandør. <i>Elektriske data:</i> 400 V <i>Lydeffektnivå:</i> Iht. NS 8175 <i>Fundament:</i> Iht. leverandøranbefaling	stk	1		
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<i>Dimensjon tilkoblinger: -</i> <i>Dokumentasjon: Full FDV</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også: Pumpen skal ha preisolert kappe. Pumpe skal leveres med trykkmåling for regulering og overvåking. Pumper skal ha innebygde trykkløpere og temperaturløpere, og mengdemåler for registrering av pumpetrykk og sirkulert mengde. Alle drift og feilsignaler, samt trykk, mengde og belastning skal kunne overføres til SD anlegget. Settpunkt skal kunne innstilles i SD-anlegg. For å minimere unødvendige trykktap skal anslutningsdimensjon på pumper aldri være mindre enn en dimensjon under rørdimensjon. Mellom pumpe og rør monteres koniske overganger på suge- og trykkside der det er forskjell i anslutningsdimensjon på pumpene og rørdimensjon. Alle pumper skal ha kompensator for vibrasjonsdemping og temperaturendringer på suge- og trykksiden. Vibrasjonsdempere monteres mellom avstengingsventilene slik at de kan byttes uten at rørnettets må tappes ned. Pumper som ikke er montert på konsoll skal monteres slik at de ikke henger kun i vibrasjonsdemperne. Eventuelle oppheng av pumper vibrasjonsdempes. Alle pumper skal ha manometer på suge- og trykkside med kuleventiler for utstenging av manometrene for service. Oppgitt kapasitet er omtrentlig og må kontrolleres mot levert gulvvarmeanlegg.				
3.32.325.6	UD2.27A AUTOMATISK LUFTEPOTTE Antall <i>Lokalisering:</i> På alle toppunkter på rørstrekk <i>Utforming:</i> Ikke spesifisert <i>Materialkvalitet:</i> Messing <i>Overflatebehandling:</i> Messing (avsinkingsfri) <i>Type anslutning:</i> Gjenge <i>Anslutningsdimensjon:</i> 1/2	stk	8		
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.32.325.7	Trykk: PN 10 Trykkklasse/laveste systemtrykk: 0,5 bar Dimensjon tilkoblinger: 1/2 Tilleggsutstyr: Kuleventil Dokumentasjon: Full FDV Andre krav: c) Utførelse Kuleventiler stenges etter utlufting ved oppfylling av medium. Dette for å unngå at luft siger inn via luftepotter når anlegget er i gang.	stk	13		
	UD5.111119A VARMELEGEME Antall Type varmelegeme: Radiator Medium: Vann Utførelse: Med glatt front og bakside Materiale: Stål Lokalisering: Se VVS-tegning Temperaturområde på medium i tur/retur: 75 °C / 55 °C Effekt: 430 W Arbeidstrykkområde: Iht. leverandørbefaling Dimensjon: ca. lengde 1000 mm, dybde: 123 mm, høyde: 140 mm. Se tegning. Montasje: Gulvstående Dimensjon tilkoblinger: Iht. leverandørbefaling Dokumentasjon: Full FDV Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også: Kompakt og robust radiator med god konveksjon og integrert ventil. Radiatoren må være mulig å seriekoble. Lyngson Lisa konvektor (LK 32 140 1000) eller tilsvarende.				
3.32.325.8	UD5.111139A VARMELEGEME Antall Type varmelegeme: Radiator Medium: Vann Utførelse: Med profilert front og bakside Materiale: Stål Lokalisering: Se VVS-tegning Temperaturområde på medium i tur/retur: 75 °C / 55 °C Effekt: 430 W Arbeidstrykkområde: Iht. leverandørbefaling	stk	151		
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.32.325.9	<i>Dimensjon:</i> ca. lengde 1000 mm, dybde: 101 mm, høyde: 400 mm. Se tegning. <i>Montasje:</i> Vegghengt <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> Iht. leverandørbefaling <i>Dokumentasjon:</i> Full FDV <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også: Kompakt og robust radiator med god konveksjon og integrert ventil. Radiatoren må være mulig å seriekoble. Lyngson PRE Series radiator (PRE S 21-410) eller tilsvarende. UD5.111139A VARMELEGEME Antall Type varmelegeme: Radiator Medium: Vann Utførelse: Med profilert front og bakside Materiale: Stål <i>Lokalisering:</i> Se VVS-tegning <i>Temperaturområde på medium i tur/retur:</i> 75 °C / 55 °C <i>Effekt:</i> 650 W <i>Arbeidstrykkområde:</i> Iht. leverandørbefaling <i>Dimensjon:</i> ca. lengde 1000 mm, dybde: 123 mm, høyde: 500 mm. Se tegning. <i>Montasje:</i> Vegghengt <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> Iht. leverandørbefaling <i>Dokumentasjon:</i> Full FDV <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også: Kompakt og robust radiator med god konveksjon og integrert ventil. Radiatoren må være mulig å seriekoble. Lyngson PRE S radiator (PRE S 22-510) eller tilsvarende.	stk	10		
3.32.325.10	UD5.111119A VARMELEGEME Antall Type varmelegeme: Radiator Medium: Vann Utførelse: Med glatt front og bakside Materiale: Stål <i>Lokalisering:</i> Se VVS-tegning	stk	7		
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.32.325.1 1	<i>Temperaturområde på medium i tur/retur: 75 °C / 55 °C</i> <i>Effekt: 550 W</i> <i>Arbeidstrykkområde: Iht. leverandørbefaling</i> <i>Dimensjon: ca. lengde 1000 mm, dybde: 67 mm, høyde: 400 mm. Se tegning.</i> <i>Montasje: Vegghengt</i> <i>Dimensjon tilkoblinger: Iht. leverandørbefaling</i> <i>Dokumentasjon: Full FDV</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også: Kompakt og robust radiator med god konveksjon og integrert ventil. Lyngson Lisa Hygiene Integra40 (I40H 20-410) eller tilsvarende.	stk	4		
	UD5.119100A VARMELEGEME Antall Type varmelegeme: Aerotemper Medium: Vann Utførelse: Valgfri Materiale: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> Verksted <i>Temperaturområde på medium i tur/retur: 55/35</i> <i>Effekt: 2 kW</i> <i>Arbeidstrykkområde: PN6</i> <i>Dimensjon: -</i> <i>Montasje: I tak</i> <i>Dimensjon tilkoblinger: Tilpasses levert utstyr</i> <i>Dokumentasjon: Full FDV</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Aerotempere takhengt d) Toleranser Skal ha mulighet for trinnjustering. Maks lydnivå for rom skal ikke overstiges.				
3.32.325.1 2	UD7.13102A Måler Antall Målt verdi: Temperatur Medium: Vann Materiale: Valgfritt Montasje: Montert i rør <i>Lokalisering:</i> Alle nødvendige steder av anleggene	stk	8		
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.32.326.1	<i>Måleområde:</i> 35-75 <i>Toleranse:</i> - <i>Utforming:</i> - <i>Tilbehør:</i> - <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> - <i>Dokumentasjon:</i> Full FDV <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Temperaturmålere i røranlegg. Leveres med følerlommer. SB2.114119913199A ISOLERING AV RØRLEDNINGSDELER Isolasjonsmateriale: Mineralull (MW) Rørledningsdel: Rett rør og rørdeler Type produkt: Rørskåler Overflatebelegg: Armert aluminiumsfolie Tykkelse: Iht. NS-EN 12828 <i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Det skal benyttes rørskål av mineralull med varmeledningstall $\lambda_{10^{\circ}\text{C}} \leq 0,033 \text{ W/mK}$ i henhold til NS-EN 12667 og NS-EN 12939. <i>Dimensjon på rørledningsdel:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også: Priskonsekvens for hva som nevnes i innledende tekst skal inkluderes i prisbærende poster b) Materialer Produktet skal være brannteknisk godkjent iht. felles europeisk brannklasse for rørisolasjon A2L-s1,d0, klassifisert iht. NS-EN 13501-1. Gjennomføringer av rør skal utføres slik at bygningsdelens branntekniske funksjon opprettholdes. Gjennomføringer isoleres etter gjeldende brannteknisk godkjenning. Isolasjonstykkelse dimensjoneres iht NS-EN 12828, ca: DN10-25: 20mm, DN32-65: 30mm, DN80-250: 40mm c) Utførelse Montering av rørskål med selvklebende overlapp skal på grunn av den selvklebende leppen ikke monteres ved lavere temperatur enn +10°C. Alle skjøter skal tapes med brannklassifisert aluminiumstape. Der isolasjon avsluttes mot utstyr, renskjæres den og utstyres med endemansjett. Anleggets armaturer og flenser overisoleres. Se for øvrig leverandørens monteringsanvisning. Det skal beregnes større innvendig rørskåldimensjon ved varmekabel.				
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.32.326.1.1	DN 15 x 30 mm Isolasjonsklasse 3				
	Lengde	m	20		
3.32.326.1.2	DN 20 x 20 mm Isolasjonsklasse 3				
	Lengde	m	20		
3.32.326.1.3	DN 25 x 20 mm Isolasjonsklasse 3				
	Lengde	m	20		
3.32.326.1.4	DN 32 x 20 mm Isolasjonsklasse 3				
	Lengde	m	20		
3.32.326.1.5	DN 40 x 30 mm Isolasjonsklasse 3				
	Lengde	m	20		
3.32.326.1.6	DN 50 x 30 mm Isolasjonsklasse 3				
	Lengde	m	20		
3.32.326.1.7	DN 65 x 30 mm Isolasjonsklasse 3				
	Lengde	m	20		
3.32.326.1.8	DN 80 x 40 mm Isolasjonsklasse 3				
	Lengde	m	20		
3.32.326.1.9	DN 100 x 40 mm Isolasjonsklasse 3				
	Lengde	m	20		
3.32.326.2	SB2.114119999199A ISOLERING AV RØRLEDNINGSDELER Rund sum Isolasjonsmateriale: Mineralull (MW) Rørledningsdel: Ventiler, flenser og annet utstyr Type produkt: Formsydde puter eller prefabrikkert utstyrstilpasset isolering Overflatebelegg: Armert aluminiumsfolie Tykkelse: Tilpasses levert utstyr <i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> - <i>Dimensjon på rørledningsdel:</i> -	RS			
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.32.329.1	<i>Andre krav:</i> c) Utførelse Det skal leveres isolasjonsputer eller tilsvarende til flenser, ventiler og tilsvarende. UL2.1422 MERKING AV INNENDØRS RØRLEDNING Rund sum Tegnhøyde for tall og bokstaver: Tegnhøyde 2. linje: 10 mm Antall linjer: 2 Antall tegn per linje: 11 - 20 <i>Lokalisering:</i> Merking på rør <i>Materiale i merke:</i> Limes på rør med retningspil og tur/retur <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
3.32.329.2	UL2.6422 MERKING AV INNENDØRS UTSTYR Rund sum Tegnhøyde for tall og bokstaver: Tegnhøyde 2. linje: 10 mm Antall linjer: 2 Antall tegn per linje: 11 - 20 <i>Lokalisering:</i> Komponentmerking av utstyr i røranlegg <i>Utstyrstype:</i> Hensiktsmessig nødvendig <i>Skiltmateriale:</i> Hvite Recopalskilt med mellomlegg i svart for tekstvisning <i>Montasje:</i> I kjede på utstyr <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
3.32.329.3	UL2.6422 MERKING AV INNENDØRS UTSTYR Rund sum Tegnhøyde for tall og bokstaver: Tegnhøyde 2. linje: 10 mm Antall linjer: 2 Antall tegn per linje: 11 - 20 <i>Lokalisering:</i> Under himling for rørutstyr plassert over himling <i>Utstyrstype:</i> Hensiktsmessig nødvendig <i>Skiltmateriale:</i> Hvite Recopalskilt med mellomlegg i svart for tekstvisning <i>Montasje:</i> Under himling <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
3.32.329.4	UL1.4211300 OPPFYLLING MED ARBEIDSMEDIUM Rund sum Arbeidsmedium: Ubehandlet vann Rørledningsanlegg: Varmeanlegg	RS			

Sum: 0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.32.329.5	Rørmateriale: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Hele varmeanlegget <i>Dimensjon:</i> Varierende <i>Blandingsforhold:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei UL1.6113001 INNREGULERING AV INNENDØRS RØRLEDNINGSANLEGG Rund sum	RS			
3.32.329.6	Rørledningsanlegg: Varmeanlegg Rørmateriale: Uspesifisert Innregulering: Utbalansering av sirkulerende væskemengde <i>Lokalisering:</i> Hele varmeanlegget <i>Dimensjon:</i> DN 15 - DN 150 <i>Lengde ledning for angitt dimensjon:</i> Hele varmeanlegget <i>Prøvmetsmetode:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei UL1.2113001 TRYKKPRØVING AV INNENDØRS RØRANLEGG - KOMPLETT Rund sum	RS			
3.32.329.7	Rørledningsanlegg: Varmeanlegg Materiale: Uspesifisert Prøvemedium: Luft <i>Lokalisering:</i> Hele varmeanlegget <i>Dimensjoner:</i> DN 15 - DN 150 <i>Prøvetrykk:</i> Iht. leverandørbefaling <i>Tetthetskrav:</i> Iht. leverandørbefaling <i>Andre krav:</i> Nei Rivning av eksisterende rør Varmerør til ventilasjonsbatterier, tre stk Varmerør i sjakt Varmerør, fordeling til ventilasjon, plan 1 Eksisterende varmerørfordeling til radiatorer Radiatorer Rund sum	RS			
3.32.329.8	UB8.1143000 FASTPUNKT FOR INNENDØRS RØRLEDNING Antall Materiale: Stål Plassering: Uspesifisert Montasje: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> Alle nødvendige steder av anleggene <i>Type fastpunkt:</i> -	stk	12		

Sum:

0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.32.329.9	<i>Ledningsdiameter: Varierende</i> <i>Andre krav: Nei</i> Tilkobling av varmebatterier ventilasjonsaggregat til varmeanlegg. Post skal medta arbeid for tilkobling av varmebatteri, 3 stk og arbeid for kobling av batteriveksler til/fraluftsdel. Rund sum	RS			

Sum: 0

3 VVS-installasjoner

3 VVS-installasjoner**3.33.1****Utstyr for brannslukking**

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3	VVS-installasjoner				
3.33.331.1	UE6.2220 SLANGETROMMEL FOR BRANNSLOKKING Antall Skap: Venstrehengslet Montasje: Innfelt i vegg Brannmotstand for skap: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Lab <i>Dimensjon skap:</i> 19 mm <i>Slangelengde:</i> 30 m <i>Underlag:</i> Ikke spesifisert. <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
3.33.334.1	UE6.1311A HÅNDSLOKKER Antall Klassifisering av brann: ABC Montasje: Montert på veggbrakett Slokkemiddel: Pulver <i>Lokalisering:</i> Iht. branntegninger <i>Mengde slokkemedium:</i> 6 kg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også: Iht. brannkonsept og branntegninger. Håndslukkere som tilbys skal oppfylle NS-EN 3. I leveransen skal det inngå CE-merking iht. EUs byggvaredirektiv. 6 kg typegodkjent håndslukkeapparat med veggstativ. Antall og dekningsområde håndslukkeapparater må være slik at alle rom i hele anlegget dekkes. Endelig antall av hver type håndslukker avregnes når type og plassering er avklart med brannrådgiver og iht. branntegninger. c) Utførelse Monteres iht. branntegninger etter nærmere avtale. Forskriftsmessig merking inkludert. Merking skal også oppfylle krav i brannkonsept	stk	7		
3.33.335.1	UE6.1312A HÅNDSLOKKER Antall Klassifisering av brann: ABC Montasje: Montert på veggbrakett Slokkemiddel: CO2 <i>Lokalisering:</i> Iht. branntegninger <i>Mengde slokkemedium:</i> 6 l <i>Andre krav:</i>	stk	3		
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også: Iht. brannkonsept og branntegninger. Håndslukkere som tilbys skal oppfylle NS-EN 3. I leveransen skal det inngå CE-merking iht. EUs byggvaredirektiv. 6 kg typegodkjent håndslukkeapparat med veggstativ. Antall og dekningsområde håndslukkeapparater må være slik at alle rom i hele anlegget dekkes. Endelig antall av hver type håndslukker avregnes når type og plassering er avklart med brannrådgiver og iht. branntegninger. c) Utførelse Monteres iht. branntegninger etter nærmere avtale. Forskriftsmessig merking inkludert. Merking skal også oppfylle krav i brannkonsept				

Sum: 0

3 VVS-installasjoner

3 VVS-installasjoner**3.34.1****Gassanlegg****Eksisterende løsning**

Det er i dag eksisterende gassanlegg til laboratorium. Leveranse skal inkludere tilkoplingspunkter og røranlegg.

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3	VVS-installasjoner				
3.34.342.1	UB5.2119999914 INNENDØRS RØRLEDNING FOR TEKNISK GASS - KOMPLETT				
	Anvendelse: Gass til bruk i laboratorier Materiale: Kobber Plassering: Himling Montasje: Horisontalt og vertikalt Skjøt: Sveiseskjøt <i>Lokalisering:</i> Se VVS-tegning <i>Temperaturområde:</i> - <i>Spesifisert medium:</i> Argon <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Materialkvalitet:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei				
3.34.342.1.1	18 mm				
	Lengde	m	20		
3.34.342.1.2	22 mm				
	Lengde	m	20		
3.34.342.1.3	UC1.1125150A INNENDØRS STENGEVENTIL				
	Antall Ventiltype: Seteventil Betjening: Manuell med hendel Medium: Gass Materiale: Messing Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Plan 3 - forsyner lab <i>Materialkvalitet:</i> - <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Temperaturområde:</i> - <i>Trykk:</i> - <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> DN15-25 <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Utstyr leveres tilpasset medium (argongass).	stk	5		
3.34.342.1.	UG8.1A				
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4	Tilkoblinger av sluttbrukerutstyr				
	Antall	stk	4		
	<i>Andre krav:</i>				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Se underlag fra lab				
3.34.345.1	UB5.1119999900				
	INNENDØRS RØRLEDNING FOR TRYKKLUFT - KOMPLETT				
	Anvendelse: Teknisk trykkluft				
	Materiale: Kobber				
	Plassering: Himling og vegg				
	Montasje: Horisontalt og vertikalt				
	Skjøt: Valgfri				
	<i>Lokalisering:</i> Se VVS-tegning				
	<i>Temperaturområde:</i> -				
	<i>Trykk:</i> PN 10				
	<i>Dimensjon:</i> Se underposter				
	<i>Materialkvalitet:</i> -				
	<i>Andre krav:</i> Nei				
3.34.345.1.1	18 mm				
	Lengde	m	18		
3.34.345.1.2	22 mm				
	Lengde	m	20		
3.34.345.1.3	UG8.1A				
	Tilkoblinger av sluttbrukerutstyr				
	Antall	stk	3		
	<i>Andre krav:</i>				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Se underlag fra lab				
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

3 VVS-installasjoner**3.35.1****Kjøleinstallasjoner**

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3	VVS-installasjoner				
3.35.353.1	UG8.1A Tilkoblinger av sluttbrukerutstyr Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Etablering av separat kjølekurs for lab-instrument Inkluderer montering/kopling av: DX-kjøleenhet på tak Sirkulasjonspumpe Akkumuleringstank Tilkopling til utstyr	RS			
3.35.353.2	UC1.1122100 INNENDØRS STENGEVENTIL Antall Ventiltype: Seteventil Betjening: Manuell med hendel Medium: Kjølebærer - vann Materiale: Valgfritt Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Lab, himling under lab <i>Materialkvalitet:</i> - <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Temperaturområde:</i> - <i>Trykk:</i> - <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> - <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
3.35.353.3	UB3.113144999999A INNENDØRS ENERGIBÆRERLEDNING FOR VÆSKE - KOMPLETT Lengde Type energibæreledning: Kjølebærerledning Medium: Kaldt vann Materiale: Stål - varmforsinket Plassering: I himling Montasje: - Skjøt: - <i>Lokalisering:</i> Plan 3 - forsyner lab <i>Trykk:</i> PN 6 <i>Dimensjon:</i> MM22 <i>Materialkvalitet:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Til labutstyr, akkumuleringstak og kjøling labutstyr	m	50		
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.35.353.4	Post skal medta nødvendig kondensisolasjon UC2.152132310 INNENDØRS REGULERINGSVENTIL Antall Ventiltype: Seteventil Funksjon: Reguleringsventil Medium: Kjølebærer - vann Materiale: Rustfritt stål Rørløp: Toveis Betjening: Pneumatisk styrt aktuator Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> - <i>Materialkvalitet:</i> - <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Temperaturområde:</i> - <i>Trykk:</i> - <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> - <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		

Sum: 0

3 VVS-installasjoner**3.36.1****LUFTBEHANDLINGSANLEGG****ORIENTERING****GENERELT**

Denne beskrivelsen er basert på NS 3420 (202401) med veiledning. Kodene til de spesifiserte tekstene viser til bestemmelser i standardene som gjelder for de enkelte utførelser. Der hvor ytelser/delprodukter ikke er kodet gjelder likevel standardens krav der disse er relevante. Tegninger og beskrivelse utfyller hverandre. Ved uoverensstemmelser gjelder beskrivelsen fremfor tegninger. Denne innledende teksten, og øvrige innledende tekster, er en viktig orienterende del i beskrivelsen som entreprenør skal hensynta ved gjennomføring av tilbudsregning og praktisk gjennomføring av entreprisen.

Tekniske krav

Utførelse skal oppfylle krav i tekniske forskrifter til plan og bygningsloven, TEK 17, samt andre relevante normer og standarder.

Generelle tekniske bestemmelser

Alt utstyr skal være CE-merket iht. Maskindirektivet. Krav som er spesifisert i orienteringstekster skal medtas i de enkelte prispåbærende poster for det respektive utstyr eller anleggsdel.

Enhetspriser

Tilbudet skal oppfylle de under hver delpost spesifiserte krav. Prising skal likeledes være gitt mot de oppsatte grunnlagene under hver delpost. Enhetsprisene skal inkludere følgende kostnadsarter:

1. Materiell, utstyr og hjelpemateriell.
2. Arbeidslønn
3. Sosiale utgifter
4. Transport
5. Redskaper, verktøy og maskiner
6. Fortjeneste

Vedlagte mengdeberegninger skal benyttes som anbudsgrunnlag. Det er et krav at enhetspris, samt summen for alle poster er utfyllt. Dette gjelder også der det er avsatt plass for enhetspris selv om det ikke er oppført mengder. Unnlattelse kan være grunnlag til å forkaste tilbudet.

Koordinering

Entreprenøren forplikter seg til å etablere et systematisk og koordinert samarbeidsforhold mellom de ulike fagene i denne entreprisen.

Elektrisk utstyr

Motorer og øvrig elektrisk utstyr skal leveres i overensstemmelse med spesifikasjonen. Motorer og utstyr må tåle en variasjon i driftsspenning på $\pm 5\%$ uten å bli overbelastet. Alle motorer skal være med stillegående kulelagre i helkapslet utførelse for 3-fase vekselstrøm, hvis annet ikke er anført i spesifikasjonene. Alle trefasestikkontakter utføres som 4-polt m/j. Dvs. at alle trefasestøpsel påkoblet maskiner må ha samme utrustning. Motorer større enn 5 kW skal starte med redusert startstrøm.

Plassforhold

Dersom det benyttes annet utstyr enn beskrevet som hovedalternativ, eller der hvor type ikke er angitt, er entreprenøren ansvarlig for at det utstyr som er tilbudt kan monteres innenfor den prosjekterte plassbegrensningen.

Detaljtegninger

Om entreprenøren leverer annet maskinelt utstyr enn det beskrevne, skal han påse at tilbudt utstyr kan plasseres slik at drift og vedlikehold ikke hindres, samt utarbeide arbeidstegninger og forelegge disse for RIV.

Detaljer

Alle nødvendige mindre detaljer så som opphengsbraketter, hengere, skruer, bolter, fittings o.l. som naturlig og logisk hører med til anleggene, skal leveres og monteres uten ekstra godtgjørelse, selv om disse ikke spesielt er

3 VVS-installasjoner

nevnt i spesifikasjonene eller avmerket på tegningene. Skytebolter, samt boring av hull for ekspansjonsbolter, skal være inkludert i anbudet. Mindre trekninger som ikke er vist på tegningene, men som blir nødvendige under arbeidets utførelse, skal være inkludert.

Korrosjonsbeskyttelse

Flater på utstyr og materiell som vil kunne bli utsatt for korrosjon, skal beskyttes med maling eller annen relevant overflatebehandling.

Spesielle tekniske bestemmelser:

Kostnader i forbindelse med etterfølgende poster vedr. spesielle tekniske bestemmelser skal være medtatt i de enkelte enhetspriser for kanalanlegget. Kanaler skal være i h.h.t. NS-EN1505 og NS-EN1506 hvor ikke annet er beskrevet. Formstykker og fittings etc. utføres i samme material. Utførelse av kanalanlegg skal tilfredsstillende de krav som er angitt iht. branntekniske løsninger i vedlagt brannokumentasjon. Entreprenøren plikter å sette seg inn i dette og ta de hensyn som er nødvendig for at dette er tilfredsstillende. Entreprenøren har egenkontrollplikt for gjennomgang av tegninger og øvrige underlag før arbeidet starter. Han har varslingsplikt til RI ved løsninger, produkter evt. andre forhold som etter hans vurdering bør endres i prosjektet.

Endringer av kanaldimensjoner kan kun gjøres etter avtale med RI. Det tillates ikke benyttet fleksible kanaler uten etter særskilt avtale. Det skal i utgangspunktet benyttes pakningsskjøt i alle kanalsammenføyninger. Evt. skjøtemasse skal være miljømessig godkjent og uten helseskadelige stoffer. All skjøtemasse som har annen farge enn kanalene skal overmales. Det tillates ikke å benytte tape som tetting. Dersom tegninger viser kollisjoner, skal RI varsles. Eventuelle endringer avtales og gjennomføres umiddelbart. Hvor det er fare for at vibrasjoner kan oppstå i kanalnettet, og overalt hvor kanalsider er 500 mm eller større, skal platene diagonal- eller parallellknekkes. Kanalsider som er 1000 mm eller større skal avstives med vinkeljern pr. løpemeter. Alle geideskjøter som kommer i gangsoner evt. med risiko for skade skal i hjørner beskyttes med avrundet beslag, klips el.l. Kanallengder er iht. måleregler i NS3420. Alle aggregater skal være utstyrt med innebygget elektronisk regulator pr. vifte for trinnløs luftmengderegulering. Luftmengderegulering skal kunne foregå fra 0% til 100 % luftmengde uten at lager eller andre komponenter tar skade.

Ventilasjonsrom tak verksted

Uttegnert anlegg er en foreslått løsning og kanalanlegget kan tilpasses lokalt til fagverk.

Grensesnitt mellom ventilasjon og bygningsautomatisering

Følgende grensesnittskrav skal oppfylles (fellestest med automatikkleverandør):

- Ventilasjonsleverandør skal sammen med automatikkleverandør idriftsette samtlige signaler i fordelinger levert av ventilasjonsleverandør som skal tilknyttes automatiseringsanlegget. F.eks. integrert tavle i ventilasjonsaggregat.
- Ventilasjonsleverandør skal sammen med automatikkleverandør idriftsette samtlige VAV-spjeld og strømningsregulatorer-VAV som skal tilknyttes automatiseringsanlegget.

Kanalanlegg

Kanalanlegget skal primært bygges opp av sirkulære, prefabrikkerte kanaler og komponenter med gummitettelister i sammenkoblingspunkter. Kanaler utføres etter NS 1505 og NS 1506 og platetykkelse iht. NS 3420. Bruk av fleksible forbindelser skal ikke forekomme.

For sirkulære kanaler med dimensjoner på hovedkanaler opp til Ø200 mm skal det ved avgreninger benyttes T-rør. Påstikk på større kanaler skal utføres med TST. Kanalskjøter utføres med muffe med gummipakning. Det skal kun benyttes fabrikk/typer som er produsert med betydelig innerradius i avgreningen, dette for å gi lav egenstøy og trykkfall. Hvor det evt. benyttes påstikksløsninger skal disse ha minst samme innerradius som T-stykke/T-rør og tilfredsstillende tetthetsklasse C.

Kanalskjøter for firkantkanaler skal utføres med geidskinne, geidstang og pakning. Hjørner skal påmonteres hjørneprofiler. Pakning skal være aldringsbestandig. Kanalopphengets styrke skal være i henhold til relevant Byggforsk detaljblad og NS3420. Opphengsanordninger, stativer, stålkonstruksjoner etc. skal være av galvanisert utførelse. Patentbånd godkjennes ikke. Brannisolerte kanaler og kanaler som føres sammen gjennom brannskiller, skal ha brannklassifiserte oppheng.

Grenkanaler frem til enkelt ventil skal være dimensjonert ut fra maks hastighet i kanal. Hvis ventilen leveres med annen dimensjon skal overgang være medtatt i kanalpris. Alle kanaldeler som, bend, T-rør, avgreninger,

3 VVS-installasjoner

bunner nipler og geider med pakning (firkantkanaler) skal være medtatt i kanalprisen. Det påpekes at krav til beskyttelse av kanaler etter NS3420 skal foretas ved propping av åpne kanalender under transport og i hele montasjetiden. Det er en forutsetning at alle arbeider utføres iht. metoder angitt i "Rent bygg håndboken".

Gjenbruk av eksisterende kanalnett

Det meste av kanalnettet i bygget må skiftes i forbindelse med ombyggingen. Kanalanlegg i garderober i plan U består om mulig. Gjenbruk av kortere strekk vurderes når kanalnett er tilgjengelig.

Tetthet

Alle kanaler, kammer, deler, nye aggregater etc. skal ha tetthet iht. NS 3420 tetthetsklasse B, C. Det forutsettes at kanaler, detaljer og ventilasjonsutstyr skal trykkprøves. Eksisterende kanalnett skal trykkprøves for å detektere lekkasjer. Leckasjer tettes før ny trykkprøving utføres.

Lyddempere

Det tillates ikke lyddempere som ikke kan dokumenteres m.h.p. lyddemping og miljøegenskaper. Alle lydfeller som leveres skal være utført med lydadsorberende element av mineralull med fiberduk som hindrerfiberutslipp, samt kapsling av forsinket stål. Det er prosjektert lyddempere i henhold til det utstyr som er brukt under prosjekteringen. Lydfeller må tilpasses det utstyr som leveres og lydnivå fra dette. Tilpasninger til levert utstyr må derfor medregnes. Dette kan ha innvirkning på type lydfeller som velges, lengde, dempningsgrad og trykkfall.

Renseluker

Renseluker skal være isolert og være min. i samme materialkvalitet og tetthetsklasse som kanalen den er plassert i. Renseluker monteres på kanal for innvendig rensing av kanaler. Lukene plasseres strategisk slik at kanalnettet inkl. ventiler kan rengjøres i hele sin lengde. Alle luker skal ha låser med ratt eller håndtak, samt utførelse for øvrig iht. NS 3420. Nødvendig antall luker beregnes av entreprenør. Når anlegget overleveres skal det være komplett med tilstrekkelig antall inspeksjons- og renseluker slik at funksjonen beskrevet over er ivarettatt.

Renhet i kanalnettet

Eksisterende kanalnett rengjøres før nye kanaler monteres, og hele kanalnettet rengjøres etter lekkasjetetting, før oppstart, igangkjøring og innregulering.

Opphengssystem:

Det skal kun benyttes godkjent opphengssystem for kanaler som skal holde minst tekniske klasse m.h.t. feks. brann som kanalsystemet forøvrig. Det kan bli forlangt fremlagt dokumentasjon for at det valgte opphengssystem oppfyller nødvendige krav. Skruing eller popping for feste av oppheng i kanalgodset er ikke tillatt. Det presiseres at brannkrav gjelder både materialet i selve opphenget, samt innfesting i bygningskonstruksjon. Opphenget skal være korrosjonsbestandig og forankret direkte i bygningskonstruksjonen. For kanaler som bryter brannskiller skal det benyttes oppheng på begge sider av dette som skillekonstruksjonen. Alle grenkanaler skal ha eget oppheng. Alle oppheng skal inngå som del av kanalprisen. Kanalmontør skal utvise stor oppmerksomhet ifm. sin egen montasje og koordinere mot øvrige aktører på byggeplassen.

Kanalgjennomføringer i kjerneboringer

Entreprenøren må sørge for at minste avstand til utsparingskant skal være iht. minimumsavstand som angitt i datablader og premissnotat akustikk av hensyn til luft/lyd og brannetting. Gjennomføringer i dragere utføres iht. retningslinjer fra RIB, noe som medfører at det må påregnes ekstra bend ifm. justering av kanalene. Dette har bl.a. sin årsak i at armeringen på stedet ikke er kartlagt, og dermed må påvises på stedet, noe som kan medføre ekstra bend i horisontal retning. I tillegg må tilpasninger i vertikal retning påregnes, for å justere høyden til ønsket føringsvei lokalt i gjennomføringen. Det forutsettes at bend, samt ekstra koordinering, som fremgår av anbudstegning og 3D-modell inngår i meterpris for ventilasjonskanaler. Det henvises også til informasjon på prisbærende post.

Rektangulære kanaler gjennom brannklassifiserte vegger

Hvor rektangulære/kvadratiske kanaler krysser brannklassifiserte vegger skal kanalene avstives med vinkelprofiler i gjennomføringene. Dette for at ikke brannettingen skal svekkes ved evt. brannbelastning mot kanalen. Rektangulære kanaler skal ha rør eller rundtjernsavstiving mellom to motstående sider for alle kanaler større enn 500 mm i en innbyrdes avstand på 500 mm. Kanalene skal forsynes med pyntehjørner, på geider hvor kanalene ligger synlig.

3 VVS-installasjoner

Konstruksjonshøyder himlinger:

Det må tas nøye hensyn til konstruksjonshøyder og himlingshøyder i de ulike arealene.

Utstyr for luftfordeling

Utvendige installasjoner for luftinntak og avkast tilpasses arkitektur. Plassering må godkjennes av RIB, i tillegg skal plassering, utforming og farge godkjennes av tiltakshaver. Kostnad for eventuell spesialfarge skal inkluderes. Luftinntak utføres slik at det ikke kommer snø eller fuktighet inn i ventilasjonsaggregatene.

Tillufts- og avtrekksventiler

Ventilplassering, i rom med himling, er tilpasset rutemønster i himling. Plassering og montasje skal være koordinert med andre fag (elektro, mv.). Alle ventiler skal kunne måles, låses og demonteres. For luftfordelingsutstyr skal det vedlegges komplett relevant teknisk dokumentasjon som dokumenterer kastelengder, sonelengder etc. Alle ventiler skal ha lav nedsmussingsgrad og være lette å rengjøre. Lydeffektnivået fra ventilene må tilpasses kravene til totalt støynivå i de enkelte rom. Tiltakshaver/ARK skal godkjenne farge på ventiler før disse bestilles. Farge vil variere med hvor i bygget ventilene er plassert. Ventiler skal dimensjoneres slik at lufthastigheten i oppholdssoner er $< 0,15$ m/s. Ventilplassering og type må sikre en høy ventilasjonseffektivitet uten å forårsake trekk eller støy.

Gjenbruk av ventiler

Tilgjengelige gjenbrukbare ventiler skal gjenbrukes der entreprenør finner det hensiktsmessig.

Kontrollventiler

Kontrollventiler skal leveres med ramme/pakning og skal kunne låses.

Spjeld

Alle reguleringsspjeld, manuelle, CAV og VAV er angitt på tegning og i masser. Ev. tilleggsspjeld avregnes etter oppgitte enhetspriser.

Strømningsregulator-VAV skal leveres av ventilasjonsleverandør med kommunikasjon til SD-anlegg for følgende variabler.

- Navn på strømningsregulator.
- Romnummer
- Angivelse om montert i tilluft eller fraluftskanal
- Målt luftmengde
- Innstilt luftmengde min
- Innstilt luftmengde maks
- Styresignal til VAV-spjeld i % (0-100)
- Stilling VAV-spjeld i % av maks luftmengde
- Spjeldvinkel i % åpning.

Strømningsregulatorer-VAV skal leveres med en størrelse som gir tilstrekkelig autoritet for å få stabil regulering.

Isolasjon

Ved isolering skal isolasjonsleverandørens anvisninger følges. Isoleringsarbeider utføres av fagkyndig personell og etter leverandørens montasjehenvisning. Isolasjonen skal festes med spesiallim, plastskruer og sperreskiver (rektangulære kanaler) eller bindtråd (runde kanaler). Alle skjøter skal dekkes med strimler av aluminiumsfolie. Avslutninger skal utføres med beslag. Rundt inspeksjonsluker skal isolasjon avsluttes med plateprofiler eller tilsvarende. Isolering av inntakskanaler som fører kald uteluft inn i oppvarmet lokale skal isoleres med diffusjonstett celleplastisolasjon. Varmeisolering av kanaler skal utføres med mineralullmatte med utenpåliggende armert aluminiumsfolie. Eventuell brannisolering skal utføres med brannklassifisert lamellmatte med utvendig aluminiumsfolie, armert med "hønsenetting". Alle tilluftskanaler skal isoleres med min. 25 mm lamellmatte av mineralull. Kanaler som fører kald luft i oppvarmet rom kondensisoleres med neoprencellegummi. Kanaler som fører varm luft i kalde rom varmeisoleres for å hindre varmetap og samtidig eliminere fare for innvendig kondens i kanalen. Avkast- og inntakskanaler isoleres i sin helhet med nødvendig tykkelse. Kanaler brannisoleres og/eller det benyttes brannspjeld i henhold til gjeldende byggeforskrifter.

3 VVS-installasjoner

Hulltaking

Entreprenøren skal selv ordne alle hull i betongvegger, dragere og dekker opp til 35 mm som er nødvendig for egen entreprise. I tillegg skal entreprenøren selv utføre hulltaking i ikke-bærende innervegger, uavhengig av nødvendig størrelse, såfremt disse ikke er bygget opp av tyngre byggematerialer (som f.eks. ikke-bærende betongvegger).

Drift i byggeperioden

Lab skal kunne driftes under bygging. Det skal etableres midlertidige løsninger for ventilering av lab og øvrige etasjer, men lab skal ha minimalt med nedetid.

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3	VVS-installasjoner				
3.36.362.1	VV2.113A SIRKULÆR VENTILASJONSKANAL INKLUDERT DELER				
	Materiale: Galvanisert stål				
	Skjøtemetode: Pakningssystem				
	Tetthetsklasse: C				
	<i>Lokalisering:</i> Se VVS-tegninger (360.001, 360.002)				
	<i>Dimensjon:</i> Se underposter				
	<i>Andre krav:</i>				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Omfatter nødvendig oppheng og kanaldeler (bend, inspeksjonsluker osv ihht NS3420). Lyddempere er medtatt i egen post.				
	b) Materialer				
	Standard galvanisert spirokanalsystem med festedetaljer i korrosjonsklasse 3.				
	x) Mengderegler				
	Mengder reguleres.				
3.36.362.1.1	Dimensjon ø80				
	Lengde	m	31		
3.36.362.1.2	Dimensjon ø100				
	Lengde	m	14		
3.36.362.1.3	Dimensjon ø125				
	Lengde	m	352		
3.36.362.1.4	Dimensjon ø160				
	Lengde	m	295		
3.36.362.1.5	Dimensjon ø200				
	Lengde	m	472		
3.36.362.1.6	Dimensjon ø250				
	Lengde	m	376		
3.36.362.1.7	Dimensjon ø315				
	Lengde	m	421		

Sum: 0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.36.362.1.8	Dimensjon ø400				
	Lengde	m	317		
3.36.362.1.9	Dimensjon ø500				
	Lengde	m	82		
3.36.362.1.10	Dimensjon ø630				
	Lengde	m	145		
3.36.362.1.11	Dimensjon ø800				
	Lengde	m	66		
3.36.362.2	VB3.21112A REKTANGULÆR VENTILASJONSKANAL				
	Materiale: Galvanisert stål				
	Skjøtemetode: Geidet				
	Tetthetsklasse: B				
	<i>Lokalisering:</i> Se VVS-tegning				
	<i>Dimensjon:</i> Se underposter				
	<i>Andre krav:</i>				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Kanaldeler medtas. Lyddempere medtatt i egen post.				
	x) Mengderegler				
	Mengder reguleres.				
3.36.362.2.1	Dimensjon: 1000 x 800 (b x h)				
	Lengde	m	30		
3.36.362.2.2	Dimensjon: 1600 x 800 mm (b x h)				
	Lengde	m	7		
3.36.362.2.3	Dimensjon: 2000 x 1000 mm (b x h)				
	Lengde	m	2		
3.36.362.2.4	Dimensjon: 2000 x 1200 (b x h)				
	Lengde	m	2		
3.36.362.2.5	Dimensjon: 2400 x 1200 mm (b x h)				
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.36.362.2.6	Lengde Dimensjon: 2400 x 1500 mm (b x h)	m	10		
3.36.362.2.7	Lengde Dimensjon: 300 x 200 (b x h)	m	1		
3.36.362.2.8	Lengde Dimensjon: 400 x 150 mm (b x h)	m	5		
3.36.362.2.9	Lengde Dimensjon: 400 x 200 (b x h)	m	3		
3.36.362.2.10	Lengde Dimensjon: 450 x 200 mm (b x h)	m	8		
3.36.362.2.11	Lengde Dimensjon: 800 x 700 mm (b x h)	m	7		
3.36.362.2.12	Lengde Dimensjon: 600 x 500 mm (b x h)	m	7		
3.36.362.3	Lengde VE7.13911A LYDDEMPER PÅ VENTILASJONSANLEGG Form: Sirkulær, rett Brannklasse: Iht. brannkonspet Kapsling: Galvanisert stål Lydabsorberende element: Mineralull med fiberduk <i>Lokalisering:</i> Se VVS-tegninger <i>Største tillatte trykkfall:</i> 10-20 Pa, avhengig av luftmengde og dimensjon <i>Luftmengde:</i> Se VVS-tegninger <i>Minste lyddempningskrav i dB ved gitte frekvenser:</i> Standard for produkt <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Avregnes etter utførte støyberegninger.	m	2		
3.36.362.3.	Ø125, L = 600 mm				
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1					
	Antall	stk	38	0	
3.36.362.3.2	Ø125, L = 900 mm				
	Antall	stk	10	0	
3.36.362.3.3	Ø125, L = 1200 mm				
	Antall	stk	1	0	
3.36.362.3.4	Ø160, L = 600 mm				
	Antall	stk	12		
3.36.362.3.5	Ø160, L = 900 mm				
	Antall	stk	9		
3.36.362.3.6	Ø160, L = 1200 mm				
	Antall	stk	2		
3.36.362.3.7	Ø200, L = 600 mm				
	Antall	stk	13		
3.36.362.3.8	Ø200, L = 600 mm				
	Antall	stk	13		
3.36.362.3.9	Ø200, L = 900 mm				
	Antall	stk	12		
3.36.362.3.10	Ø200, L = 1200 mm				
	Antall	stk	2		
3.36.362.3.11	Ø250, L = 600 mm				
	Antall	stk	2		
3.36.362.3.12	Ø250, L = 900 mm				
	Antall	stk	30		
3.36.362.3.13	Ø250, L = 1200 mm				
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.36.362.3.14	Antall ø315, L = 900 mm	stk	4		
3.36.362.3.15	Antall ø315, L = 1200 mm	stk	15		
3.36.362.3.16	Antall ø400, L = 900 mm	stk	11		
3.36.362.3.17	Antall ø400, L = 1200 mm	stk	2		
3.36.362.3.18	Antall ø500, L = 1200 mm	stk	8		
3.36.362.4	Antall ø630, L = 1200 mm	stk	3		
	Antall	stk	2		
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

3 VVS-installasjoner**3.36.362.5**

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3	VVS-installasjoner				
3.36.362.6	VB5.1A SEPARAT TILKOBLING TIL KANAL FOR TILLUFT				
	<i>Lokalisering:</i> Kjeller <i>Tilkoblet utstyr (fabrikat/type):</i> Eksisterende kanalnett <i>Kanal, type og dimensjon:</i> Galvanisert stål, se underposter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tilkopling av eksisterende utstyr i kjeller til nytt kanalnett.				
3.36.362.7	Dimensjon ø125				
	Lengde	m	3		
3.36.362.8	Dimensjon ø160				
	Lengde	m	3		
3.36.362.9	Dimensjon ø200				
	Lengde	m	3		
3.36.362.10	VB5.2A SEPARAT TILKOBLING AV KANAL FOR AVTREKK				
	Antall <i>Lokalisering:</i> Garderobeanlegg kjeller <i>Tilkoblet utstyr levert av byggherren (fabrikat/type):</i> Garderobeskap <i>Medium i avtrekk:</i> Luft <i>Kanal, type og dimensjon:</i> Galvanisert stål, Ø80-100-125. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Nye/reetablerte garderobeskap med avtrekk. Tilkopling Ø80-125.	stk	4		
3.36.362.11	VB5.2A SEPARAT TILKOBLING AV KANAL FOR AVTREKK				
	<i>Lokalisering:</i> Kjeller <i>Tilkoblet utstyr levert av byggherren (fabrikat/type):</i> Eksisterende kanalnett/ventiler <i>Medium i avtrekk:</i> Luft <i>Kanal, type og dimensjon:</i> Galvanisert stål, se underposter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Reetablering av eksisterende ventiler/kanalnett				
3.36.362.1	Dimensjon ø125				
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	Lengde	m	3		
3.36.362.1	Dimensjon ø160				
3	Lengde	m	3		
3.36.362.1	Dimensjon ø200				
4	Lengde	m	3		
3.36.362.1	Eksisterende inntak/avkast til aggregat i kjeller og lab flyttes midlertidig ved påbygging. Kanal trekkes til fasade og etableres med rist (flytting av eksisterende utstyr).				
5	Rund sum	RS			
3.36.362.1	Eksisterende kanalnett for aggregat som ventilerer kontor og lab skal midlertidig påkoples nye aggregater i teknisk rom. Nytt kanalnett legges via nye etasje til kanalnett i eksisterende teknisk rom tak.				
6	Rund sum	RS			
3.36.362.1	Midlertidige løsninger for ventilering av lab. Behov må kartlegges i byggeprosess. Alternativer er for eksempel midlertidig fjerning av vinduer og etablering av avkast/ inntak.				
7	Rund sum	RS			
3.36.364.1	VE2.112271A TILLUFTSVENTIL FOR OMRØRINGSVENTILASJON Form: Sirkulær med justering av sprednings-mønster Materiale: Lakkert stål Tilbehør: Med plenumskammer, spjeld og måleuttak Montasje: Takmontert, åpen montasje <i>Lokalisering:</i> Se VVS-tegninger <i>Luftmengde:</i> Som beskrevet i underpost <i>Lydkrav:</i> Krav til egenstøy fra ventiler 25 dB(A). <i>Dimensjon på tilluftsenshet:</i> Standard for produkt <i>Dimensjon på kanalanslutning:</i> Som beskrevet i underposter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også: Fritthengende enspalteventil uten koblingsboks med fast spredningsbilde: Valgbar frontplate i tre varianter. Trykkuavhengig.				
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Dersom tilslutningsdimensjon på tilbudte ventiler avviker fra prosjektert matekanal, skal kanalovergang være inkludert i pris på komplett ventil. Tilluftsventiler skal tilfredsstille de kravene som settes til kastelengde, undertemperatur, spredemønster og slutthastighet i oppholdssone. Alle ventiler skal ha lav nedsmussingsgrad og være lette å rengjøre. Lydeffektnivået fra ventilene må tilpasses kravene til totalt støynivå i de enkelte rom. For luftfordelingsutstyr skal det vedlegges komplett relevant teknisk dokumentasjon som dokumenterer kastelengder, sonelengder, etc. b) Materialer Skal være ferdiglakkert iht. RAL-kode i ARKs fargeskjema. c) Utførelse Eventuelt forlengningsstykke (sirkulært) fra kammer til ventilåpning for å unngå slag på tilknytningskanalen skal være med i enhetsprisen for ventilen. Eventuelt nødvendig overgang fra tilførselskanal til ventil ved dimensjonsendring skal være med i enhetsprisen for ventilen.				
3.36.364.1.1	Anslutningsdimensjon: Ø125 Luftmengde: 50 m³/h				
	Antall	stk	1		
3.36.364.1.2	Anslutningsdimensjon: Ø160 Luftmengde 100-150 m³/h				
	Antall	stk	15		
3.36.364.1.3	Anslutningsdimensjon: Ø200 Luftmengde 125-200 m³/h				
	Antall	stk	31		
3.36.364.1.4	Anslutningsdimensjon: Ø250 Luftmengde 200-365 m³/h				
	Antall	stk	28		
3.36.364.1.5	Anslutningsdimensjon: Ø315 Luftmengde 350-390 m³/h				
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.36.364.2	Antall	stk	4		
	VE2.111202A TILLUFTSVENTIL FOR OMRØRINGSVENTILASJON				
3.36.364.3	Antall	stk	3		
	Form: Sirkulær Materiale: Lakkert stål Tilbehør: Uspesifisert Montasje: Montert i himling <i>Lokalisering:</i> Se VVS-tegning <i>Luftmengde:</i> 100 <i>Lydkrav:</i> Krav til egenstøy fra ventiler 25 dB(A). <i>Dimensjon på tilluftsenhet:</i> Ø160 <i>Dimensjon på kanalanslutning:</i> 125 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Justerbar kjegle i senter for innregulering av luftmengde. Leveres med festeramme for anslutning til spirokanal. Dersom tilslutningsdimensjon på tilbudte ventiler avviker fra prosjektert matekanal, skal kanalovergang være inkludert i pris på komplett ventil. Fraluftsventiler skal tilfredsstille de kravene som settes til trykkfall, støy ved angitt luftmengde. Alle ventiler skal ha lav nedsmussingsgrad og være lette å rengjøre. Lydeffektnivået fra ventilene må tilpasses kravene til totalt støynivå i de enkelte rom. c) Utførelse Skal være ferdiglakkert iht. RAL-kode i ARKs fargeskjema.				
	VE2.211219A AVTREKKSVENTIL				
	Form: Sirkulær Materiale: Lakkert stål Tilbehør: Med måleuttak Montasje: Veggmontert og montert i himling <i>Lokalisering:</i> Se VVS-tegninger <i>Luftmengde:</i> Som beskrevet i underposter <i>Lydkrav:</i> Krav til egenstøy fra ventiler 25 dB(A). <i>Dimensjon på ventil:</i> Som beskrevet i underposter <i>Dimensjon på kanalanslutning:</i> Som beskrevet i underposter <i>Andre krav:</i>				
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også: Avtrekksventil med stort strupeområde, god demping og låsbar innstilling. Trox DSO avtrekksventil eller tilsvarende. Justerbar kjegle i senter for innregulering av luftmengde. Leveres med festeramme for anslutning til spirokanal. Dersom tilslutningsdimensjon på tilbudte ventiler avviker fra prosjektert matekanal, skal kanalovergang være inkludert i pris på komplett ventil. Fraluftsventiler skal tilfredsstille de kravene som settes til trykkfall, støy ved angitt luftmengde. Alle ventiler skal ha lav nedsmussingsgrad og være lette å rengjøre. Lydeffektnivået fra ventilene må tilpasses kravene til totalt støynivå i de enkelte rom. Post inkluderer tilsvarende ventil i overstrømming.				
3.36.364.3.1	b) Materialer Skal være ferdiglakkert iht. RAL-kode i ARKs fargeskjema. Dimensjon: ø125 Luftmengde: 50-110 m³/h Antall	stk	80		
3.36.364.3.2	Dimensjon: ø160 Luftmengde: 100-200 m³/h Antall	stk	41		
3.36.364.3.3	Dimensjon: ø200 Luftmengde: 150-250 m³/h Antall	stk	14		
3.36.364.4	VE2.211219A AVTREKKSVENTIL Form: Sirkulær Materiale: Lakkert stål Tilbehør: Med måleuttak Montasje: Veggmontert og montert i himling <i>Lokalisering:</i> Se VVS-tegninger <i>Luftmengde:</i> Som beskrevet i underposter <i>Lydkrav:</i> Krav til egenstøy fra ventiler 25 dB(A). <i>Dimensjon på ventil:</i> Som beskrevet i underposter <i>Dimensjon på kanalanslutning:</i> Som beskrevet i				
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	underposter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også: Avtreksventil med stort strupeområde, god demping og låsbar innstilling. Trox HAV avtreksrist eller tilsvarende. Leveres med festeramme for anslutning til spirokanal. Dersom tilslutningsdimensjon på tilbudte ventiler avviker fra prosjektert matekanal, skal kanalovergang være inkludert i pris på komplett ventil. Fraluftsventiler skal tilfredsstille de kravene som settes til trykkfall, støy ved angitt luftmengde. Alle ventiler skal ha lav nedsmussingsgrad og være lette å rengjøre. Lydeffektnivået fra ventilene må tilpasses kravene til totalt støy nivå i de enkelte rom. b) Materialer Skal være ferdiglakkert iht. RAL-kode i ARKs fargeskjema.				
3.36.364.4.1	Dimensjon: ø250 Luftmengde: 760-770 m³/h Antall	stk	3		
3.36.364.5	VE2.31901A AVTREKK Antall Type: Kjøle- og fryserom Materiale: Valgfritt Utstyr: Uten vifte <i>Lokalisering:</i> Kjøle- og fryserom <i>Dimensjon:</i> Tilpasses levert utstyr <i>Største luftmengde:</i> ca 75-100 m³/h <i>Minste luftmengde:</i> - <i>Belysning:</i> Ikke nødvendig <i>Lydkrav ved største luftmengde:</i> Tilpasses romkrav <i>Dimensjon på kanalanslutning:</i> ca Ø125 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Ventilering av luftspalte rundt/under kjøle- og fryserom. Må tilpasses levert utstyr. Kjølerom lab, kjøll og frys kjøkken. Avtrekk til kjøll- og fryserom kjøkken være ett avtrekk om mulig.	stk	3		
3.36.364.6	VE2.31901A AVTREKK Antall Type: Badstu	stk	3		
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.36.364.7	Materiale: Valgfritt Utstyr: Uten vifte <i>Lokalisering:</i> Garderobe - herre - badstu <i>Dimensjon:</i> Tilpasses levert utstyr <i>Største luftmengde:</i> ca 75-100 m ³ /h <i>Minste luftmengde:</i> - <i>Belysning:</i> Ikke nødvendig <i>Lydkrav ved største luftmengde:</i> Tilpasses romkrav <i>Dimensjon på kanalanslutning:</i> ca Ø125 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Ventilering av badstu. Må tilpasses levert badstu.				
	VE2.212252A AVTREKKSVENTIL Form: Kvadratisk Materiale: Lakkert stål Tilbehør: Med plenumskammer og måleuttak Montasje: Montert i himling <i>Lokalisering:</i> Se VVS-tegninger <i>Luftmengde:</i> Som beskrevet i underposter <i>Lydkrav:</i> Krav til egenstøy fra ventiler 25 dB(A). <i>Dimensjon på ventil:</i> Som beskrevet i underposter <i>Dimensjon på kanalanslutning:</i> Som beskrevet i underposter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også: Kvadratisk fraluftsventil. Perforert front, flushdesign. Tilpasset systemhimling 600mm*600mm. Dersom tilslutningsdimensjon på tilbudte ventiler avviker fra prosjektert matekanal, skal kanalovergang være inkludert i pris på komplett ventil. Fraluftsventiler skal tilfredsstille de kravene som settes til trykkfall, støy ved angitt luftmengde. Alle ventiler skal ha lav nedsmussingsgrad og være lette å rengjøre. Lydeffektnivået fra ventilene må tilpasses kravene til totalt støynivå i de enkelte rom. b) Materialer Skal være ferdiglakkert iht. RAL-kode i ARKs fargeskjema.				
3.36.364.7.1	Kanaldimensjon anslutning: Ø125 Luftmengde: 50-125 m ³ /h				

Sum:

0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Antall	stk	5		
3.36.364.7.2	Kanaldimensjon anslutning: Ø160 Luftmengde: 150 m³/h				
	Antall	stk	1		
3.36.364.7.3	Kanaldimensjon anslutning: Ø200 Luftmengde: 200-325 m³/h				
	Antall	stk	4		
3.36.364.7.4	Kanaldimensjon anslutning: Ø315 Luftmengde: 730-790 m³/h				
	Antall	stk	7		
3.36.364.8	VE2.212252A AVTREKKSVENTIL				
	Antall	stk	4		
	Form: Kvadratisk Materiale: Lakkert stål Tilbehør: Med plenumskammer og måleuttak Montasje: Montert i himling <i>Lokalisering:</i> Se VVS-tegninger <i>Luftmengde:</i> 900 <i>Lydkrav:</i> Krav til egenstøy fra ventiler 25 dB(A). <i>Dimensjon på ventil:</i> 600*600 <i>Dimensjon på kanalanslutning:</i> 315 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også: Kvadratisk fraluftsventil. Rist, flushdesign. UPK-H-K-S eller tilsvarende. Dersom tilslutningsdimensjon på tilbudte ventiler avviker fra prosjektert matekanal, skal kanalovergang være inkludert i pris på komplett ventil. Fraluftsventiler skal tilfredsstille de kravene som settes til trykkfall, støy ved angitt luftmengde. Alle ventiler skal ha lav nedsmussingsgrad og være lette å rengjøre. Lydeffektnivået fra ventilene må tilpasses kravene til totalt støynivå i de enkelte rom. b) Materialer Skal være ferdiglakkert iht. RAL-kode i ARKs fargeskjema.				
3.36.364.9	VE2.34229201A OVERSTRØMNINGSVENTIL				
	Antall	stk	1		
	Form: Rektangulær				

Sum:

0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.36.364.1 0	Type: Rist i vegg Materiale: Lakkert stål Tilbehør: Uspesifisert Montasje: Veggmontert <i>Lokalisering:</i> Sentralavtrekk sjakt plan 2 <i>Luftmengde:</i> 3050 <i>Lydkrav:</i> Krav til egenstøy fra ventiler 30 dB(A). <i>Dimensjon på kanalanslutning:</i> - <i>Dimensjon på ventil:</i> Rist ca b*I 1200*800 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Rist i sjaktvegg, åpent inn til avtrekkskanal i sjakt. Rist kan deles opp i flere mindre. Mål er cirkaverdi. Maks hastighet over rist 2 m/s. Lakkeres i farge tilsvarende vegg.				
	VE4.111312A SPJELD Type: Irisspjeld Funksjon: Innregulering Tetthetsklasse: 3 Spjeldstyring: Manuell innstilling Materiale: Galvanisert stål <i>Lokalisering:</i> Se VVS-tegninger <i>Dimensjon:</i> Som beskrevet i underposter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også: Innjusteringsspjeld med målestasjon. Spjeld skal være med måleuttak og være låsbart. For luftfordelingsutstyr skal det vedlegges komplett relevant teknisk dokumentasjon. Spjeld skal leveres med ramme/pakning og skal kunne låses.				
	Dimensjon: Ø125 Luftmengde: Se VVS-tegninger.				
	Antall	stk	4		
3.36.364.1 0.2	Dimensjon: Ø160 Luftmengde: Se VVS-tegninger.				
	Antall	stk	4		
3.36.364.1 0.3	Dimensjon: Ø200 Luftmengde: Se VVS-tegninger.				
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.36.364.1 0.4	Antall	stk	5		
	Dimensjon: Ø250 Luftmengde: Se VVS-tegninger.				
3.36.364.1 0.5	Antall	stk	3		
	Dimensjon: Ø315 Luftmengde: Se VVS-tegninger.				
3.36.364.1 0.6	Antall	stk	7		
	Dimensjon: Ø400 Luftmengde: Se VVS-tegninger.				
3.36.364.1 0.7	Antall	stk	2		
	Dimensjon: Ø500 Luftmengde: Se VVS-tegninger.				
3.36.364.1 1	Antall	stk	1		
	VE4.129322A SPJELD Type: Bladspjeld Funksjon: Regulering- og stengefunksjon Tetthetsklasse: 3 Spjeldstyring: Elektrisk styring Materiale: Galvanisert stål <i>Lokalisering:</i> Se VVS-tegninger <i>Dimensjon:</i> Som beskrevet i underposter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også: Det henvises til plantegninger for utfyllende informasjon og maksluftmengde. Spjeld skal kunne være modulerende. Se tegning for omfang av CAV/VAV. Angitt dimensjon er kanaltilslutning. Dimensjon skal kontrolleres mot leverandørens anvisning. For luftfordelingsutstyr skal det vedlegges komplett relevant teknisk dokumentasjon som dokumenterer kastelengder, sonelengder, etc. Spjeld skal leveres med ramme/pakning og skal kunne låses. c) Utførelse Leveres med spjeldmotor som tas ut for Modbus TCP kommunikasjon og 24 V tilførsel. Elektriker tilkobler fast tilførsel/signal i koblingsboks.				
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Sirkulær volumregulator som fungerer uavhengig av kanaltrykket, og som regulerer til ønsket luftmengde i henhold til gitt setpunkt. Spjeld som kan monteres direkte i bend og avgreining uten at dette påvirker målenøyaktigheten. Følgende variabler skal kunne kommuniseres til SD-anlegg: - Navn på strømningsregulator - Romnummer - Angivelse om montert i tilluft eller fraluftskanal - Målt luftmengde - Innstilt luftmengde min - Innstilt luftmengde maks - Styresignal til VAV-spjeld i % (0-100) - Stilling VAV-spjeld i % av maksimal luftmengde - Spjeldvinkel i % åpning Strømningsregulator (VAV) skal leveres med en størrelse som gir tilstrekkelig autoritet for å få stabil regulering. VAV/CAV-spjeld skal være modulerende. Spjeld er oppgitt i diameter = kanaldiameter, må dimensjoneres etter leverandørens anvisninger. Se luftmengder på tegningsgrunnlag. Styring, regulering og overvåking er beskrevet i kapittel 56.				
3.36.364.1 1.1	Ø125 Antall	stk	11		
3.36.364.1 1.2	Ø160 Antall	stk	10		
3.36.364.1 1.3	Ø200 Antall	stk	15		
3.36.364.1 1.4	Ø250 Antall	stk	21		
3.36.364.1 1.5	Ø315 Antall	stk	13		
3.36.364.1 1.6	Ø400 Antall	stk	9		
3.36.364.1	Ø500				
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.7	Antall	stk	1		
3.36.364.1 2	VE4.21121A BRANNSPJELD Brannklasse: EI60 Spjeldutløsning: Elektrisk utløsning Signaltype for brannspjeldutløsning: Elektrisk sentralt Materiale: Galvanisert stål <i>Lokalisering:</i> Tilluft og avtrekk <i>Dimensjon:</i> For sirkulære anslutninger iht. underposter. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også: Overganger mellom brannspjeld og spirodimensjon inkluderes i prisbærende poster. Brannspjeld leveres med aktuator og fjærretur, og skal tilkobles brannspjeldsentral. Se post for brannspjeldsentral. Brannspjeld og sentral må ha felles kommunikasjonsprotokoll. For luftfordelingsutstyr skal det vedlegges komplett relevant teknisk dokumentasjon som dokumenterer kastelengder, sonelengder, etc. Spjeld skal leveres med ramme/pakning og skal kunne låses. c) Utførelse Iht leverandørgodkjenning og tilhørende monteringsansvisning. Anigtt dimensjon er kanaltilslutning. Dimensjon skal kontrolleres mot leverandørens anvisning.				
3.36.364.1 2.1	For anslutning til spirokanal Ø200				
	Antall	stk	4		
3.36.364.1 2.2	For anslutning til spirokanal Ø315				
	Antall	stk	1		
3.36.364.1 2.3	For anslutning til spirokanal Ø400				
	Antall	stk	12		
3.36.364.1 2.4	For anslutning til spirokanal Ø500				
	Antall	stk	3		
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.36.364.1 3	VE2.31112A AVTREKK Antall Type: Avtrekkshette (storkjøkken) Materiale: Rustfritt stål Utstyr: Med vifte <i>Lokalisering:</i> Kantinekjøkken <i>Dimensjon:</i> Leverandørdimensjoneres <i>Største luftmengde:</i> ca 2000 m3/h <i>Minste luftmengde:</i> - <i>Belysning:</i> Inkluderes, LED <i>Lydkrav ved største luftmengde:</i> Tilpasses romkrav <i>Dimensjon på kanalanslutning:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kjøkkenavtrekk med avkast over tak. Leveres komplett med - Hette med styreluft - Vifte (kan være kanalmontert) - Kombifilter, enkel demontering og rengjøring - Belysning LED - Nødvendig takhatt og takgjennomføring Dimensjoneres av leverandør, ca l*b 2500 mm* 1400 mm. Tilpasses kjøkkenutstyr, kombidampere og koketopper. d) Toleranser Vifte kan monteres i kanal.	stk	1		

Sum: 0

3 VVS-installasjoner

3 VVS-installasjoner**3.36.364.14****LAB**

Det skal etableres laboratorium i plan 3. Utstyr til lab leveres i egen lab-entreprise, men tilkopling av utstyr faller innenfor denne entreprise. Entreprenør plikter å sette seg inn i labentreprise, og å koordinere leveranser og tilpasse utstyr til lab og utstyr levert av andre.

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3	VVS-installasjoner				
3.36.364.1	VE2.112272A				
5	TILLUFTSVENTIL FOR OMRØRINGSVENTILASJON				
	Antall Form: Sirkulær med justering av sprednings-mønster Materiale: Lakkert stål Tilbehør: Med plenumskammer, spjeld og måleuttak Montasje: Montert i himling <i>Lokalisering:</i> Se VVS-tegninger, Lab <i>Luftmengde:</i> 500-600 m3/h <i>Lydkrav:</i> Krav til egenstøy fra ventiler 25 dB(A). <i>Dimensjon på tilluftsenhet:</i> 600*600 <i>Dimensjon på kanalanslutning:</i> Ø250 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også: Dreibare dyser, 100 % fleksibel spredning, vertikal spredningsmulighet, rotasjonsfunksjon, demonterbart spjeld, tilpasset systemhimling hygiene. Tilluftsventilene skal være tilpasset høye luftmengder og ikke generere forhøyede lufthastigheter i rommene. Dersom tilslutningsdimensjon på tilbudte ventiler avviker fra prosjektert matekanal, skal kanalovergang være inkludert i pris på komplett ventil. Tilluftsventiler skal tilfredsstille de kravene som settes til kastelengde, undertemperatur, spredemønster og slutthastighet i oppholdssone. Alle ventiler skal ha lav nedsmussingsgrad og være lette å rengjøre. Lydeffektnivået fra ventilene må tilpasses kravene til totalt støyinnivå i de enkelte rom. For luftfordelingsutstyr skal det vedlegges komplett relevant teknisk dokumentasjon som dokumenterer kastelengder, sonelengder, etc b) Materialer Skal være ferdiglakkert iht. RAL-kode i ARKs fargeskjema. c) Utførelse Eventuelt forlengningsstykke (sirkulært) fra kammer til ventilåpning for å unngå slag på tilknytningskanalen skal være med i enhetsprisen for ventilen. Eventuelt nødvendig overgang fra tilførselskanal til ventil ved dimensjonsendring skal være med i enhetsprisen for ventilen.	stk	14		
3.36.364.1	VE2.112272A				

Sum:

0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
6	TILLUFTSVENTIL FOR OMRØRINGSVENTILASJON Antall Form: Sirkulær med justering av sprednings-mønster Materiale: Lakkert stål Tilbehør: Med plenumskammer, spjeld og måleuttak Montasje: Montert i himling <i>Lokalisering:</i> Se VVS-tegninger, Lab <i>Luftmengde:</i> 1000-1100 m3/h <i>Lydkrav:</i> Krav til egenstøy fra ventiler 25 dB(A). <i>Dimensjon på tilluftsenhet:</i> ca 1200*1200 <i>Dimensjon på kanalanslutning:</i> Ø315 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også: Dreibare dyser, 100 % fleksibel spredning, vertikal spredningsmulighet, rotasjonsfunksjon, demonterbart spjeld, tilpasset systemhimling hygiene. SIV-inn-T/V 1212 eller tilsvarende. Dersom tilslutningsdimensjon på tilbudte ventiler avviker fra prosjektert matekanal, skal kanalovergang være inkludert i pris på komplett ventil. Tilluftsventiler skal tilfredsstille de kravene som settes til kastelengde, undertemperatur, spredemønster og slutthastighet i oppholdssone. Alle ventiler skal ha lav nedsmussingsgrad og være lette å rengjøre. Lydeffektnivået fra ventilene må tilpasses kravene til totalt støynivå i de enkelte rom. For luftfordelingsutstyr skal det vedlegges komplett relevant teknisk dokumentasjon som dokumenterer kastelengder, sonelengder, etc b) Materialer Skal være ferdiglakkert iht. RAL-kode i ARKs fargeskjema. c) Utførelse Eventuelt forlengningsstykke (sirkulært) fra kammer til ventilåpning for å unngå slag på tilknytningskanalen skal være med i enhetsprisen for ventilen. Eventuelt nødvendig overgang fra tilførselskanal til ventil ved dimensjonsendring skal være med i enhetsprisen for ventilen.	stk	9		
3.36.364.1 7	VE2.212252A AVTREKKSVENTIL Form: Kvadratisk				

Sum: 0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Materiale: Lakkert stål Tilbehør: Med plenumskammer og måleuttak Montasje: Montert i himling <i>Lokalisering:</i> Se VVS-tegninger <i>Luftmengde:</i> Som beskrevet i underposter <i>Lydkrav:</i> Krav til egenstøy fra ventiler 25 dB(A). <i>Dimensjon på ventil:</i> 600*600 <i>Dimensjon på kanalanslutning:</i> Som beskrevet i underposter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også: Kvadratisk fraluftsventil. Perforert front, flushdesign. Tilpasset systemhimling hygiene 600mm*600mm. Dersom tilslutningsdimensjon på tilbudte ventiler avviker fra prosjektert matekanal, skal kanalovergang være inkludert i pris på komplett ventil. Fraluftsventiler skal tilfredsstille de kravene som settes til trykkfall, støy ved angitt luftmengde. Alle ventiler skal ha lav nedsmussingsgrad og være lette å rengjøre. Lydeffektnivået fra ventilene må tilpasses kravene til totalt støynivå i de enkelte rom. b) Materialer Skal være ferdiglakkert iht. RAL-kode i ARKs fargeskjema.				
3.36.364.1 7.1	Kanaldimensjon anslutning: Ø200 Luftmengde: 360-400 m³/h Antall	stk	3		
3.36.364.1 7.2	For anslutning til spirokanal Ø125 Antall	stk	1		
3.36.364.1 7.3	Kanaldimensjon anslutning: Ø250 Luftmengde: 400 m³/h Antall	stk	1		
3.36.364.1 7.4	Kanaldimensjon anslutning: Ø315 Luftmengde: 600 m³/h Antall	stk	2		
3.36.364.1 8	VE4.111312A SPJELD Type: Irisspjeld				

Sum: 0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Funksjon: Innregulering Tetthetsklasse: 3 Spjeldstyring: Manuell innstilling Materiale: Galvanisert stål <i>Lokalisering:</i> Se VVS-tegninger <i>Dimensjon:</i> Som beskrevet i underposter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også: Innjusteringsspjeld med målestasjon. Spjeld skal være med måleuttak og være låsbart. For luftfordelingsutstyr skal det vedlegges komplett relevant teknisk dokumentasjon. Spjeld skal leveres med ramme/pakning og skal kunne låses.				
3.36.364.1 8.1	ø80				
	Antall	stk	10		
3.36.364.1 8.2	ø100				
	Antall	stk	5		
3.36.364.1 8.3	ø125				
	Antall	stk	10		
3.36.364.1 8.4	ø160				
	Antall	stk	5		
3.36.364.1 8.5	ø200				
	Antall	stk	2		
3.36.364.1 8.6	ø315				
	Antall	stk	9		
3.36.364.1 8.7	ø500				
	Antall	stk	1		
3.36.364.1 9	VE4.129322A SPJELD				
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Type: Bladspjeld Funksjon: Regulering- og stengefunksjon Tetthetsklasse: 3 Spjeldstyring: Elektrisk styring Materiale: Galvanisert stål <i>Lokalisering:</i> Se VVS-tegninger <i>Dimensjon:</i> Som beskrevet i underposter <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også: Det henvises til plantegninger for utfyllende informasjon og maksluftmengde. Tilluftsspjeld i lab skal samhandle med spjeld avtrekksskap levert av lableverandør. Spjeld skal kunne være modulerende, og beregnet og godkjent for LAB-bruk. Leverte spjeld må ivareta raske endringer i luftmengder for å kompensere for avtrekksskap. <i>Spjeld avtrekksskap leveres av lableverandør.</i> Angitt dimensjon er kanaltilslutning. Dimensjon skal kontrolleres mot leverandørens anvisning. For luftfordelingsutstyr skal det vedlegges komplett relevant teknisk dokumentasjon som dokumenterer kastelengder, sonelengder, etc. Spjeld skal leveres med ramme/pakning og skal kunne låses. c) Utførelse Leveres med spjeldmotor som tas ut for Modbus TCP kommunikasjon og 24 V tilførsel. Elektriker tilkobler fast tilførsel/signal i koblingsboks. Foreslåtte spjeld skal leveres til rådgiver for gjennomsyn. Sirkulær volumregulator som fungerer uavhengig av kanaltrykket, og som regulerer til ønsket luftmengde i henhold til gitt setpunkt. Følgende variabler skal kunne kommuniseres til SD-anlegg: - Navn på strømningsregulator - Romnummer - Angivelse om montert i tilluft eller fraluftskanal - Målt luftmengde - Innstilt luftmengde min - Innstilt luftmengde maks - Styresignal til VAV-spjeld i % (0-100) - Stilling VAV-spjeld i % av maksimal luftmengde - Spjeldvinkel i % åpning				
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Strømningsregulator (VAV) skal leveres med en størrelse som gir tilstrekkelig autoritet for å få stabil regulering. VAV/CAV-spjeld skal være modulerende. Spjeld er oppgitt i diameter = kanaldiameter, må dimensjoneres etter leverandørens anvisninger. Se luftmengder på tegningsgrunnlag. Styring, regulering og overvåking er beskrevet i kapittel 56.				
3.36.364.1 9.1	ø125				
	Antall	stk	3		
3.36.364.1 9.2	ø160				
	Antall	stk	1		
3.36.364.1 9.3	ø200				
	Antall	stk	7		
3.36.364.1 9.4	ø250				
	Antall	stk	3		
3.36.364.1 9.5	ø315				
	Antall	stk	2		
3.36.364.1 9.6	ø400				
	Antall	stk	2		
3.36.364.1 9.7	ø500				
	Antall	stk	2		
3.36.364.2 0	VE4.21121A BRANNSPJELD Brannklasse: EI60 Spjeldutløsning: Elektrisk utløsning Signaltype for brannspjeldutløsning: Elektrisk sentralt Materiale: Galvanisert stål Lokalisering: Tilluft og avtrekk Dimensjon: For sirkulære anslutninger iht. underposter. Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag				
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Omfatter også: Overganger mellom brannspjeld og spirodimensjon inkluderes i prisbærende poster. Brannspjeld leveres med aktuator og skal tilkobles brannspjeldsentral. For luftfordelingsutstyr skal det vedlegges komplett relevant teknisk dokumentasjon som dokumenterer kastelengder, sonelengder, etc. Spjeld skal leveres med ramme/pakning og skal kunne låses. c) Utførelse Iht leverandørgodkjenning og tilhørende monteringsansvisning.				
3.36.364.2 0.1	For anslutning til spirokanal Ø250				
	Antall	stk	1		
3.36.364.2 0.2	For anslutning til spirokanal Ø315				
	Antall	stk	1		
3.36.364.2 0.3	For anslutning til spirokanal Ø500				
	Antall	stk	2		
3.36.364.2 0.4	For anslutning til spirokanal Ø630				
	Antall	stk	2		
3.36.364.2 1	VB5.2A SEPARAT TILKOBLING AV KANAL FOR AVTREKK <i>Lokalisering:</i> Se LAB-tegning <i>Tilkoblet utstyr levert av byggherren (fabrikat/type):</i> Avtrekkskap <i>Medium i avtrekk:</i> Luft <i>Kanal, type og dimensjon:</i> Galvanisert stål. Se luftmengde og dimensjon i underposter. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også: Tilkobling til avtrekkskap og VAV-spjeld. VAV-spjeld leveres med avtrekkskap. Post skal medta montasje av kanalmontert spjeld og tilkobling til skap.				
3.36.364.2 2	Luftmengde: 1350 m³/h Dimensjon: ø250 Antall	stk	6		

Sum:

0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.36.364.2 3	Luftmengde: 1080 m³/h Dimensjon: ø150 Antall	stk	1		
3.36.364.2 4	VB5.2A SEPARAT TILKOBLING AV KANAL FOR AVTREKK <i>Lokalisering:</i> Se LAB-tegning <i>Tilkoblet utstyr levert av byggherren (fabrikat/type):</i> LAB-utstyr - skap, instrument <i>Medium i avtrekk:</i> Luft <i>Kanal, type og dimensjon:</i> Galvanisert stål. Se luftmengde og dimensjon i underposter. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tilkobling til instrument/kjemikalieskap eller tilsvarende.				
3.36.364.2 4.1	Luftmengde: 30 m³/h Dimensjon: ø75 Antall	stk	15		
3.36.364.2 4.2	Luftmengde: 150 m³/h Dimensjon: ø150 Antall	stk	1		
3.36.364.2 4.3	Luftmengde: 135-300 m³/h Dimensjon: ø75 Antall	stk	3		
3.36.364.2 4.4	Luftmengde: 200 m³/h Dimensjon: ø100 Antall	stk	1		
3.36.364.2 5	VB5.2A SEPARAT TILKOBLING AV KANAL FOR AVTREKK <i>Lokalisering:</i> Se LAB-tegning <i>Tilkoblet utstyr levert av byggherren (fabrikat/type):</i> LAB-utstyr <i>Medium i avtrekk:</i> Luft <i>Kanal, type og dimensjon:</i> Galvanisert stål. Se luftmengde og dimensjon i underposter. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Spesialavkast				
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Tilkobling til ovner.				
3.36.364.2 5.1	Luftmengde: 200 m³/h Dimensjon: ø125 Brutt avtrekk. Brutt avtrekk skal utføres med filtrering, filterboks med ikke-brennbart materiale. Antall	stk	1		
3.36.364.2 5.2	Luftmengde: 300 m³/h Dimensjon: ø150 Til mikrobølgeovn. Tilslutning utføres i PP eller annet materiale tilpasset korrosive betingelser. Antall	stk	1		
3.36.364.2 6	VB5.2A SEPARAT TILKOBLING AV KANAL FOR AVTREKK Antall <i>Lokalisering:</i> Se LAB-tegning <i>Tilkoblet utstyr levert av byggherren (fabrikat/type):</i> Punktavsug <i>Medium i avtrekk:</i> Luft <i>Kanal, type og dimensjon:</i> Galvanisert stål, Luftmengde: 400 m³/h, Dimensjon: ø100 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også: Dimensjon må tilpasses levert utstyr.	stk	8		
3.36.364.2 7	VE2.31911A AVTREKK Antall Type: Damphette Materiale: Rustfritt stål Utstyr: Uten vifte <i>Lokalisering:</i> Lab <i>Dimensjon:</i> ca l*b 3400 mm * 700 mm <i>Største luftmengde:</i> ca 2*200 m³/h <i>Minste luftmengde:</i> - <i>Belysning:</i> - <i>Lydkrav ved største luftmengde:</i> - <i>Dimensjon på kanalanslutning:</i> Ø250 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Damphette til tørkeskap, lab. To tilslutninger á Ø250. Kan leveres som to enheter. b) Materialer Rustfritt stål	stk	1		
3.36.364.2	VE2.31911A				
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
8	AVTREKK Antall Type: Damphette Materiale: Rustfritt stål Utstyr: Uten vifte <i>Lokalisering:</i> Lab <i>Dimensjon:</i> ca l*b 2000 mm * 700 mm <i>Største luftmengde:</i> ca 200 m3/h <i>Minste luftmengde:</i> - <i>Belysning:</i> - <i>Lydkrav ved største luftmengde:</i> - <i>Dimensjon på kanalanslutning:</i> Ø250 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Damphette til oppvaskmaskiner, lab. b) Materialer Rustfritt stål	stk	1		
3.36.364.2 9	VH5.119900312A FILTER FOR VENTILASJON Antall Klasse: Se under Type: Valgfri Utførelse: Valgfri Filtermateriale: Metall Ramme: Stål Montasje: I separat filterhus <i>Lokalisering:</i> Ved lab-utstyr (Thermaks) <i>Dimensjoner per enhet:</i> Ø125 <i>Filterareal per enhet:</i> - <i>Luftmengde:</i> 150 <i>Største gjennomstrømningshastighet:</i> - <i>Største starttrykkfall:</i> - <i>Største sluttrykkfall:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Filtrering av romluft for å hindre støvinnmenging i brutt avtrekk fra lab-instrument. Filter må være brannsikket. Se skjema for spesialavkast.	stk	2		
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

3 VVS-installasjoner**3.36.364.30****AVKAST/INNTAK**

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3	VVS-installasjoner				
3.36.364.3	VE3.11233A				
1	LUFTINNTAKSRIST				
	Type: Rist med stående lameller Materiale: Aluminium Overflatebehandling: Pulverlakkert <i>Lokalisering:</i> Luftinntak yttervegg <i>Festemetode:</i> Skrudd, festes i kryssfiner med spikerslag. <i>Veggtype:</i> Se ARK-underlag <i>Vinkel på lameller:</i> Leverandøravhengig <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Penetreringsklasse iht. NS-EN 13030:</i> Leverandøravhengig <i>Trykktapsklasse iht. NS-EN 13030:</i> Leverandøravhengig <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Virkningsgrad for separasjon av regn og tåke skal være henholdsvis minst 99,5 % og 97,2 %. Hastighet over rist: maks 1,8 m/s. Integrert dryppanne. Det skal medtas en sperre i inntaksboksen på 1/3 av høyden, for å hindre regnpåslipp. Fall mot rist. c) Utførelse Støy fra inntaksrister skal ikke overskride et lydtryknivå på 50 dB(A) målt 1 m fra kilden. For harde værforhold. Smådyrsikkert beskyttelsesnett. Vertikalt montert med stående lameller og dreneringskammer for utvendig drenering.				

Sum:

0

3 VVS-installasjoner

3 VVS-installasjoner**3.36.364.31.1**

Til aggregat 360.001

ca b 2500 mm x h 1600 mm med flens

3.36.364.31.2

Til aggregat 360.002

ca b 1600 mm x h 1800 mm med flens

3.36.364.31.3

Til aggregat 360.003

ca b 1600 mm x h 1700 mm med flens

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3	VVS-installasjoner				
3.36.364.3 2	VE3.214200A TAKHATT Antall Type: Jethette Form: Rektangulær Materiale: Valgfritt Overflatebehandling: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Tak - teknisk rom <i>Dimensjon:</i> Tilpasses luftmengde over aggregat <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Jethette 360.001. Skal være av lik utførelse som 360.002 og 003. Leveres med selvlukkende spjeld. Komplett leveranse med takoppbygg og gjennomføring. Leveres som JTA-2 eller tilsvarende, utformes med takoppbygg. Lufthastighet 10-15 m/s.	stk	1		
3.36.364.3 3	VE3.214200A TAKHATT Antall Type: Jethette Form: Rektangulær Materiale: Valgfritt Overflatebehandling: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Tak - teknisk rom <i>Dimensjon:</i> Tilpasses luftmengde over aggregat 360.002 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Jethette 360.002. Skal være av lik utførelse som 360.001 og 003. Leveres med selvlukkende spjeld. Komplett leveranse med takoppbygg og gjennomføring. Leveres som JTA-2 eller tilsvarende, utformes med takoppbygg. Lufthastighet 10-15 m/s.	stk	1		
3.36.364.3 4	VE3.214200A TAKHATT Antall Type: Jethette Form: Rektangulær	stk	1		
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Materiale: Valgfritt Overflatebehandling: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Tak - teknisk rom <i>Dimensjon:</i> Tilpasses luftmengde over aggregat 360.003 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Jethette 360.003. Skal være av lik utførelse som 360.001 og 003. Leveres med selvlukkende spjeld. Komplett leveranse med takoppbygg og gjennomføring. Leveres som JTA-2 eller tilsvarende, utformes med takoppbygg. Lufthastighet 13-15 m/s. Må ha lang kastelengde, uønsket luktsmitte fra avkast lab skal ikke inntreffe.				
3.36.364.3 5	VE3.214000A TAKHATT Antall Type: Jethette Form: Valgfri Materiale: Valgfritt Overflatebehandling: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Tak administrasjonsbygg <i>Dimensjon:</i> Kanaltilslutning Ø315 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Jethette for spesialavkast 365.053. Luftmengde maks 2400 m/s, dimensjoneres for 60% samtidighet. Leveres med lang kastelengde. Lufthastighet 13-15 m/s.	stk	1		
3.36.364.3 6	VE3.214000A TAKHATT Antall Type: Jethette Form: Valgfri Materiale: Valgfritt Overflatebehandling: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Tak administrasjonsbygg <i>Dimensjon:</i> Kanaltilslutning Ø125 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Jethette for spesialavkast 365.052. Leveres med lang	stk	1		
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.36.364.3 7	kastelengde. Luftmengde ca 200 m³/h. Lufthastighet 13-15 m/s. VE3.214000A TAKHATT Antall Type: Jethette Form: Valgfri Materiale: Valgfritt Overflatebehandling: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Tak administrasjonsbygg <i>Dimensjon:</i> Kanaltilslutning Ø250 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Jethette for spesialavkast 365.051. Leveres med lang kastelengde. Luftmengde ca 800m³/h. Lufthastighet 13-15 m/s.	stk	1		
	3.36.365.1				
Sum:					

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<i>Funksjonsdeler:</i> Spjeld, filter, roterende veksler, varmebatteri, kjølebatteri, vifter, nødvendige følere. Komplette med integrert automatikk som kobles mot SD-anlegget. Se underposter. <i>Elektrisk spenning:</i> 400 V <i>Antall faser:</i> 3 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Leveres i henhold til systemskjema for 360.001. Ventilasjonsaggregatene skal være for innendørs montasje med dobbel galvanisert plate med minimum 50 mm mineralullisolasjon. Aggregatet skal inkludere funksjonsdeler iht. de etterfølgende poster. Luftbehandlingsaggregatet skal være komplett kablet med internautomatikk som styres og overvåkes av VVS-fordeling, levert av automasjon. Aggregatet skal leveres med lys. Det skal leveres vibrasjonsisolering. Plassbygde aggregat godkjennes om entreprenør vurderer dette som hensiktsmessig. Shuntventil for varme- og kjølebatteri leveres med aggregatet. Automatikken skal ha funksjon for brannmodus. Det skal leveres produktdatablad på tilbudt utstyr. Det skal tilrettelegges for nipler og kabelføringer for følere m.m. som skal ut fra aggregat i bestilling til aggregatleverandør. Omfatter også galvanisk skille mellom syrefast stål og galvanisert stål. Ytelser er angitt ved dimensjonerende utetilstand: Vinter : DUT -20,4 °C Sommer: DUT 28,6 °C Kommunikasjonsspråk: Modbus TCP. Det skal leveres nødvendig underlag for at automasjonsentreprenør kan programmere automasjon tilknyttet posten. Følgende signaler skal kunne avleses i SD: Tilluft: Røykvarsler, temperatur: før/etter gjenvinner og etter vifte, retur varme- og kjølebatteri, spjeld, trykkvaktfilter, varmegjenvinner, rotasjonsvakt, drift og feilsignal vifte og pumpe, posisjon shunt varmebatteri, pådrag, trykk. Avtrekk: Røykvarsler, temperatur før/etter gjenvinner, spjeld, trykkvakt filter, drift og feilsignal, pådrag, trykk.				

Sum: 0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Aggregatet leveres i henhold til maskindirektivet. Styring: Konstant trykk. c) Utførelse Komplett aggregat skal tilfredsstillende de over beskrevne krav til mekaniske ytelser iht. NS-EN 1886. Begge viftedeler skal være utstyrt med trykkuttak slik at viftens ytelse/luftmengde kan måles direkte og SFP-tallet verifiseres. Viftevirkningsgraden skal være under 1,91 kW/m³/s ved nominelle trykk og luftmengder. Se også premissnotat fra RIBFy. Aggregatet skal bestå av følgende funksjonsdeler:				

Sum: 0

3 VVS-installasjoner

3 VVS-installasjoner**3.36.365.1.1**

Tilluftsdelen av aggregatet består av hovedkomponenter iht. systemskjema:

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3	VVS-installasjoner				
3.36.365.1.2	VE4.133322A SPJELD Antall Type: Sjalusispjeld Funksjon: Stengning Tetthetsklasse: 3 Spjeldstyring: Elektrisk styring Materiale: Galvanisert stål <i>Lokalisering:</i> I aggregat <i>Dimensjon:</i> Som aggregat <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også: Sjalusispjeld med motgående blad i aggregatets inntaksdel. Det skal medfølge fjærretur som stenger med spenningsbortfall.	stk	1		
3.36.365.1.3	VH5.119921119A FILTER FOR VENTILASJON Antall Klasse: ePM1 60% (F7) Type: Posefilter Utførelse: Posefilter Filtermateriale: Syntetisk Ramme: Stål Montasje: I aggregat <i>Lokalisering:</i> Friskluft inntaksfilter aggregat <i>Dimensjoner per enhet:</i> For aggregatets luftmengde og iht. trykkfallskravene <i>Filterareal per enhet:</i> Tilpasset trykkfallskravene <i>Luftmengde:</i> Nominell luftmengde som for aggregat <i>Største gjennomstrømningshastighet:</i> Iht. leverandøranbefaling <i>Største starttrykkfall:</i> ca 60 <i>Største sluttrykkfall:</i> ca 160 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også: Spesifisert filterklasse gjelder for hele filterstasjonen, inkludert filter, rammer og innfestingsdetaljer. e) Prøving og kontroll Testet iht. ISO 16890:2016.	stk	1		
3.36.365.1.	VH4.1219A REGENERATIV VARMEGJENVINNER				

Sum:

0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4	Antall Type: Roterende varmegjenvinner Varmeabsorberende materiale: Som aggregat eller større for å tilfredsstille krav til temperaturvirkningsgrad Lokalisering: I aggregat Dimensjon: Som aggregat eller større for å tilfredsstille krav til temperaturvirkningsgrad Luftmengde: Som aggregat Temperaturvirkningsgrad: Minimum 81 % ved nominelle luftmengder Temperatur/relativ fuktighet før gjenvinner (avtrekksluft): Varmemodus: 22 °C / RH 20 %. Kjølemodus: 25 °C / RH 50 %. Andre krav: c) Utførelse Leveres med motor, frekvensomformer og rotasjonsvakt. Komplette kablet og programmert. Varmegjenvinneren skal kunne reguleres helt ned til 0 % (ingen rotasjon). I perioder med stillstand (sommer) skal rotor likevel rotere en gang ukentlig i en 2 minutters syklus.	stk	1		
3.36.365.1.5	VH2.121199A RADIALVIFTE Antall Skovltype: Enkeltsugende - bakoverbøyd Materiale i viftehus: Galvanisert stål Materiale i viftehjul: Galvanisert stål Montasje/driftsform: I aggregat Tilbehør: Frekvensomformer Lokalisering: I aggregatets tilluftsdel Total luftmengde: Som aggregatet Statisk trykkdifferanse: Iht. leverandør Spenning, strømtype, antall faser: 400 V/TNS/3 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også: Direktedrevet tilluftsvifte i aggregat med hastighetsregulert EC-motor. Frekvensomformer. c) Utførelse Frekvensomformere for faktiske viftemotorer skal medtas i denne leveranse. Selvrensende. Viftedelen skal være utstyrt med trykkuttak slik at	stk	1		
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.36.365.1.6	viftens ytelse/luftmengde kan avleses direkte og SFP-tallet verifiseres. Viftevirkningsgraden skal være minimum 70 % ved nominelle trykk og luftmengder. Videre stilles det følgende krav til komponenten: • den skal ha stabil trykk- og luftmengdekarakteristikk. • vifte og motor skal være solid understøttet og fullstendig vibrasjonsisolert fra ventilatorhuset. • motor må kunne demonteres uten å påvirke viftehjul eller opplagring av vifte og motor. VH4.2112311A VARMEBATTERI Antall Medium: Vann Lamellmateriale: Aluminium Rørmateriale: Rustfritt stål Kapslingsmateriale: Galvanisert stål Montasje: I aggregat <i>Lokalisering:</i> I aggregatets tilluftsdel <i>Dimensjon:</i> Som aggregat <i>Luftmengde:</i> Som aggregat <i>Varmebærer, type og sammensetning:</i> Vann <i>Dimensjonerende lufttemperatur (inn/ut):</i> - <i>Dimensjonerende medietemperatur (inn/ut):</i> 45 °C / 25 °C <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kapasitet: ca. 40 kW. Dimensjoneres av leverandør. Leveres med toveisventil.	stk	1		
3.36.365.1.7	VE7.21A INSPEKSJONS- OG RENSELUKE I VENTILASJONSKANAL Antall <i>Lokalisering:</i> I tilluft <i>Dimensjon:</i> Som aggregat <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også: Tomdel for inspeksjon. Dør med hengsel og enkelt håndtak. Dreneringskar i syrefast stål. Inkluderer belysning ihht maskindirektivet.	stk	1		
3.36.365.1.8	VH4.2212111A KJØLEBATTERI				
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.36.365.1.9	Antall Medium: Vann Lamellmateriale: Aluminium Rørmateriale: Kobber Kapslingsmateriale: Galvanisert stål Montasje: I aggregat <i>Lokalisering:</i> I aggregatets tilluftsdel <i>Dimensjon:</i> Som aggregat <i>Luftmengde:</i> Som aggregat <i>Kjøleytelse:</i> Ca. 75 kW. Dimensjoneres av produsent. <i>Kjølebærertype og sammensetning:</i> Vann <i>Dimensjonerende lufttilstand (inn/ut):</i> ca 28,6°C (RF=51%) / 17 °C (RF=84%) <i>Dimensjonerende medietemperatur (inn/ut):</i> 12 °C / 17 °C <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også: Dreneringskar og dråpefanger. Dimensjonerende lufttilstand kontrolleres av leverandør og leverandørprosjekteres. Leveres med toveisventil. b) Materialer Dreneringskar i syrefast stål AISI316. Dråpefanger: Ramme i aluminium, finner i PPTV.	stk	1		
	VE7.12111A LYDDEMPER PÅ VENTILASJONSANLEGG Antall Form: Rektangulær, vinkelformet Brannklasse: Ingen Kapsling: Galvanisert stål Lydabsorberende element: Mineralull med fiberduk <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom <i>Største tillatte trykkfall:</i> Iht. leverandør <i>Luftmengde:</i> Som aggregat <i>Minste lyddempningskrav i dB ved gitte frekvenser:</i> Maks egenstøy lydcurve N55 <i>Dimensjon:</i> Kanal inn mm: l*b 2400*1200 - Kanal ut mm : l*b 1000*800 <i>Andre krav:</i> d) Toleranser Kanalstørrelse inn kan justeres, med oppnådde lydkrav. Må vurderes til tilbydd aggregat.	stk	1		
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

3 VVS-installasjoner**3.36.365.1.10**

Fraluftsdelen av aggregatet består av hovedkomponenter iht. systemskjema:

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3	VVS-installasjoner				
3.36.365.1.11	VH5.119921119A FILTER FOR VENTILASJON Antall Klasse: ePM10 60% (M5) Type: Posefilter Utførelse: Posefilter Filtermateriale: Syntetisk Ramme: Stål Montasje: I aggregat <i>Lokalisering:</i> På aggregatets avtrekkside, romsiden. <i>Dimensjoner per enhet:</i> For aggregatets luftmengde og iht. trykkfallskravene <i>Filterareal per enhet:</i> Tilpasset trykkfallskravene <i>Luftmengde:</i> Nominell luftmengde som for aggregat <i>Største gjennomstrømningshastighet:</i> Iht. leverandøranbefaling <i>Største starttrykkfall:</i> - <i>Største sluttrykkfall:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også: Spesifisert filterklasse gjelder for hele filterstasjonen, inkludert filter, rammer og innfestingsdetaljer. e) Prøving og kontroll Testet iht. ISO 16890:2016.	stk	1		
3.36.365.1.12	VH2.121199A RADIALVIFTE Antall Skovltype: Enkelt Sugende - bakoverbøyd Materiale i viftehus: Galvanisert stål Materiale i viftehjul: Galvanisert stål Montasje/driftsform: I aggregat Tilbehør: Frekvensomformer <i>Lokalisering:</i> I aggregatets tilluftsdel <i>Total luftmengde:</i> Som aggregatet <i>Statisk trykkdifferanse:</i> Iht. leverandør <i>Spenning, strømtype, antall faser:</i> 400 V/TNS/3 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også: EC-motor Direktedrevet avtrekksvifte i aggregat. Frekvensomformer.	stk	1		
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	c) Utførelse Frekvensomformere for faktiske viftemotorer skal medtas i denne leveranse. Selvrensende. Viftedelen skal være utstyrt med trykkuttak slik at viftens ytelse/luftmengde kan avleses direkte og SFP-tallet verifiseres. Viftevirkningsgraden skal være minimum 70 % ved nominelle trykk og luftmengder. Videre stilles det følgende krav til komponenten: • den skal ha stabil trykk- og luftmengde-karakteristikk. • vifte og motor skal være solid understøttet og fullstendig vibrasjonsisolert fra ventilatorhuset. • motor må kunne demonteres uten å påvirke viftehjul eller opplagring av vifte og motor.				
3.36.365.1.13	VE4.133322A SPJELD Antall Type: Sjalusispijeld Funksjon: Stengning Tetthetsklasse: 3 Spjeldstyring: Elektrisk styring Materiale: Galvanisert stål <i>Lokalisering:</i> I aggregat <i>Dimensjon:</i> Som aggregat <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også: Sjalusispijeld med motgående blad i aggregatets avkastdel. Det skal medfølge fjærretur som stenger med spenningsbortfall.	stk	1		
3.36.365.1.14	VE7.12111A LYDDEMPER PÅ VENTILASJONSANLEGG Antall Form: Rektangulær, vinkelformet Brannklasse: Ingen Kapsling: Galvanisert stål Lydabsorberende element: Mineralull med fiberduk <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom <i>Største tillatte trykkfall:</i> 1ht. leverandør	stk	1		
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.36.365.2	<i>Luftmengde:</i> Som aggregat <i>Minste lyddempningskrav i dB ved gitte frekvenser:</i> Maks egenstøy lydkurve N55 <i>Dimensjon:</i> Kanal inn mm: l*b 2400*1200 - Kanal ut mm : l*b 1000*800 <i>Andre krav:</i> d) Toleranser Kanalstørrelse inn kan justeres, med oppnådde lydkrav. Må vurderes til tilbydd aggregat. VH1.112212A LUFTBEHANDLINGSAGGREGAT Antall Luftsystem: Til- og avtrekkssystem Type: Prefabrikkert Isolasjonsklasse: T2 0,5 - 1,0 Kuldebroklasse: TB2 0,60 - 0,75 Mekanisk styrke: D1 < 4 mm/m Lekkasjeklasse: L2 0,44 <i>Lokalisering:</i> Se VVS-tegning, teknisk rom <i>Systemnummer:</i> 360.002 <i>Luftmengde nominell tilluft:</i> 8 000 m³/h <i>Tilluftstemperatur:</i> Sommer: 17 °C / Vinter: 20 °C <i>Luftmengde nominell avtrekk:</i> 8 000 m³/h <i>Reservekapasitet:</i> 30 % <i>Største totaltrykkfall aggregat, tilluft:</i> - <i>Største totaltrykkfall aggregat, avtrekk:</i> - <i>Eksternt trykkfall, kanalnett, tilluft:</i> ca 200 Pa <i>Eksternt trykkfall, kanalnett, avtrekk:</i> ca 200 Pa <i>Største hastighet i tverrsnittsareal:</i> lht. leverandøranbefaling <i>Ytelser:</i> Spjeld, filter, roterende veksler, vifter, varmebatteri, kjølebatteri, tomdel. <i>Materialer:</i> - <i>Dimensjoner:</i> Leverandør- og produktavhengig <i>Tilbehør:</i> 120 mm bunnramme, galvanisert stål <i>Dokumentasjon:</i> Fullverdig dokumentasjon for FDVU <i>Funksjonsdeler:</i> Spjeld, filter, roterende veksler, varmebatteri, kjølebatteri, vifter. Komplet med integrert automatikk som kobles mot SD-anlegget. <i>Elektrisk spenning:</i> 400 V <i>Antall faser:</i> 3 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Leveres i henhold til systemskjema for 360.002. Ventilasjonsaggregatene skal være for innendørs	stk	1		
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	montasje med dobbel galvanisert plate med minimum 50 mm mineralullisolasjon. Aggregatet skal inkludere funksjonsdeler iht. de etterfølgende poster. Luftbehandlingsaggregatet skal være komplett kablet med internautomatikk som styres og overvåkes av VVS-fordeling, levert av automasjon. Aggregatet skal leveres med lys. Det skal leveres vibrasjonsisolering. Plassbygde aggregat godkjennes om entreprenør vurderer dette som hensiktsmessig. Shuntventil for varme- og kjølebatteri leveres med aggregatet. Automatikken skal ha funksjon for brannmodus. Det skal leveres produktdatablad på tilbudt utstyr. Det skal tilrettelegges for nipler og kabelføringer for følere m.m. som skal ut fra aggregat i bestilling til aggregatleverandør. Omfatter også galvanisk skille mellom syrefast stål og galvanisert stål. Ytelser er angitt ved dimensjonerende utetilstand: Vinter : DUT -20,4 °C Sommer: DUT 28,6 °C Kommunikasjonsspråk: Modbus TCP. Det skal leveres nødvendig underlag for at automasjonsentreprenør kan programmere automasjon tilknyttet posten. Følgende signaler skal kunne avleses i SD: Tilluft: Røykvarsler, temperatur: før/etter gjenvinner og etter vifte, retur varme- og kjølebatteri, spjeld, trykkvaktfilter, varmegjenvinner, rotasjonsvakt, drift og feilsignal vifte og pumpe, posisjon shunt varmebatteri, pådrag, trykk. Avtrekk: Røykvarsler, temperatur før/etter gjenvinner, spjeld, trykkvakt filter, drift og feilsignal, pådrag, trykk. Aggregatet leveres i henhold til maskindirektivet. Styring: Konstant trykk. c) Utførelse Komplett aggregat skal tilfredsstillende de over beskrevne krav til mekaniske ytelser iht. NS-EN 1886. Begge viftedeler skal være utstyrt med trykkuttak slik at viftens ytelse/luftmengde kan måles direkte og SFP-tallet verifiseres. Viftevirkningsgraden skal være under 1,6 kW/m³/s ved nominelle trykk og luftmengder. Se				

Sum: 0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	også premissnotat fra RIBFy. Aggregatet skal bestå av følgende funksjonsdeler:				
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

3 VVS-installasjoner**3.36.365.2.1**

Tilluftsdelen av aggregatet består av hovedkomponenter iht. systemskjema:

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3	VVS-installasjoner				
3.36.365.2.2	VE4.133322A SPJELD Antall Type: Sjalusispjeld Funksjon: Stengning Tetthetsklasse: 3 Spjeldstyring: Elektrisk styring Materiale: Galvanisert stål <i>Lokalisering:</i> I aggregat <i>Dimensjon:</i> Som aggregat <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også: Sjalusispjeld med motgående blad i aggregatets inntaksdel. Det skal medfølge fjærretur som stenger med spenningsbortfall.	stk	1		
3.36.365.2.3	VH5.119921119A FILTER FOR VENTILASJON Antall Klasse: ePM1 60% (F7) Type: Posefilter Utførelse: Posefilter Filtermateriale: Syntetisk Ramme: Stål Montasje: I aggregat <i>Lokalisering:</i> Friskluft inntaksfilter aggregat <i>Dimensjoner per enhet:</i> For aggregatets luftmengde og iht. trykkfallskravene <i>Filterareal per enhet:</i> Tilpasset trykkfallskravene <i>Luftmengde:</i> Nominell luftmengde som for aggregat <i>Største gjennomstrømningshastighet:</i> Iht. leverandøranbefaling <i>Største starttrykkfall:</i> - <i>Største sluttrykkfall:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også: Spesifisert filterklasse gjelder for hele filterstasjonen, inkludert filter, rammer og innfestingsdetaljer. e) Prøving og kontroll Testet iht. ISO 16890:2016.	stk	1		
3.36.365.2.	VH4.1299A REGENERATIV VARMEGJENVINNER				

Sum:

0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4	Antall Type: I aggregat Varmeabsorberende materiale: Som aggregat eller større for å tilfredsstille krav til temperaturvirkningsgrad Lokalisering: I aggregat Dimensjon: Som aggregat eller større for å tilfredsstille krav til temperaturvirkningsgrad Luftmengde: Som aggregat Temperaturvirkningsgrad: Minimum 82,6 % ved nominelle luftmengder Temperatur/relativ fuktighet før gjenvinner (avtrekksluft): Varmemodus: 22 °C / RH 20 %. Kjølemodus: 25 °C / RH 50 %. Andre krav: c) Utførelse Leveres med motor, frekvensomformer og rotasjonsvakt. Komplette kablet og programmert. Varmegjenvinneren skal kunne reguleres helt ned til 0 % (ingen rotasjon). I perioder med stillstand (sommer) skal rotor likevel rotere en gang ukentlig i en 2 minutters syklus.	stk	1		
3.36.365.2.5	VH2.121199A RADIALVIFTE Antall Skovltype: Enkelt Sugende - bakoverbøyd Materiale i viftehus: Galvanisert stål Materiale i viftehjul: Galvanisert stål Montasje/driftsform: I aggregat Tilbehør: Frekvensomformer Lokalisering: I aggregatets tilluftsdel Total luftmengde: Som aggregatet Statisk trykkdifferanse: Iht. leverandør Spinning, strømtype, antall faser: 400 V/TNS/3 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også: Direktedrevet tilluftsvifte i aggregat med hastighetsregulert EC-motor. Frekvensomformer. c) Utførelse Frekvensomformere for faktiske viftemotorer skal medtas i denne leveranse. Selvrensende. Viftedelen skal være utstyrt med trykkuttak slik at viftens ytelse/luftmengde kan avleses direkte og SFP-	stk	1		
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.36.365.2.6	tallet verifiseres. Viftevirkningsgraden skal være minimum 70 % ved nominelle trykk og luftmengder. Videre stilles det følgende krav til komponenten: • den skal ha stabil trykk- og luftmengde-karakteristikk. • vifte og motor skal være solid understøttet og fullstendig vibrasjonsisolert fra ventilatorhuset. • motor må kunne demonteres uten å påvirke viftehjul eller opplagring av vifte og motor. VH4.2112111A VARMEBATTERI Antall Medium: Vann Lamellmateriale: Aluminium Rørmateriale: Kobber Kapslingsmateriale: Galvanisert stål Montasje: I aggregat <i>Lokalisering:</i> I aggregatets tilluftsdel <i>Dimensjon:</i> Som aggregat <i>Luftmengde:</i> Som aggregat <i>Varmebærer, type og sammensetning:</i> Vann <i>Dimensjonerende lufttemperatur (inn/ut):</i> - <i>Dimensjonerende medietemperatur (inn/ut):</i> 45 °C / 25 °C <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Varmeeffekt-kapasitet: ca. 18 kW. Dimensjoneres av produsent. Leveres med toveisventil.	stk	1		
3.36.365.2.7	VE7.21A INSPEKSJONS- OG RENSELUKE I VENTILASJONSKANAL Antall <i>Lokalisering:</i> I tilluft <i>Dimensjon:</i> Som aggregat <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også: Tomdel for inspeksjon. Dør med hengsel og enkelt håndtak. Dreneringskar i syrefast stål. Inkluderer belysning ihht maskindirektivet.	stk	1		
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.36.365.2.8	VH4.2212111A KJØLEBATTERI Antall Medium: Vann Lamellmateriale: Aluminium Rørmateriale: Kobber Kapslingsmateriale: Galvanisert stål Montasje: I aggregat <i>Lokalisering:</i> I aggregatets tilluftsdel <i>Dimensjon:</i> Som aggregat <i>Luftmengde:</i> Som aggregat <i>Kjøleytelse:</i> Ca. 35 kW. Dimensjoneres av produsent. <i>Kjølebærertype og sammensetning:</i> Vann <i>Dimensjonerende lufttilstand (inn/ut):</i> 28,6 °C (RF=52%) / 17 °C (RF=87%) <i>Dimensjonerende medietemperatur (inn/ut):</i> 12 °C / 17 °C <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også: Dreneringskar og dråpefanger. Leveres med toveisventil. b) Materialer Dreneringskar i syrefast stål AISI316. Dråpefanger: Ramme i aluminium, finner i PPTV.	stk	1		
3.36.365.2.9	VE7.12111A LYDDEMPER PÅ VENTILASJONSANLEGG Antall Form: Rektangulær, vinkelformet Brannklasse: Ingen Kapsling: Galvanisert stål Lydabsorberende element: Mineralull med fiberduk <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom <i>Største tillatte trykkfall:</i> Iht. leverandør <i>Luftmengde:</i> Som aggregat <i>Minste lyddempningskrav i dB ved gitte frekvenser:</i> Maks egenstøy lydcurve N55 <i>Dimensjon:</i> Kanal inn mm: b*h 1600*800 <i>Andre krav:</i> d) Toleranser Kanalstørrelse inn kan justeres, med oppnådde lydkrav. Må vurderes til tilbydd aggregat.	stk	1		
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

3 VVS-installasjoner**3.36.365.2.10**

Fraluftsdelen av aggregatet består av hovedkomponenter iht. systemskjema:

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3	VVS-installasjoner				
3.36.365.2.11	VH5.119921119A FILTER FOR VENTILASJON Antall Klasse: ePM10 60% (M5) Type: Posefilter Utførelse: Posefilter Filtermateriale: Syntetisk Ramme: Stål Montasje: I aggregat <i>Lokalisering:</i> På aggregatets avtrekkside, romsiden. <i>Dimensjoner per enhet:</i> For aggregatets luftmengde og iht. trykkfallskravene <i>Filterareal per enhet:</i> Tilpasset trykkfallskravene <i>Luftmengde:</i> Nominell luftmengde som for aggregat <i>Største gjennomstrømningshastighet:</i> Iht. leverandøranbefaling <i>Største starttrykkfall:</i> - <i>Største sluttrykkfall:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også: Spesifisert filterklasse gjelder for hele filterstasjonen, inkludert filter, rammer og innfestingsdetaljer. e) Prøving og kontroll Testet iht. ISO 16890:2016.	stk	1		
3.36.365.2.12	VH2.121199A RADIALVIFTE Antall Skovltype: Enkelt Sugende - bakoverbøyd Materiale i viftehus: Galvanisert stål Materiale i viftehjul: Galvanisert stål Montasje/driftsform: I aggregat Tilbehør: Frekvensomformer <i>Lokalisering:</i> I aggregatets tilluftsdel <i>Total luftmengde:</i> Som aggregatet <i>Statisk trykkdifferanse:</i> Iht. leverandør <i>Spenning, strømtype, antall faser:</i> 400 V/TNS/3 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også: EC-motor Direktedrevet avtrekksvifte i aggregat. Frekvensomformer.	stk	1		
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.36.365.2. 13	c) Utførelse Frekvensomformere for faktiske viftemotorer skal medtas i denne leveranse. Selvrensende. Viftedelen skal være utstyrt med trykkuttak slik at viftens ytelse/luftmengde kan avleses direkte og SFP-tallet verifiseres. Viftevirkningsgraden skal være minimum 70 % ved nominelle trykk og luftmengder. Videre stilles det følgende krav til komponenten: • den skal ha stabil trykk- og luftmengde-karakteristikk. • vifte og motor skal være solid understøttet og fullstendig vibrasjonsisolert fra ventilatorhuset. • motor må kunne demonteres uten å påvirke viftehjul eller opplagring av vifte og motor. VE4.133322A SPJELD Antall Type: Sjalusispijeld Funksjon: Stengning Tetthetsklasse: 3 Spjeldstyring: Elektrisk styring Materiale: Galvanisert stål <i>Lokalisering:</i> I aggregat <i>Dimensjon:</i> Som aggregat <i>Andre krav:</i>	stk	1		
	a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også: Sjalusispijeld med motgående blad i aggregatets avkastdel. Det skal medfølge fjærretur som stenger med spenningsbortfall. VE7.12111A LYDDEMPER PÅ VENTILASJONSANLEGG Antall Form: Rektangulær, vinkelformet Brannklasse: Ingen Kapsling: Galvanisert stål Lydabsorberende element: Mineralull med fiberduk <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom <i>Største tillatte trykkfall:</i> 1ht. leverandør				
3.36.365.2. 14		stk	1		
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.36.365.3	<i>Luftmengde:</i> Som aggregat <i>Minste lyddempningskrav i dB ved gitte frekvenser:</i> Maks egenstøy lydkurve N55 <i>Dimensjon:</i> Kanal inn mm: b*h 1600*800 <i>Andre krav:</i> d) Toleranser Kanalstørrelse inn kan justeres, med oppnådde lydkrav. Må vurderes til tilbydd aggregat. VH1.112212A LUFTBEHANDLINGSAGGREGAT Antall Luftsystem: Til- og avtrekkssystem Type: Prefabrikkert Isolasjonsklasse: T2 0,5 - 1,0 Kuldebroklasse: TB2 0,60 - 0,75 Mekanisk styrke: D1 < 4 mm/m Lekkasjeklasse: L2 0,44 <i>Lokalisering:</i> Se VVS-tegning, teknisk rom <i>Systemnummer:</i> 360.003 <i>Luftmengde nominell tilluft:</i> 14 000 m³/h <i>Tilluftstemperatur:</i> Sommer: 17 °C / Vinter: 20 °C <i>Luftmengde nominell avtrekk:</i> 14 000 m³/h <i>Reservekapasitet:</i> Inkludert <i>Største totaltrykkfall aggregat, tilluft:</i> ca 644 Pa <i>Største totaltrykkfall aggregat, avtrekk:</i> ca 471 Pa <i>Eksternt trykkfall, kanalnett, tilluft:</i> 300 Pa <i>Eksternt trykkfall, kanalnett, avtrekk:</i> 300 Pa <i>Største hastighet i tverrsnittsareal:</i> Iht. leverandøranbefaling <i>Ytelser:</i> Spjeld, filter, batterigjenvinner, vifter, varmebatteri, kjølebatteri, tomdele. <i>Materialer:</i> Magnelis <i>Dimensjoner:</i> Leverandør- og produktavhengig <i>Tilbehør:</i> 120 mm bunnramme, galvanisert stål <i>Dokumentasjon:</i> Fullverdig dokumentasjon for FDVU <i>Funksjonsdeler:</i> Spjeld, filter, batterigjenvinner, varmebatteri, kjølebatteri, vifter. Komplette med integrert automatikk som kobles mot SD-anlegget. <i>Elektrisk spenning:</i> 400 V <i>Antall faser:</i> 3 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Leveres i henhold til systemskjema for 360.003. Ventilasjonsaggregatene skal være for innendørs montasje med dobbel galvanisert plate med minimum	stk	1		
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	50 mm mineralullisolasjon. Aggregatet skal inkludere funksjonsdeler iht. de etterfølgende poster. Luftbehandlingsaggregatet skal være komplett kablet med internautomatikk som styres og overvåkes av VVS-fordeling, levert av automasjon. Aggregatet skal leveres med lys. Det skal leveres vibrasjonsisolering. Plassbygde aggregat godkjennes om entreprenør vurderer dette som hensiktsmessig. Shuntventil for varme- og kjølebatteri leveres med aggregatet. Automatikken skal ha funksjon for brannmodus. Det skal leveres produktdatablad på tilbudt utstyr. Det skal tilrettelegges for nipler og kabelføringer for følere m.m. som skal ut fra aggregat i bestilling til aggregatleverandør. Omfatter også galvanisk skille mellom syrefast stål og galvanisert stål. Ytelser er angitt ved dimensjonerende utetilstand: Vinter : DUT -20,4 °C Sommer: DUT 28,6 °C Kommunikasjonsspråk: Modbus TCP. Det skal leveres nødvendig underlag for at automasjonsentreprenør kan programmere automasjon tilknyttet posten. Følgende signaler skal kunne avleses i SD: Tilluft: Røykvarsler, temperatur: før/etter gjenvinner og etter vifte, retur varme- og kjølebatteri, spjeld, trykkvaktfilter, varmegjenvinner, rotasjonsvakt, drift og feilsignal vifte og pumpe, posisjon shunt varmebatteri, pådrag, trykk. Avtrekk: Røykvarsler, temperatur før/etter gjenvinner, spjeld, trykkvakt filter, drift og feilsignal, pådrag, trykk. Aggregatet leveres i henhold til maskindirektivet. Styring: Konstant trykk. Total tilluftsmengde: 17.500 m³/h. Maks avtrekk: 15.200 m³/h. Aggregatet tas ut for ca 80% samtidighet. c) Utførelse Komplett aggregat skal tilfredsstillende de over beskrevne krav til mekaniske ytelser iht. NS-EN 1886. Begge viftedeler skal være utstyrt med trykkuttak slik				

Sum:

0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	at viftens ytelse/luftmengde kan måles direkte og SFP-tallet verifiseres. Viftevirkningsgraden skal være under 2,5 kW/m³/s ved nominelle trykk og luftmengder. Se også premissnotat fra RIBFy. Aggregatet skal bestå av følgende funksjonsdeler:				

Sum: 0

3 VVS-installasjoner

3 VVS-installasjoner**3.36.365.3.1**

Tilluftsdelen av aggregatet består av hovedkomponenter iht. systemskjema:

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3	VVS-installasjoner				
3.36.365.3.2	VE4.133322A SPJELD Antall Type: Sjalusispjeld Funksjon: Stengning Tetthetsklasse: 3 Spjeldstyring: Elektrisk styring Materiale: Galvanisert stål <i>Lokalisering:</i> I aggregat <i>Dimensjon:</i> Som aggregat <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også: Sjalusispjeld med motgående blad i aggregatets inntaksdel. Det skal medfølge fjærretur som stenger med spenningsbortfall.	stk	1		
3.36.365.3.3	VH5.119921119A FILTER FOR VENTILASJON Antall Klasse: ePM1 60% (F7) Type: Posefilter Utførelse: Posefilter Filtermateriale: Syntetisk Ramme: Stål Montasje: I aggregat <i>Lokalisering:</i> Friskluft inntaksfilter aggregat <i>Dimensjoner per enhet:</i> For aggregatets luftmengde og iht. trykkfallskravene <i>Filterareal per enhet:</i> Tilpasset trykkfallskravene <i>Luftmengde:</i> Nominell luftmengde som for aggregat <i>Største gjennomstrømningshastighet:</i> Iht. leverandøranbefaling <i>Største starttrykkfall:</i> - <i>Største sluttrykkfall:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også: Spesifisert filterklasse gjelder for hele filterstasjonen, inkludert filter, rammer og innfestingsdetaljer. e) Prøving og kontroll Testet iht. ISO 16890:2016.	stk	1		
3.36.365.3.	VH4.1193A REKUPERATIV VARMEGJENVINNER				

Sum:

0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4	Antall Type: Batterigjenvinner Materiale i skillevegg: Aluminium <i>Lokalisering:</i> I aggregat <i>Dimensjon:</i> Som aggregat eller større for å tilfredsstille krav til temperaturvirkningsgrad <i>Luftmengde:</i> Som aggregat <i>Temperaturvirkningsgrad:</i> ca 69 % <i>Temperatur på inngående avtrekksluft:</i> Varmemodus: 22 °C / RH 20 %. Kjølemodus: 25 °C / RH 50 %. <i>Mengde sirkulert medium i gjenvinningskrets:</i> ca 1,37 l/s <i>Type medium:</i> Etylenglykol-basert varmeoverføringsvæske, 30 % <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Leveres komplett med utstyr til røranlegg (pumper, følere, ventiler, glykol ol). Krav til pumpe tilsvarende 3.32.325.2. Temperaturvirkningsgrad ca 69% b) Materialer Korrosjonsbeskyttet.	stk	1		
3.36.365.3.5	VH2.121199A RADIALVIFTE Antall Skovltype: Enkeltsugende - bakoverbøyd Materiale i viftehus: Galvanisert stål Materiale i viftehjul: Galvanisert stål Montasje/driftsform: I aggregat Tilbehør: Frekvensomformer <i>Lokalisering:</i> I aggregatets tilluftsdel <i>Total luftmengde:</i> Som aggregatet <i>Statisk trykkdifferanse:</i> Iht. leverandør <i>Spenning, strømtype, antall faser:</i> 400 V/TNS/3 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også: EC-motor Direktedrevet tilluftsvifte i aggregat. Frekvensomformer. c) Utførelse Frekvensomformere for faktiske viftemotorer skal medtas i denne leveranse. Selvrensende.	stk	1		

Sum: 0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.36.365.3.6	Viftedelen skal være utstyrt med trykkuttak slik at viftens ytelse/luftmengde kan avleses direkte og SFP-tallet verifiseres. Viftevirkningsgraden skal være minimum 70 % ved nominelle trykk og luftmengder. Videre stilles det følgende krav til komponenten: • den skal ha stabil trykk- og luftmengde-karakteristikk. • vifte og motor skal være solid understøttet og fullstendig vibrasjonsisolert fra ventilatorhuset. • motor må kunne demonteres uten å påvirke viftehjul eller opplagring av vifte og motor. • viften skal leveres med riktig dimensjonert 4-polet assynkronmotor beregnet for frekvensregulering. Beregnet totalytelse skal kunne oppnås ved å kjøre motoren på 92 % av maksimalt turtall, og ytelsen skal kunne reguleres ned til 25 % av nominell verdi for volumstrømmen. Motor skal ha innebygget viklingsvern som resettes automatisk når temperaturen i viklingene igjen synker. VH4.2112111A VARMEBATTERI Antall Medium: Vann Lamellmateriale: Aluminium Rørmateriale: Kobber Kapslingsmateriale: Galvanisert stål Montasje: I aggregat <i>Lokalisering:</i> I aggregatets tilluftsdel <i>Dimensjon:</i> Som aggregat <i>Luftmengde:</i> Som aggregat <i>Varmebærer, type og sammensetning:</i> Vann <i>Dimensjonerende lufttemperatur (inn/ut):</i> - <i>Dimensjonerende medietemperatur (inn/ut):</i> 45 °C / 25 °C <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Varmekapasitet: ca.87 kW. Leverandørprosjekteres ved uttak av aggregat. Leveres med toveisventil.	stk	1		
3.36.365.3.7	VE7.21A INSPEKSJONS- OG RENSELUKE I VENTILASJONSKANAL				

Sum: 0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.36.365.3.8	Antall <i>Lokalisering:</i> I tilluft <i>Dimensjon:</i> Som aggregat <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også: Tomdel for inspeksjon. Dør med hengsel og enkelt håndtak. Dreneringskar i syrefast stål. Inkluderer belysning ihht maskindirektivet.	stk	1		
	VH4.2212111A KJØLEBATTERI Antall Medium: Vann Lamellmateriale: Aluminium Rørmateriale: Kobber Kapslingsmateriale: Galvanisert stål Montasje: I aggregat <i>Lokalisering:</i> I aggregatets tilluftsdel <i>Dimensjon:</i> Som aggregat <i>Luftmengde:</i> Som aggregat <i>Kjøleytelse:</i> Ca. 61 kW. Dimensjoneres av produsent. <i>Kjølebærertype og sammensetning:</i> Vann <i>Dimensjonerende lufttilstand (inn/ut):</i> ca 26,1 °C (RF=52%) <i>/ 17 °C (RF=87%)</i> <i>Dimensjonerende medietemperatur (inn/ut):</i> 12 °C / 17 °C <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også: Dreneringskar og dråpefanger. Leveres med toveisventil. b) Materialer Dreneringskar i syrefast stål AISI316. Dråpefanger: Ramme i Aluminium, Finner i PPTV.	stk	1		
3.36.365.3.9	VE7.12111A LYDDEMPER PÅ VENTILASJONSANLEGG Antall Form: Rektangulær, vinkelformet Brannklasse: Ingen Kapsling: Galvanisert stål Lydabsorberende element: Mineralull med fiberduk <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom <i>Største tillatte trykkfall:</i> Iht. leverandør <i>Luftmengde:</i> Som aggregat	stk	1		
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<i>Minste lyddempningskrav i dB ved gitte frekvenser: Maks egenstøy lydcurve N55</i> <i>Dimensjon: Kanal inn mm: b*h 1600*800</i> <i>Andre krav:</i> d) Toleranser Kanalstørrelse inn kan justeres, med oppnådde lydkrav. Må vurderes til tilbydd aggregat.				

Sum: 0

3 VVS-installasjoner

3 VVS-installasjoner**3.36.365.3.10**

Fraluftsdelen av aggregatet består av hovedkomponenter iht. systemskjema:

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3	VVS-installasjoner				
3.36.365.3.11	VH5.119921119A FILTER FOR VENTILASJON Antall Klasse: ePM10 60% (M5) Type: Posefilter Utførelse: Posefilter Filtermateriale: Syntetisk Ramme: Stål Montasje: I aggregat <i>Lokalisering:</i> På aggregatets avtrekkside, romsiden. <i>Dimensjoner per enhet:</i> For aggregatets luftmengde og iht. trykkfallskravene <i>Filterareal per enhet:</i> Tilpasset trykkfallskravene <i>Luftmengde:</i> Nominell luftmengde som for aggregat <i>Største gjennomstrømningshastighet:</i> Iht. leverandøranbefaling <i>Største starttrykkfall:</i> 26 <i>Største sluttrykkfall:</i> 78 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også: Spesifisert filterklasse gjelder for hele filterstasjonen, inkludert filter, rammer og innfestingsdetaljer. e) Prøving og kontroll Testet iht. ISO 16890:2016.	stk	1		
3.36.365.3.12	VH2.121199A RADIALVIFTE Antall Skovltype: Enkelt Sugende - bakoverbøyd Materiale i viftehus: Galvanisert stål Materiale i viftehjul: Galvanisert stål Montasje/driftsform: I aggregat Tilbehør: Frekvensomformer <i>Lokalisering:</i> I aggregatets tilluftsdel <i>Total luftmengde:</i> Som aggregatet <i>Statisk trykkdifferanse:</i> Iht. leverandør <i>Spenning, strømtype, antall faser:</i> 400 V/TNS/3 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også: EC-motor Direktedrevet avtrekksvifte i aggregat. Frekvensomformer.	stk	1		
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.36.365.3. 13	c) Utførelse Frekvensomformere for faktiske viftemotorer skal medtas i denne leveranse. Selvrensende. Viftedelen skal være utstyrt med trykkuttak slik at viftens ytelse/luftmengde kan avleses direkte og SFP-tallet verifiseres. Viftevirkningsgraden skal være minimum 70 % ved nominelle trykk og luftmengder. Videre stilles det følgende krav til komponenten: • den skal ha stabil trykk- og luftmengde-karakteristikk. • vifte og motor skal være solid understøttet og fullstendig vibrasjonsisolert fra ventilatorhuset. • motor må kunne demonteres uten å påvirke viftehjul eller opplagring av vifte og motor. VE4.133322A SPJELD Antall Type: Sjalusispjeld Funksjon: Stengning Tetthetsklasse: 3 Spjeldstyring: Elektrisk styring Materiale: Galvanisert stål <i>Lokalisering:</i> I aggregat <i>Dimensjon:</i> Som aggregat <i>Andre krav:</i>	stk	1		
	a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også: Sjalusispjeld med motgående blad i aggregatets avkastdel. Det skal medfølge fjærretur som stenger med spenningsbortfall. VE7.12111A LYDDEMPER PÅ VENTILASJONSANLEGG Antall Form: Rektangulær, vinkelformet Brannklasse: Ingen Kapsling: Galvanisert stål Lydabsorberende element: Mineralull med fiberduk <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom <i>Største tillatte trykkfall:</i> Iht. leverandør				
3.36.365.3. 14		stk	1		
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.36.365.3. 15	<i>Luftmengde:</i> Som aggregat <i>Minste lyddempningskrav i dB ved gitte frekvenser:</i> Maks egenstøy lydkurve N55 <i>Dimensjon:</i> Kanal inn mm: b*h 1600*800 <i>Andre krav:</i> d) Toleranser Kanalstørrelse inn kan justeres, med oppnådde lydkrav. Må vurderes til tilbydd aggregat. VH2.111130A RADIALVIFTE Antall Skovltype: Enkeltsugende - foroverbøyd Materiale i viftehus: Galvanisert stål Materiale i viftehjul: Galvanisert stål Montasje/driftsform: I kanal Tilbehør: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom <i>Total luftmengde:</i> 4000 <i>Statisk trykkdifferanse:</i> 500 <i>Spinning, strømtype, antall faser:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag EC-vifte leveres til spesialavkast for punktavsug. Trinnløs hastighetsjustering. Kommunikasjonsspråk: Modbus TCP. Det skal leveres nødvendig underlag for at automasjonssentrepreneur kan programmere automasjon tilknyttet posten. Dimensjonerende tall er foreløpige og skal kontrolleres ved kjent produkt levert for punktavsug. Vifte skal dimensjoneres av produsent. Foreslått vifte skal forelegges rådgiver for gjennomgang før bestilling. Styring: Konstant trykk.	stk	1		
	VH2.111130A RADIALVIFTE Antall Skovltype: Enkeltsugende - foroverbøyd Materiale i viftehus: Galvanisert stål Materiale i viftehjul: Galvanisert stål Montasje/driftsform: I kanal Tilbehør: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom				
3.36.365.3. 16	VH2.111130A RADIALVIFTE Antall Skovltype: Enkeltsugende - foroverbøyd Materiale i viftehus: Galvanisert stål Materiale i viftehjul: Galvanisert stål Montasje/driftsform: I kanal Tilbehør: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom	stk	1		
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<i>Total luftmengde: 250</i> <i>Statisk trykkdifferanse: 200</i> <i>Spenning, strømtype, antall faser: x</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Spesialavkast til ICP-MS-instrument. EC-vifte med trinnløs hastighetsjustering, kommunikasjonsprotokoll Modbus. Instrumentet har krav til hastighet på avtrekk, brutt avtrekk. Tilkopling 2*Ø125/ kanal instrument Ø100. Hastighet: 6-8 m/s og 4-6 m/s. Vifte skal dimensjoneres av produsent. Foreslått vifte skal forelegges rådgiver for gjennomgang før bestilling.				
3.36.365.3.17	VH2.111131A RADIALVIFTE Antall Skovltype: Enkelt Sugende - foroverbøyd Materiale i viftehus: Galvanisert stål Materiale i viftehjul: Galvanisert stål Montasje/driftsform: I kanal Tilbehør: Gummidempere <i>Lokalisering:</i> Tak <i>Total luftmengde:</i> ca 1500 m3/t <i>Statisk trykkdifferanse:</i> 200 <i>Spenning, strømtype, antall faser: -</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Spesialavkast til forbrenningsovner ol. lab. Skal monteres på tak. EC-vifte med trinnløs hastighetsjustering, kommunikasjonsprotokoll Modbus. Vifte skal dimensjoneres av produsent. Foreslått vifte skal forelegges rådgiver for gjennomgang før bestilling.	stk	1		
3.36.366.1	SB2.3124111116122A UTVENDIG ISOLERING AV SIRKULÆR KANAL - ANTALL Areal Kanaldel: Kanal inklusive deler Isolasjonsmateriale: Mineralull (MW)	m2	750		

Sum: 0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.36.366.2	Type produkt: Lamellmatter Overflatebelegg: Armert aluminiumsfolie Tykkelse: 25 mm <i>Lokalisering:</i> Se tegning og modell <i>Dimensjon på kanaldel:</i> Alle dimensjoner <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Det skal benyttes lamellmatte av mineralull med varmeledningstall $\lambda_{10^\circ\text{C}} \leq 0,033 \text{ W/mK}$ i henhold til NS-EN 12667 og NS-EN 12939. Diffusjonsmotstandsfaktoren $m_v \geq 10000 \text{ iht. NS-EN 12086}$. <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Leverandørens monteringsanvisning skal følges e) Prøving og kontroll FDV	m2	32		
	SB2.3211992A BRANNBESKYTTELSE AV KANAL MED ISOLASJON Areal Kanaldel: Kanal inklusive deler Isolasjonsmateriale: Steinull med bearbeidet overflate for kondenssikring Brannmotstand: EI 30 <i>Lokalisering:</i> Se tegning og modell <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Skal ha brannegenskaper iht. området den står i. <i>Dimensjon på kanaldel:</i> Se tegning og modell. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også: Brannmatte sirkulær 80 mm. Overflaten skal være bearbeidet slik at fuktighet forhindres fra å trenge inn i isolasjonen, for å unngå kondensering mot kanaloverflaten. Brannisolasjonen skal dekkes med et diffusjonstett materiale på utsiden. For sikring av kanaler som krysser brannskiller uten avgrening, og kjøkkenavtrekk.				
3.36.366.3	SB2.3211990A BRANNBESKYTTELSE AV KANAL MED ISOLASJON Areal Kanaldel: Kanal inklusive deler Isolasjonsmateriale: Steinull med bearbeidet overflate for kondenssikring Brannmotstand: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Se tegning og modell <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Skal ha brannegenskaper iht. området den står i. <i>Dimensjon på kanaldel:</i> Se tegning og modell.	m2	10		
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.36.369.1	<i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også: Brannmatte sirkulær 50 mm. Overflaten skal være bearbeidet slik at fuktighet forhindres fra å trenge inn i isolasjonen, for å unngå kondensering mot kanaloverflaten. Brannisolasjonen skal dekkles med et diffusjonstett materiale på utsiden. Brannisolasjon til spesialavkast. BM8.51A INNREGULERING OG FUNKSJONSPRØVING AV VENTILASJONSANLEGG Rund sum <i>Lokalisering:</i> Hele luftbehandlingsanlegget <i>Systemidentifikasjon:</i> Alle systemer <i>Enhetsidentifikasjon:</i> Alle enheter <i>Brannstrategi:</i> Steng inne <i>Komponenter som skal trykkprøves:</i> Alle nødvendige komponenter <i>Komponenter som skal tetthetsprøves:</i> Alle nødvendige komponenter <i>Medier som skal utbalanseres og måles:</i> Luft <i>Funksjoner som skal prøves:</i> Alle funksjoner <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Alle kanaler med forurenset luft trykktestes på overtrykkside. Generell ventilasjon for normal ren tilluft og avtrekk trenger ikke trykktest-dokumentasjon. c) Utførelse Innregulering ved hjelp av innreguleringsspjeld.	RS			
3.36.369.2	RQ2.1522 MERKING AV KANAL Rund sum Tegnhøyde for tall og bokstaver: Tegnhøyde 2. linje: 15 mm Antall linjer: 2 Antall tegn per linje: 11 - 20 <i>Lokalisering:</i> Merking på kanaler <i>Skiltmateriale:</i> Limes på kanaler med retningspil og tilluft/avtrekk <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
3.36.369.3	RQ2.21422 MERKING AV KANALUTSTYR Rund sum Tegnhøyde for tall og bokstaver: Tegnhøyde 2. linje: 10 mm	RS			

Sum: 0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Antall linjer: 2 Antall tegn per linje: 11 - 20 <i>Lokalisering:</i> Komponentmerking av utstyr i kanaler <i>Skiltmateriale:</i> Hvite Recopalskilt med mellomlegg i svart for tekstvisning eller tilsvarende <i>Andre krav:</i> Nei				

Sum: 0

3 VVS-installasjoner

3 VVS-installasjoner**3.36.369.4****Instrumentering**

Entreprenør medtar alle analoge temperatur- og trykkmålere for egne installasjoner. Omfatter instrumentering i kanalnett for luftdistribusjon og kun for lokal avlesning som ikke er knyttet opp elektrisk mot SD-anlegget.

Se ellers systemskjema for omfang av instrumentering.

Reguleringsutstyr og målerutrustning tilhørende egne installasjoner med integrert automatikk, tilknyttes SD-anlegget.

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3	VVS-installasjoner				
3.36.369.4.1	UD7.13929A Måler Antall Målt verdi: Temperatur Medium: Luft Materiale: Rustfritt stål Montasje: I aggregat og kanalnett <i>Lokalisering:</i> På aggregater, før og etter luftbehandlingen <i>Måleområde:</i> 20-60 <i>Toleranse:</i> Målenøyaktighet +/- 1. <i>Utforming:</i> Analog og elektronisk avlesing. <i>Tilbehør:</i> Nødvendig medtas. <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> Tilpasset funksjon. <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også: Kapslingsgrad IP65. Direkte måling. I aggregat og kanalnett. Skal inkludere følerlomme. Kommunikasjonsprotokoll tilsvarende levert driftsanlegg. c) Utførelse Visertermometer, ø 100 mm rustfritt hus, følerlengde 280 mm, temperaturskala -20 - 60 °C målenøyaktighet pluss/minus 1 % *) Temperaturgiver og -måler etter roterende varmegjenvinner skal leveres som hetetrådstermometer som spennes ut over heletverrsnittet.	stk	10		
3.36.369.4.2	UD7.13999A Måler Antall Målt verdi: Temperatur Medium: Luft Materiale: AISI 316 Montasje: Følerlomme på rør/kanal <i>Lokalisering:</i> Se systemskjema <i>Måleområde:</i> Iht. systemskjema og for å kunne regulere optimalt. <i>Toleranse:</i> Iht. leverandøranbefaling <i>Utforming:</i> Termometer <i>Tilbehør:</i> Iht. leverandøranbefaling <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> Iht. leverandøranbefaling	stk	10		
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.36.369.4.3	<i>Dokumentasjon: Full FDV</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også: Skal inkludere følerlomme. Kommunikasjonsprotokoll tilsvarende levert driftsanlegg.				
	UD7.16999A Måler Antall Målt verdi: Gasstrykk Medium: Luft Materiale: AISI 316 Montasje: Følerlomme på rør/kanal <i>Lokalisering:</i> Se systemskjema <i>Måleområde:</i> Iht. systemskjema og for å kunne regulere optimalt. <i>Toleranse:</i> Iht. leverandørbefaling <i>Utforming:</i> Se under <i>Tilbehør:</i> Iht. leverandørbefaling <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> Iht. leverandørbefaling <i>Dokumentasjon: Full FDV</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også: Kapslingsgrad IP65. Direkte måling. I aggregat og kanalnett. Skal inkludere følerlomme. Kommunikasjonsprotokoll tilsvarende levert driftsanlegg.	stk	8		
3.36.369.4.4	UD7.19999A Måler Antall Målt verdi: Luftmengde Medium: Luft Materiale: AISI 316 Montasje: Følerlomme på rør/kanal <i>Lokalisering:</i> Se systemskjema <i>Måleområde:</i> Iht. systemskjema og for å kunne regulere optimalt. <i>Toleranse:</i> Iht. leverandørbefaling <i>Utforming:</i> - <i>Tilbehør:</i> Iht. leverandørbefaling <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> Iht. leverandørbefaling	stk	10		
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.36.369.5	<i>Dokumentasjon: Full FDV</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også: Kapslingsgrad IP65. Direkte måling. I aggregat og kanalnett. Skal inkludere følerlomme. Kommunikasjonsprotokoll tilsvarende levert driftsanlegg.	RS			
	VE8.131A INNREGULERING AV VENTILASJONSANLEGG Rund sum <i>Lokalisering: Alle ventilasjonsanlegg</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også: Innregulering av ventilasjonsanleggene. Antall anlegg er gitt av systemskjema, funksjonsbeskrivelser og tegninger. c) Utførelse Utførelse Følgende dokumenter gjøres gjeldende ved innregulering: • Byggforskblad 552.326: Behovsstyrt ventilasjon (DCV). Innregulering og dokumentasjon av anleggsfunksjon. • VAV-skjema for innreguleringsprotokoll (Sintef) • Innregulering av ventilasjonsanlegg, Fellesnordiske retningslinjer. • Måling av termisk inneklima, Fellesnordiske retningslinjer Avvikstoleransen for de målte luftmengder skal eksklusiv målefeilen være + 10% og - 5 %. Ved bruk av instrumentet skal korreksjonsverdier fra kalibreringen benyttes. Kalibreringsprotokoll skal fremlegges. For balanserte anlegg skal forskjellen på innregulert hovedluftsmengde på tillufts- og fraluftssiden være maks 5%. I hvert rom med balanserte luftmengder tillates maks 10 % forskjell på tilluft og fraluft. Følgende referansetilstander skal følges ved innregulering av anlegget. a) Filteret skal være rent. b) Eventuell befuktning skal være i drift.				

Sum:

0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	c) Samtlige motorstyrte spjeld skal kontrolleres at de står helt åpne (evt. stengt) d) For ev. anlegg med felles luftinntak/utblåsning skal samtlige anlegg gå med full kapasitet. f) Referansetemp. ute skal være ca. +10 °C. g) Vinduer og dører skal være stengt. Ventilasjonsentreprenøren har ansvaret for all innjustering av luftmengder, trykk, temperatur og fuktighet. Automatikkentreprenøren har ansvaret for reguleringsnøyaktighet for det automatikkutstyr som installeres. Dersom flere ventilasjonssystemer har felles luftinntak og/ eller avkast, skal alle anleggene gå på 1/1 kapasitet når de innjusteres.				

Sum: 0

3 VVS-installasjoner

3 VVS-installasjoner**3.36.369.6**

Måling av støynivå

Som et element i sluttdokumentasjonen, skal entreprenøren foreta lydmålinger som dokumenterer at de spesifiserte krav er oppfylt.

Alle målinger skal fortas med måleutrustning som innehar gyldige kalibreringsbevis fra kalibreringsverksted for slikt måleutstyr.

All støymåling skal dokumenteres i protokoller. Disse skal framsendes til tiltakshaver og til fagrådgiver for orientering og kontroll.

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3	VVS-installasjoner				
3.36.369.6.1	Støymåling i Tekniske Rom med alle relevante installasjoner i normal drift. Støykrav *) N 65 (70 dB(A))				
	Rund sum	RS			
3.36.369.7	Ferdigbefaring/Overtakelsesforretning				
	Rund sum	RS			
3.36.369.7.1	Ferdigbefaring				
	Det påpekes at anlegget skal være kontrollert av entreprenør før ferdigbefaring. Ved ferdigbefaring utover en gangs ferdigbefaring og en gangs kontroll, skal rådgivende ingeniørs honorar for ny befaring dekkes av entreprenøren når befaring skyldes ufullstendig ferdiggjørelse.				
	Når entreprenøren skriftlig har meddelt at anlegget er ferdig montert, prøvet og innregulert, samt overlevert ferdigmelding med kopier av egenkontrollskjema, foretas ferdigbefaring av anlegget.				
	Entreprenøren plikter å medbringe til avleveringsprøvene de typer instrumenter som er benyttet ved innreguleringen og fortrinnsvis de samme instrumenter som er benyttet. (Instrumentene skal være forskriftsmessig kalibrert).				
	Rund sum	RS			
3.36.369.8	VE8.21A INSTALLASJONSKONTROLL AV VENTILASJONSANLEGG				
	Rund sum	RS			
	<i>Lokalisering:</i> Alle ventilasjonsanlegg				
	<i>Andre krav:</i>				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Omfatter også: Ved oppstart montasje skal det tas kvalitetskontroll på kanalnett og tegninger og eventuelt suppleres med flere spjeld dersom det er nødvendig.				
3.36.369.9	Eksisterende overluftsventil fra verksted til tak trekkes med kanal og ut med ny avkastrist.				
	Eksisterende eksosavkast fra garasje videreføres med ny jethette.				
	Eksisterende sveiseavkast fra garasje videreføres med ny avkastrist.				
	Post inkluderer arbeid for tilkopling på eksisterende føringer og utstyr.				
	Rund sum	RS			

Sum: 0

3 VVS-installasjoner

3 VVS-installasjoner**3.37.1****KOMFORTKJØLING**

VEAS har i dag sjøvannsveksler som benyttes til kjøleanlegg for ventilasjonsanlegg, i tillegg til diverse separate kjøleenheter. Noen av disse videreføres, og står uberørt.

Sjøvannsveksleren dekker kjøleanlegget for ventilasjonskjøling og romkjøling. Det etableres noe romkjøling i utsatte rom.

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3	VVS-installasjoner				
3.37.372.1	UB3.11314599921 INNENDØRS ENERGIBÆRERLEDNING FOR VÆSKE - KOMPLETT Type energibærelledning: Kjølebærerledning Medium: Kaldt vann Materiale: Stål - el.varmforsinket Plassering: Se tegning Montasje: Se tegning Skjøt: Klemringskobling <i>Lokalisering:</i> Se VVS-tegning <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Materialkvalitet:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei				
3.37.372.1.1	DN 15				
	Lengde	m	10		
3.37.372.2	DN 20				
	Lengde	m	10		
3.37.372.3	DN 32				
	Lengde	m	10		
3.37.372.4	DN 40				
	Lengde	m	10		
3.37.372.5	UB3.11314599934 INNENDØRS ENERGIBÆRERLEDNING FOR VÆSKE - KOMPLETT Type energibærelledning: Kjølebærerledning Medium: Kaldt vann Materiale: Stål - el.varmforsinket Plassering: Se tegning Montasje: Se tegning Skjøt: Rilleskjøt <i>Lokalisering:</i> Se VVS-tegning <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Dimensjon:</i> Se underposter <i>Materialkvalitet:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei				
3.37.372.5.	DN 65				
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1					
3.37.374.1	Lengde UC1.3122151A INNENDØRS STENGEVENTIL Ventiltype: Kuleventil Betjening: Manuell med hendel Medium: Kjølebærer - vann Materiale: Messing Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> Se systemskjema og VVS-tegning <i>Materialkvalitet:</i> Messing, kulehode i AISI 316 <i>Overflatebehandling:</i> Messing (avsinkingsfri) <i>Temperaturområde:</i> 0°C-80°C <i>Trykk:</i> PN 6 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> Se underposter <i>Dokumentasjon:</i> Full FDV <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler se underposter	m	10		
3.37.374.1.1	DN15				
1					
3.37.374.1.1	Antall	stk	3		
2	DN20				
3.37.374.1.1	Antall	stk	3		
3	DN25				
3.37.374.1.1	Antall	stk	5		
4	DN32				
3.37.374.1.1	Antall	stk	6		
5	DN40				
3.37.374.1.1	Antall	stk	8		
6	DN50				
3.37.374.1	Antall	stk	2		
3.37.374.2	UC2.142152111 INNENDØRS REGULERINGSVENTIL				
Sum:					

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Ventiltype: Seteventil Funksjon: Innreguleringsventil Medium: Kjølebærer - vann Materiale: Messing Rørløp: Toveis Betjening: Manuell med ratt Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> Se VVS-tegning <i>Materialkvalitet:</i> - <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Temperaturområde:</i> - <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> Se underposter <i>Dokumentasjon:</i> Full FDV <i>Andre krav:</i> Nei				
3.37.374.2.1	DN15				
	Antall	stk	3		
3.37.374.2.2	DN20				
	Antall	stk	3		
3.37.374.2.3	DN25				
	Antall	stk	5		
3.37.374.2.4	DN32				
	Antall	stk	6		
3.37.374.2.5	DN40				
	Antall	stk	8		
3.37.374.2.6	DN50				
	Antall	stk	4		
3.37.374.2.7	DN100				
	Antall	stk	1		
3.37.374.3	UC2.152152210A INNENDØRS REGULERINGSVENTIL				
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Ventiltype: Seteventil Funksjon: Reguleringsventil Medium: Kjølebærer - vann Materiale: Messing Rørløp: Toveis Betjening: Motorstyrt elektrisk Skjøt: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Se VVS-tegning <i>Materialkvalitet:</i> - <i>Overflatebehandling:</i> - <i>Temperaturområde:</i> - <i>Trykk:</i> PN10 <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> Se underposter <i>Dokumentasjon:</i> Full FDV <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også: Alt av nødvendig tilleggsutstyr skal inngå i prisbærende post. Type kommunikasjon til SD-anlegg avklares før bestilling (ModBus antas). Dimensjon skal kontrolleres med leverandør.				
3.37.374.3.1	DN15				
	Antall	stk	3		
3.37.374.3.2	DN20				
	Antall	stk	1		
3.37.374.3.3	DN25				
	Antall	stk	1		
3.37.374.4	UC3.13251A INNENDØRS SIKKERHETSVENTIL Antall	stk	1		
	Type sikkerhetsventil: Fjærbelastet Medium: Varmebærer - vann-glykolblanding Materiale: Messing Skjøt: Gjengeskjøt <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom ventilasjon <i>Materialkvalitet:</i> - <i>Overflatebehandling:</i> -				
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.37.375.1	<i>Temperaturområde:</i> Tilpasses levert batteriveksler <i>Utløsningstrykk:</i> 2-3 bar <i>Dimensjon, tilkoblinger:</i> ca DN15 <i>Dokumentasjon:</i> Full FDV <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Sikkerhetsventil til batterivekslerkurs UD5.31410A KJØLEENHET Antall Type: Kjølebaffel med tilluft Medium: Vann Materiale: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> Kjøkken <i>Montasje:</i> Innfelt i vegg/skjørt <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> Tilpasses levert utstyr <i>Dokumentasjon:</i> Full FDV <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Aktiv kjølebaffel med nødvendig regulering (fullt ventiltsett med stenge- og reguleringsventiler) leveres. Kjølekapasitet: 1200-1500 W Produkt skal fremstilles for godkjenning før bestilling.	stk	1		
	3.37.375.2				
Sum:					

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.37.375.3	overstige maks lydnivå for rommet.	stk	4		
	UD2.27A AUTOMATISK LUFTEPOTTE Antall <i>Lokalisering:</i> På alle toppunkter på rørstrekk <i>Utforming:</i> Ikke spesifisert <i>Materialkvalitet:</i> Messing <i>Overflatebehandling:</i> Messing <i>Type anslutning:</i> Gjenge <i>Anslutningsdimensjon:</i> 1/2 <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Trykkklasse/laveste systemtrykk:</i> 0,5 bar <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> 1/2 <i>Tilleggsutstyr:</i> Kuleventil <i>Dokumentasjon:</i> Full FDV <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Kuleventiler stenges etter utlufting ved oppfylling av mediu,. Dette for å unngå at luft siger inn via luftepotter når anlegget er i gang.				
3.37.375.4	UD6.11111012A PUMPE INNENDØRS Antall Type pumpe: Sentrifugalpumpe Versjon: Enkel pumpe - våtløper Pumpedrift: Elektrisk motor Medium: Vann Materiale i pumpehjul: Valgfritt Materiale i pumpehus: Støpejern Montasje: Montert i rør <i>Lokalisering:</i> Se systemskjema, 360.001 <i>Utforming:</i> Enkeltpumpe <i>Materialkvalitet:</i> Iht. leverandør <i>Overflatebehandling:</i> Iht. leverandør <i>Kapasitet:</i> 2,6 l/s / 60 kPa <i>Temperaturområde:</i> 0°C-30°C <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Turtallsregulering:</i> Mulighet for kapasitetsregulering <i>Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg:</i> Pumpe skal ha fysiske IO-signaler for start/stopp, drift, alarm og pådrag. Bus-kommunikasjon basert på Modbus TCP kommunikasjonsgrensesnitt. Pumpe skal være konfigurert for aktuell pumpedrift, samt signaltest <i>Elektriske data:</i> 400 V <i>Lydeffektnivå:</i> Iht. NS 8175	stk	1		
Sum:					

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.37.375.5	<i>Fundament:</i> Iht. leverandøranbefaling <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> Tilpasses leverte produkter <i>Dokumentasjon:</i> Full FDV <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også: Pumpen skal ha preisolert kappe. Pumpe skal leveres med trykkmåling for regulering og overvåking. Pumper skal ha innebygde trykklølere og temperaturføler, og mengdemåler for registrering av pumpetrykk og sirkulert mengde. Alle drift og feilsignaler, samt trykk, mengde og belastning skal kunne overføres til SD anlegget. Settpunkt skal kunne innstilles i SD-anlegg. For å minimere unødvendige trykktap skal anslutningsdimensjon på pumper aldri være mindre enn en dimensjon under rørdimensjon. Mellom pumpe og rør monteres koniske overganger på suge- og trykkside der det er forskjell i anslutningsdimensjon på pumpene og rørdimensjon. Alle pumper skal ha kompensator for vibrasjonsdemping og temperaturendringer på suge- og trykksiden. Vibrasjonsdempere monteres mellom avstengingsventilene slik at de kan byttes uten at rørnettets må tappes ned. Pumper som ikke er montert på konsoll skal monteres slik at de ikke henger kun i vibrasjonsdemperne. Eventuelle oppheng av pumper vibrasjonsdempes. Alle pumper skal ha manometer på suge- og trykkside med kuleventiler for utstenging av manometrene for service. Oppgitt kapasitet er omtrentlig og må tilpasses levert produkt av ventilasjonsentreprenør. UD6.11111012A PUMPE INNENDØRS Antall Type pumpe: Sentrifugalpumpe Versjon: Enkel pumpe - våtløper Pumpedrift: Elektrisk motor Medium: Vann Materiale i pumpehjul: Valgfritt Materiale i pumpehus: Støpejern	stk	1		
Sum:					

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Montasje: Montert i rør <i>Lokalisering:</i> Se systemskjema, 360.002 <i>Utforming:</i> Enkeltpumpe <i>Materialkvalitet:</i> Iht. leverandør <i>Overflatebehandling:</i> Iht. leverandør <i>Kapasitet:</i> 1,65 l/s / 40 kPa <i>Temperaturområde:</i> 0°C-30°C <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Turtallsregulering:</i> Mulighet for kapasitetsregulering <i>Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg:</i> Pumpe skal ha fysiske IO-signaler for start/stopp, drift, alarm og pådrag. Bus-kommunikasjon basert på Modbus TCP kommunikasjonsgrensesnitt. Pumpe skal være konfigurert for aktuell pumpedrift, samt signaltest <i>Elektriske data:</i> 400 V <i>Lydeffektnivå:</i> Iht. NS 8175 <i>Fundament:</i> Iht. leverandørbefaling <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> Tilpasses levert utstyr <i>Dokumentasjon:</i> Full FDV <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også: Pumpen skal ha preisolert kappe. Pumpe skal leveres med trykkmåling for regulering og overvåking. Pumper skal ha innebygde trykkløpere og temperaturføler, og mengdemåler for registrering av pumpetrykk og sirkulert mengde. Alle drift og feilsignaler, samt trykk, mengde og belastning skal kunne overføres til SD anlegget. Settpunkt skal kunne innstilles i SD-anlegg. For å minimere unødvendige trykktap skal anslutningsdimensjon på pumper aldri være mindre enn en dimensjon under rørdimensjon. Mellom Pumpe og rør monteres koniske overganger på suge- og trykkside der det er forskjell i anslutningsdimensjon på pumpene og rørdimensjon. Alle pumper skal ha kompensator for vibrasjonsdemping og temperaturendringer på suge- og trykksiden. Vibrasjonsdempere monteres mellom avstengingsventilene slik at de kan byttes uten at rørnettets må tappes ned. Pumper som ikke er montert på konsoll skal monteres slik at de ikke henger kun i vibrasjonsdemperne.				

Sum:

0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.37.375.6	Eventuelle oppheng av pumper vibrasjonsdempes. Alle pumper skal ha manometer på suge- og trykkside med kuleventiler for utstenging av manometrene for service. Oppgitt kapasitet er omtrentlig og må tilpasses levert produkt av ventilasjonsentreprenør. UD6.11111012A PUMPE INNENDØRS Antall Type pumpe: Sentrifugalpumpe Versjon: Enkel pumpe - våtløper Pumpedrift: Elektrisk motor Medium: Vann Materiale i pumpehjul: Valgfritt Materiale i pumpehus: Støpejern Montasje: Montert i rør <i>Lokalisering:</i> Se systemskjema, 360.003 <i>Utforming:</i> Enkeltpumpe <i>Materialkvalitet:</i> Iht. leverandør <i>Overflatebehandling:</i> Iht. leverandør <i>Kapasitet:</i> 2,9 l/s / 55 kPa <i>Temperaturområde:</i> 0°C-30°C <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Turtallsregulering:</i> Mulighet for kapasitetsregulering <i>Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg:</i> Pumpe skal ha fysiske IO-signaler for start/stopp, drift, alarm og pådrag. Bus-kommunikasjon basert på Modbus TCP kommunikasjonsgrensesnitt. Pumpe skal være konfigurert for aktuell pumpedrift, samt signaltest <i>Elektriske data:</i> 400 V <i>Lydeffektnivå:</i> Iht. NS 8175 <i>Fundament:</i> Iht. leverandøranbefaling <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> Tilpasses levert utstyr <i>Dokumentasjon:</i> Full FDV <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også: Pumpen skal ha preisolert kappe. Pumpe skal leveres med trykkmåling for regulering og overvåking. Pumper skal ha innebygde trykkløpere og temperaturføler, og mengdemåler for registrering av pumpetrykk og sirkulert mengde.	stk	1		
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.37.375.7	Alle drift og feilsignaler, samt trykk, mengde og belastning skal kunne overføres til SD anlegget. Settpunkt skal kunne innstilles i SD-anlegg. For å minimere unødvendige trykktap skal anslutningsdimensjon på pumper aldri være mindre enn en dimensjon under rørdimensjon. Mellom pumpe og rør monteres koniske overganger på suge- og trykkside der det er forskjell i anslutningsdimensjon på pumpene og rørdimensjon. Alle pumper skal ha kompensator for vibrasjonsdemping og temperaturendringer på suge- og trykksiden. Vibrasjonsdempere monteres mellom avstengingsventilene slik at de kan byttes uten at rørnettets må tappes ned.. Pumper som ikke er montert på konsoll skal monteres slik at de ikke henger kun i vibrasjonsdemperne. Eventuelle oppheng av pumper vibrasjonsdempes. Alle pumper skal ha manometer på suge- og trykkside med kuleventiler for utstenging av manometrene for service. Oppgitt kapasitet er omtrentlig og må tilpasses levert produkt av ventilasjonsentreprenør. UD6.11111212A PUMPE INNENDØRS Antall Type pumpe: Sentrifugalpumpe Versjon: Enkel pumpe - våtløper Pumpedrift: Elektrisk motor Medium: Vann Materiale i pumpehjul: Rustfritt stål Materiale i pumpehus: Støpejern Montasje: Montert i rør <i>Lokalisering:</i> Se systemskjema, romkjøling <i>Utforming:</i> Enkeltpumpe <i>Materialkvalitet:</i> Iht. leverandør <i>Overflatebehandling:</i> Iht. leverandør <i>Kapasitet:</i> 0,35 l/s / 50 kPa <i>Temperaturområde:</i> 0°C-30°C <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Turtallsregulering:</i> Mulighet for kapasitetsregulering <i>Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg:</i> Pumpe skal ha fysiske IO-signaler for start/stopp, drift, alarm og pådrag. Bus-kommunikasjon basert på Modbus TCP	stk	1		
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	kommunikasjonsgrensesnitt. Pumpe skal være konfigurert for aktuell pumpedrift, samt signaltest <i>Elektriske data:</i> 400 V <i>Lydeffektnivå:</i> Iht. NS 8175 <i>Fundament:</i> Iht. leverandøranbefaling <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> DN xx <i>Dokumentasjon:</i> Full FDV <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter også: Pumpen skal ha preisolert kappe. Pumpe skal leveres med trykkmåling for regulering og overvåking. Pumper skal ha innebygde trykkløpere og temperaturføler, og mengdemåler for registrering av pumpetrykk og sirkulert mengde. Alle drift og feilsignaler, samt trykk, mengde og belastning skal kunne overføres til SD anlegget. Settpunkt skal kunne innstilles i SD-anlegg. For å minimere unødvendige trykktap skal anslutningsdimensjon på pumper aldri være mindre enn en dimensjon under rørdimensjon. Mellom pumpe og rør monteres koniske overganger på suge- og trykkside der det er forskjell i anslutningsdimensjon på pumpene og rørdimensjon. Alle pumper skal ha kompensator for vibrasjonsdemping og temperaturendringer på suge- og trykksiden. Vibrasjonsdempere monteres mellom avstengingsventilene slik at de kan byttes uten at rørnettets må tappes ned. Pumper som ikke er montert på konsoll skal monteres slik at de ikke henger kun i vibrasjonsdemperne. Eventuelle oppheng av pumper vibrasjonsdempes. Alle pumper skal ha manometer på suge- og trykkside med kuleventiler for utstenging av manometrene for service. Endelig pumpetrykk må derfor fastsettes når entreprenørene har data for sine leveranser. Entreprenørene tar kontakt med RIV angående justeringer av pumpetrykket.				
3.37.375.8	UD6.70912002A PUMPE INNENDØRS Antall	stk	1		

Sum: 0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.37.376.1	Type pumpe: Nikkepumpe Versjon: Valgfri Pumpedrift: Manuell Medium: Vann-glykolblanding Materiale i pumpehjul: Valgfritt Materiale i pumpehus: Valgfritt Montasje: Montert i rør <i>Lokalisering:</i> Se systemskjema 360.003 <i>Utforming:</i> Håndpumpe <i>Materialkvalitet:</i> Iht. leverandør <i>Overflatebehandling:</i> Iht. leverandør <i>Kapasitet:</i> Tilpasses levert utstyr <i>Temperaturområde:</i> -2°C til + 30°C <i>Trykk:</i> PN 10 <i>Turtallsregulering:</i> - <i>Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg:</i> - <i>Elektriske data:</i> - <i>Lydeffektnivå:</i> Iht. NS 8175 <i>Fundament:</i> Iht. leverandørbefaling <i>Dimensjon tilkoblinger:</i> - <i>Dokumentasjon:</i> Full FDV <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Håndpumpe til batterivekslerkurs.				
	SB2.114259914015A ISOLERING AV RØRLEDNINGSDELER Isolasjonsmateriale: Cellegummi/elastomerskum (FEF) Rørledningsdel: Rør og deler Type produkt: Slang, nominell (FEF) Overflatebelegg: Valgfritt Tykkelse: 13 mm <i>Lokalisering:</i> Kjølerør <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Det skal benyttes cellegummi med varmeledningstall λ 0°C $\leq$ 0,033 W/mK i henhold til NS-EN 12667. Diffusjonsmotstandsfaktoren m $\geq$ 10000 iht. NS-EN 12086. <i>Dimensjon på rørledningsdel:</i> Se underposter <i>Andre krav:</i> b) Materialer Som kondensisolasjon skal det benyttes cellegummi med tiltagende (økende) isolasjonstykkelse. Ved bruk av plater skal det benyttes minst samme tykkelse som slangetykkelsen for det aktuelle røret. Cellegummi isolasjonen skal være brannteknisk				
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	godkjent iht. felles europeisk brannklasse for rør-isolasjon BL-s3,d0, klassifisert iht. NS-EN 13501-1 og gjennomføringer av rør skal utføres slik at bygningsdelens brannskillende funksjon opprettholdes. Gjennomføringer utføres i kombinasjon med branntetting.				
	Isolasjon på rør i rømningsvei må minst tilfredsstillende klasse BL-s1,d0. Gjelder dersom den samlede eksponerte overflaten av isolasjonen utgjør mindre enn 20% av tilgrensende vegg eller himlingsflate/takflate. Unntak gjelder isolasjon på enkeltstående rør eller kanal med ytre diameter tom Ø200mm samt isolasjon på rør og kanaler som er lagt i sjakt eller over nedforet himling med branncellebegrensende funksjon, som minst må tilfredsstillende klasse CL-s3,d0				
	c) Utførelse				
	Alle skjøter skal limes med produsentens spesiallim. Monter skjøtene under press og ikke med strekk. Isolasjonen må seksjoneres med sperreliming minst hver slangelengde, samt limes til underlaget ved endeavslutninger mot flens, ventil, klammer,etc. Uisolerte klammer skal isoleres ved å avslutte isolasjonen inntil klammer og sperrelime den til røret. Klammer skal overisoleres med samme isoleringstykkelse og med tilstrekkelig overlapp.				
	Se for øvrig leverandørens monteringsanvisning.				
3.37.376.1.1	13 mm x 50 mm				
	Lengde	m	4		
3.37.376.1.2	19 mm x 32 mm				
	Lengde	m	4		
3.37.376.1.3	19 mm x 50 mm				
	Lengde	m	10		
3.37.376.1.4	19 mm x 63 mm				
	Lengde	m	10		
3.37.376.1.5	19 mm x 75 mm				
	Lengde	m	10		
3.37.376.1.6	32mm x 20 mm				
	Lengde	m	15		
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.37.376.1.7	32 mm x 25 mm Lengde	m	15		
3.37.376.1.8	32 mm x 50 mm Lengde	m	20		
3.37.376.1.9	32 mm x 75 mm Lengde	m	20		
3.37.376.1.10	32 mm x 90 mm Lengde	m	10		
3.37.376.1.11	13 mm x 110 mm Lengde	m	10		
3.37.379.1	UL2.1422 MERKING AV INNENDØRS RØRLEDNING Rund sum Tegnhøyde for tall og bokstaver: Tegnhøyde 2. linje: 10 mm Antall linjer: 2 Antall tegn per linje: 11 - 20 <i>Lokalisering:</i> Merking på rør <i>Materiale i merke:</i> Limes på rør med retningspil og tur/retur <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
3.37.379.2	UL2.6422 MERKING AV INNENDØRS UTSTYR Rund sum Tegnhøyde for tall og bokstaver: Tegnhøyde 2. linje: 10 mm Antall linjer: 2 Antall tegn per linje: 11 - 20 <i>Lokalisering:</i> Komponentmerking av utstyr i røranlegg <i>Utstyrstype:</i> Hensiktsmessig nødvendig <i>Skiltmateriale:</i> Hvite Recopalskilt med mellomlegg i svart for tekstvisning <i>Montasje:</i> I kjede på utstyr <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
3.37.379.3	UL2.6422 MERKING AV INNENDØRS UTSTYR Rund sum Tegnhøyde for tall og bokstaver: Tegnhøyde 2. linje: 10 mm	RS			

Sum: 0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.37.379.4	Antall linjer: 2 Antall tegn per linje: 11 - 20 <i>Lokalisering:</i> Under himling for rørutstyr plassert over himling <i>Utstyrstype:</i> Hensiktsmessig nødvendig <i>Skiltmateriale:</i> Hvite Recopalskilt med mellomlegg i svart for tekstvisning <i>Montasje:</i> Under himling <i>Andre krav:</i> Nei UL1.4212245 OPPFYLLING MED ARBEIDSMEDIUM Rund sum	RS			
3.37.379.5	Arbeidsmedium: Ubehandlet vann Rørledningsanlegg: Kjøleanlegg Rørmateriale: Stål - el.varmforsinket <i>Lokalisering:</i> Hele kjøleanlegget <i>Dimensjon:</i> Varierende <i>Blandingsforhold:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei UL1.6122001 INNREGULERING AV INNENDØRS RØRLEDNINGSANLEGG Rund sum	RS			
3.37.379.6	Rørledningsanlegg: Kjøleanlegg Rørmateriale: Uspesifisert Innregulering: Utbalansering av sirkulerende væskemengde <i>Lokalisering:</i> Hele kjøleanlegget <i>Dimensjon:</i> Varierende <i>Lengde ledning for angitt dimensjon:</i> Hele kjøleanlegget <i>Prøvmetsmetode:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei UL1.2122001 TRYKKPRØVING AV INNENDØRS RØRANLEGG - KOMPLETT Rund sum	RS			
3.37.379.7	Rørledningsanlegg: Kjøleanlegg Materiale: Uspesifisert Prøvemedium: Luft <i>Lokalisering:</i> Hele kjøleanlegget <i>Dimensjoner:</i> Varierende <i>Prøvetrykk:</i> Iht. leverandøranbefaling <i>Tetthetskrav:</i> Iht. leverandøranbefaling <i>Andre krav:</i> Nei Tilkobling av kjølebatterier ventilasjonsaggregat til varmeanlegg.				
Sum:					0

3 VVS-installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.37.379.8	Post skal medta arbeid for tilkobling av kjølebatteri, 3 stk.				
	Rund sum	RS			
	UL1.4229945A				
	OPPFYLLING MED ARBEIDSMEDIUM				
	Volum	m3	0,25		
	Arbeidsmedium: Vann - etylenglykolblanding				
	Rørledningsanlegg: Batterivekslerkurs 360.003				
	Rørmateriale: Stål - el.varmforsinket				
	<i>Lokalisering:</i> Teknisk rom ventilasjon				
	<i>Dimensjon:</i> Tilpasses leverte batterier				
	<i>Blandingsforhold:</i> Tilpasses leverte batterier				
	<i>Andre krav:</i>				
	x) Mengderegeler				
	Mengder kontrolleres etter leverte batterier.				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4	Elkraftinstallasjoner				
4.00.1	AU2.1 SLUTTDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav:</i> Se under andre krav <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det skal utarbeides og leveres FDVU-dokumentasjon i henhold til SN/TS 3456:2018 (FDVU). Byggherre vil før byggestart tilrettelegge for opplasting av FDVU-dokumentasjon på en nærmere angitt nettside. Det er hovedentreprenørs ansvar å levere nødvendig dokumentasjon fra egne entrepriser og underentrepriser. Dokumentasjon skal leveres fortløpende i byggeperioden. Dokumentasjonen skal være spesifikk for prosjektet, og overflødig dokumentasjon skal ikke leveres, så langt det lar seg gjøre. Dersom datablader inneholder flere enn ett produkt skal det markeres hvilket produkt som er benyttet i prosjektet. Dersom det er flere produkter skal det angis hvilket som er brukt hvor. All dokumentasjon skal være levert og godkjent av byggherre senest ved prosjektoverlevering. Byggherre er avhengig av minimum tre ukers frist fra innlevering til godkjenning, med mindre annet avtales særskilt	RS			
4.00.2	AQ4.232 OPPLÆRING AV BRUKERE OG DRIFTSPERSONELL Rund sum Anlegg: Elraftanlegg Personell: Drifts- og vedlikeholdspersonell <i>Beskrivelse av opplæringen:</i> Når anlegget er idriftssatt og innregulert skal det gjennomføres en samlet opplæring av anlegget for drifts- og vedlikeholdspersonell <i>Opplærings varighet:</i> 1 år <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
4.00.3	AQ4.242 OPPLÆRING AV BRUKERE OG DRIFTSPERSONELL Rund sum Anlegg: Tele- og automatiseringsanlegg Personell: Drifts- og vedlikeholdspersonell <i>Beskrivelse av opplæringen:</i> Når anlegget er idriftssatt og innregulert skal det gjennomføres en samlet opplæring av	RS			

Sum:	0
------	---

4 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.00.4	anlegget for drifts- og vedlikeholdspersonell <i>Opplæringens varighet: 1 år</i> <i>Andre krav: Nei</i> AQ4.43 PRØVEDRIFT Rund sum Anlegg: Elkraftanlegg <i>Beskrivelse: -</i> <i>Periode: 1/2 år</i> <i>Andre krav: Nei</i>	RS			
4.00.5	AQ4.44 PRØVEDRIFT Rund sum Anlegg: Tele- og automatiseringsanlegg <i>Beskrivelse: -</i> <i>Periode: 1/2 år</i> <i>Andre krav: Nei</i>	RS			
Sum:					0

4 Elkraftinstallasjoner

4 Elkraftinstallasjoner**4.40.1****EL og IKT adm. bygg VEAS**

Konferer også krav som er gitt i felles beskrivelse for prosjektet. Disse gjelder også for EL og IKT anleggene.

Veas adm. bygg skal utvides med 2 nye etg. og nytt VVS rom over verksted. Det etableres nye EL og IKT anlegg i nye arealer. Som del av prosjektet inngår rehabilitering og ombygging av eksisterende etasjer plan U1 til plan 2, tilpasning av eksisterende etasjer til nye etasjer, samt drift av anlegg i byggeperioden.

Se etterfølgende kapitler for mer informasjon om de ulike EL og IKT systemene.

Drift VEAS anlegg i byggeperioden

Enkelte av VEAS sine anlegg og arealer skal være i drift i hele eller deler av byggeperioden, **dette er kritisk for VEAS sin drift**. Enkelte stigekabler og IKT kabler skal beholdes, disse må ikke skades under riving, og ved behov midlertidig løsnes fra eksisterende føringsveier og henges i dekke.

Rom som skal være helt/delvis i drift i byggeperioden er blant annet laboratorier, serverrom, kontrollrom samt EL, IKT og VVS anlegg som betjener disse.

Det går eksisterende IKT/fiberkabler fra serverrom i plan 2 til fjellanlegget, entreprenør må ta særskilt hensyn til disse.

IKT og EL kabler til kontrollrom i plan 1 er trukket via plan K1.

Entreprenør må medta nødvendig planlegging og koordinering mellom fag for å unngå avbrudd og skader på systemer som skal være i drift i byggeperioden.

4.40.2

Teknisk beskrivelse.

Denne beskrivelsen er basert på NS3420 utgave 202202 med veiledning. Kodene til de spesifiserende tekstene viser til de bestemmelser i standardene som gjelder for de enkelte delprodukter.

Spesifiserende tekster etter Norsk Standard er vist med versaler (store bokstaver).

Der hvor ytelser/delprodukter ikke er kodet gjelder likevel standardens krav der disse er relevante.

Tegninger og beskrivelse utfyller hverandre. Ved uoverensstemmelser gjelder beskrivelsen fremfor tegninger.

4.40.3**Ekraft Generelt**

Se vedlagt tegningsliste og tegninger for alle bygningsfag og under innledende kapitler i kap. 40 og 50.

Øvrige spesielle henvisninger for eltekniske anlegg det henvises til for dette prosjektet er:

- TEK 17 Krav til energibruk og energioppfølging.
- Ivaretagelse av EU's energidirektiv.
- Forskrift om elektriske lavspenninganlegg (FEL), datert 6.8.1999.
- NEK400:2022 - Elektriske lavspenningsinstallasjoner

NEK EN 61439

Lavspennings koblings- og kontrollanlegg (alle delkapitler)

.

4 Elkraftinstallasjoner

NEK EN 60898 Automatsikringer

·

NEK EN 60947 Lavspennings koblings- og kontrollutstyr

·

NEK EN 61008 Jordfeilbrytere

·

NEK EN 61009 Jordfeilautomater / kombivern

Generelt

Denne beskrivelsen er basert på NS 3420. Kodene til de spesifiserende tekstene viser til tekniske bestemmelser i NS 3420.

Tekniske krav:

Tekniske krav og spesifikasjoner som er gitt i de enkelte kapittel eller kapittel som det henvises til skal inngå som del av prisgrunnlaget for det enkelte delprodukt.

Anlegget skal som helhet være CE- merket og oppfylle alle krav i maskindirektivet , EMC- direktivet og lavspentdirektivet for alt relevant utstyr. Denne plikten gjelder dog ikke for anleggsdeler som tilkobles fra ikke tiltransporterte entrepriser.

Dokumentasjon:

Det kan under enkelte postkoder kreves at anbyder oppgir fabrikat på tilbydt utstyr for at byggherren skal kunne kontrollere at utstyret holder den kvalitet som er krevet.

Generelt om tegninger:

Arbeidstegninger vil generelt bli utarbeidet i 1:50 med samme detaljering og kvalitet som tilbudstegninger.

Skjemaer vil generelt bli utarbeidet slik som vedlagte tilbudsdokumenter.

Hvis det i teknisk beskrivelse eller på tilbudstegninger er henvist til detaljtegninger som ikke er vedlagt tilbudet vil disse tegningene bli utarbeidet som arbeidstegninger.

Himlingstegninger fra arkitekt vil bli oversendt som arbeidstegning.

Koordinering mot øvrige entreprenører:

Det må påregnes et utstrakt samarbeide og koordinering mot andre entreprenører. Entreprenøren plikter å foreta befaringer på montasjested med alle berørte entreprenører i god tid før montasje starter.

Entreprenøren plikter å sette seg inn i hvilke entreprenører og grensesnitt som vil forekomme på byggeplass.

Innregulering

Innregulering av el anlegg skal skje etter at systemer er ferdig montert og arealene for øvrig er ferdigstilt.

Idriftssettelse og prøvedrift.

Anleggene skal igangsettes for normal drift, så snart tilfredsstillende funksjonskontroller er gjennomført og aksept for idriftssettelse foreligger fra tiltakshaver. Anleggene skal gjennomgå en prøvedriftsperiode. I røvedriftsperioden skal entreprenøren føre stadig oppsyn med alle systemer og loggføre eventuelle avvik fra kontraktskrav. Feil og mangler som avdekkes gjennom prøvedriften skal utbedres umiddelbart. Entreprenøren skal i hele prøvedriftsperioden være epresentert på stedet med kvalifisert personell.

IDENTIFIKASJONSSYSTEM OG MERKING

4 Elkraftinstallasjoner

Fysisk merking

For elektrotekniske komponenter skal følgende merkes:

Kabler:

Merkes med komplett kabelnummer.

El.fordeling: Merkes med gravet skilt som inneholder hovedelement 2. Eksempel:=433.001

Komponenter i el.tavler: Utføres i henhold til NEC 321 (IEC750). Det benyttes kun komponentnummer (hovedelement 3). Der merkingen blir ufullstendig skal det i fordeling settes opp en liste med komponentbetegnelser.

Stikkontakter: Merkes som kabelen til stikkontakten. Dvs. med kabelnummer

Lysarmaturer: Lysarmaturer merkes ikke. Typenummer påføres tegning.

Nøddysarmaturer: Hver armatur merkes med eget utstyrsnummer som blant annet inneholder kurs- og adressenummer.

Brannalarm: Sentralutstyr, detektorer og meldere merkes med eget nummer pr. komponent. Komponentnummeret (hovedelement 3) på detektorer og meldere inneholder adresse og sløyfenummer. Kabler merkes med komplett kabelnummer. Brannklokker merkes ikke.

Innbrudd- og adgangskontroll:

Sentralutstyr, noder, detektorer og kortlesere m.m. merkes med eget nummer pr. komponent.

Spredenett IT: Kabler, uttak og rack merkes med komplett utstyrsnummer. Uttak merkes med kabelnummer.

Buss: Merkes med komponentnummer i systemet.

FERDIGMELDING OG OVERLEVERING

Før overlevering skal entreprenøren oversende skriftlig ferdigmelding for sine arbeider. All dokumentasjon skal følge ferdigmeldingen. Ved overtakelse skal alle anlegg være ferdigstilt, idriftsatt og uttestet, og alle offentlige godkjenninger skal foreligge.

DOKUMENTASJON

Entreprenøren skal utarbeide og overlevere dokumentasjon for el anlegg i samsvar med overordnede bestemmelser gitt i kontraktsgrunnlag del 2 D.4.1

Dokumentasjon ved overlevering.

I god tid før overtagelse, skal entreprenøren ha oversendt all dokumentasjon oppdatert "som bygget" for alle systemer og komponenter, i henhold til virkelig utførelse ved overleveringen.

Dokumentasjon skal påføres egen revisjonsindeks "Som bygd", dateres og signeres. All dokumentasjon skal overleveres på digitalt og papirbasert format. Det påpekes at utarbeidelse og overlevering av "som bygget" dokumentasjon ikke er nevnt spesifikt under de enkelte systemers beskrivelser, da generelt krav om at all dokumentasjon skal oppdateres og overleveres i "som bygget" gjelder for alle systemer.

I de tilfelle el dokumentasjon baseres på, eller benytter seg av underlag fra andre fagområder, skal slik underliggende dokumentasjon også være oppdatert "som bygget" ved overlevering av sluttdokumentasjon for el anlegg.

All FDV-dokumentasjon skal foreligge i foreløpig utgave senest 14 dagerr før ferdigstillelse, og skal foreligge ajourført som bygget senest 1 måned etter ferdigstillelse. Foreløpig utgave skal være komplett, med unntak av

4 Elkraftinstallasjoner

"som bygget" oppdatering. Samsvarserklæringer skal fremlegges.

4.41.1Henvisninger

Plantegninger og skjemaer, se tegningsliste.

Beskrivelsen er basert på NS 3420 beskrivelsestekster for bygg og anlegg utgave: 202202

I tillegg gjelder følgende normer, lover og notater:

- Forskrift om elektriske lavspenningsanlegg - FEL (FOR-1998-11-06-1060).
- NEK 400:2022.
- NEK 700:2020.
- REN blad.
- Produktanvisninger.

Orientering

Det skal etableres felles kabelbroer/kabelrenner for tele- og elkrattekniske installasjoner. Det skal være skilleplate der tele- og elkrattekniske installasjoner deler kabelbro/kabelrenne.

Assortiment:

Kabelstigesystemet skal ha et komplett assortiment av bend, T- kryss, overganger, montasjeplater, fester for avgreninger med stålrør, vegg og takkonsoller.

Generelt om føringsveier og poster som skal prises.

Alle bæresystemer skal være utført i egnet materiale, for den belastning og miljø som forventes. Det medtas alt nødvendig materiell for oppheng, sammenkopling og montasje av alle føringsveier. Alle føringsveier skal jordes tilstrekkelig og i henhold til NEK 400, eksisterende prinsipp følges, jordleder og tilkobling inkluderes i postpris. Der føringsveier kommer i konflikt med eksisterende teknikk som eksisterende kabelbroer, VVS eller annet, skal entreprenør tilpasse nye føringsveier på best mulig måte. Montasje av føringsveier må nøye koordineres mot andre entreprenører. alle nødvendige detaljer for å få en komplett installasjon skal inkluderes.

Kabelkanaler og rørføringer skal benyttes i tillegg til kabelstiger på steder det er hensiktsmessig.

Alle endringer fra arbeidstegning skal opplyses og føres inn på som bygget tegninger.

Kabelbroer

Leveres minimum i galvanisert utførelse. Det skal etableres kabelbroer for elkrattekniske installasjoner. Det skal være skilleplate der tele- og elkrattekniske installasjoner deler kabelbro/kabelrenne der dette er nødvendig.

Kabelbruer skal avsluttes ved brannskiller. Kabelbroer, rør og kabelkanaler skal avsluttes på en slik måte at ikke brann og lydskiller blir foringet.

Himlingshøyder

Spesielt i eksisterende etasjer er det lave himlingshøyder.

Trekkerør

Der det ikke er hensiktsmessig å montere egne kabelbroer, f.eks. siste stykket frem til tilkoblingspunkt for utstyr, enkelte kurskabler mv., benyttes rør eller åpent forlagt.

Der trekkerør, kabelstiger, eller kabler føres igjennom yttervegg skal dette tettes tilstrekkelig. Egnet plate for gjennomføring benyttes om hensiktsmessig, alle gjennomføringer skal være tette og holdbare.

Der poster ikke er tilstrekkelig beskrivende kan det avtales tilbudsbehandling, det inkluderes et estimat, oppgi inkluderte mengder ved tilbud.

Kabelkanaler

Kabelkanaler og lokk med nødvendig vinkler, skjøter, avgreninger (jordingforbindelse mellom lokk og skrog).

Kabelkanaler i deler av arealene monteres innfelt i vegg med flens. Dette gjelder blant annet horisontale kanaler i plan 3 og 4 samt vertikale kanaler bak skjermer alle etg. Nedføring til horisontale kanaler i plan 3 og plan 4 utføres med skjulte trekkerør i påføringer på søyler. I plan 1 og 2 skal eksisterende hull i betongsøyler benyttes for

4 Elkraftinstallasjoner

horisontale føringer der det er mulig.

4 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4	Elkraftinstallasjoner				
4.41.411.1	WC2.522A KABELSTIGE Lengde Materiale: Stål - galvanisert <i>Lokalisering:</i> Påbygg adm. bygg, nytt ventilasjonsrom, verksted og sjakter. <i>Dimensjonerende last:</i> 60 kg/m <i>Bredde:</i> 200 <i>Konsolltype:</i> Vegg eller pendel <i>Avstand mellom konsoller:</i> Inntil 2m <i>Montasje:</i> Gips m/spikerslag, mur, betong eller stålkonstruksjon. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Utførelse og gjennomføring i hht krav gitt i innledende tekst kap 411	m	65		
4.41.411.2	WC2.522A KABELSTIGE Lengde Materiale: Stål - galvanisert <i>Lokalisering:</i> Påbygg adm. bygg, nytt ventilasjonsrom, verksted og sjakter. <i>Dimensjonerende last:</i> 60 kg/m <i>Bredde:</i> 300 <i>Konsolltype:</i> Vegg eller pendel <i>Avstand mellom konsoller:</i> Inntil 2m <i>Montasje:</i> Gips m/spikerslag, mur, betong eller stålkonstruksjon. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Utførelse og gjennomføring i hht krav gitt i innledende tekst kap 411	m	35		
4.41.411.3	WC2.522A KABELSTIGE Lengde Materiale: Stål - galvanisert <i>Lokalisering:</i> Påbygg adm. bygg, nytt ventilasjonsrom, verksted og sjakter. <i>Dimensjonerende last:</i> 60 kg/m <i>Bredde:</i> 400 <i>Konsolltype:</i> Vegg eller pendel <i>Avstand mellom konsoller:</i> Inntil 2m <i>Montasje:</i> Gips m/spikerslag, mur, betong eller stålkonstruksjon. <i>Andre krav:</i>	m	270		
Sum:					0

4 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.41.411.4	a) Omfang og prisgrunnlag Utførelse og gjennomføring i hht krav gitt i innledende tekst kap 411 WC2.522A KABELSTIGE Lengde Materiale: Stål - galvanisert <i>Lokalisering:</i> Påbygg adm. bygg, nytt ventilasjonsrom, verksted og sjakter. <i>Dimensjonerende last:</i> 60 kg/m <i>Bredde:</i> 500 <i>Konsolltype:</i> Vegg eller pendel <i>Avstand mellom konsoller:</i> Inntil 2m <i>Montasje:</i> Gips m/spikerslag, mur, betong eller stålkonstruksjon. <i>Andre krav:</i>	m	10		
4.41.411.5	a) Omfang og prisgrunnlag Utførelse og gjennomføring i hht krav gitt i innledende tekst kap 411 WC2.522A KABELSTIGE Lengde Materiale: Stål - galvanisert <i>Lokalisering:</i> Påbygg adm. bygg, nytt ventilasjonsrom, verksted og sjakter. <i>Dimensjonerende last:</i> 60 kg/m <i>Bredde:</i> 600 <i>Konsolltype:</i> Vegg eller pendel <i>Avstand mellom konsoller:</i> Inntil 2m <i>Montasje:</i> Gips m/spikerslag, mur, betong eller stålkonstruksjon. <i>Andre krav:</i>	m	40		
4.41.411.6	a) Omfang og prisgrunnlag Utførelse og gjennomføring i hht krav gitt i innledende tekst kap 411 WC2.511115A VEGGKANAL - LENGDE Samlet lengde Materiale: Aluminium <i>Lokalisering:</i> Administrasjonsbygg VEAS <i>Anvendelse:</i> For føring av kabler og montering av stikkontakter, data- og teleuttak. <i>Antall rom i kanal:</i> 2 <i>Dimensjon (HxD):</i> ca 100 x 50 <i>Montasje:</i> På vegg og i tak, samt innfelt i vegg <i>Andre krav:</i>	m	30		
Sum:					0

4 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.41.411.7	c) Utførelse Utførelse Hvitlakkert aluminium. På de steder der kanal skal felles inn skal kanaler leveres med flens. Type oppgis: _____ Utførelse og gjennomføring i hht krav gitt i innledende tekst kap 411 WC2.511115A VEGGKANAL - LENGDE Samlet lengde Materiale: Aluminium <i>Lokalisering:</i> Administrasjonsbygg VEAS <i>Anvendelse:</i> For føring av kabler og montering av stikkontakter, data- og teleuttak. <i>Antall rom i kanal:</i> 2 <i>Dimensjon (HxD):</i> ca 120 x 70 <i>Montasje:</i> På vegg og i tak, samt innfelt i vegg <i>Andre krav:</i>	m	100		
4.41.411.8	c) Utførelse Utførelse Hvitlakkert aluminium. På de steder der kanal skal felles inn skal kanaler leveres med flens. Type oppgis: _____ Utførelse og gjennomføring i hht krav gitt i innledende tekst kap 411 WC2.511115A VEGGKANAL - LENGDE Samlet lengde Materiale: Aluminium <i>Lokalisering:</i> Administrasjonsbygg VEAS <i>Anvendelse:</i> For føring av kabler og montering av stikkontakter, data- og teleuttak. <i>Antall rom i kanal:</i> 2 <i>Dimensjon (HxD):</i> ca 160 x 70 <i>Montasje:</i> På vegg og i tak, samt innfelt i vegg <i>Andre krav:</i>	m	90		
4.41.411.9	c) Utførelse Utførelse Hvitlakkert aluminium. På de steder der kanal skal felles inn skal kanaler leveres med flens. Type oppgis: _____ Utførelse og gjennomføring i hht krav gitt i innledende tekst kap 411 WL2.191A GRENSTAV Antall Materiale: Hvitlakkert metall Montasje: Tak til gulv <i>Lokalisering:</i> Administrasjonsbygg VEAS	stk	2		
Sum:					0

4 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.41.411.1 0	<i>Lengde på grenstav:</i> Fra himling til gulv, opp til tak for innspenning ved behov. Konferer etasjehøyder, <i>Lengde på tilkoblingskabel:</i> 3 <i>Karakteristikk:</i> Grenstav hvitlakkert metall <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder montasje av grenstav. Punkt inkludert grenstav bestykket med inntil 4 stk doble IKT Cat 6 uttak og 4 stk. doble stikk. b) Materialer Hvitlakkert metall WL1.392A PUNKT Antall Anvendelse: Gulvboks for EL, IKT og AV uttak Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Administrasjonsbygg VEAS <i>Montasje:</i> Kabel skjult i rør/på kabelstige/ i kanal, stikk i gulvboks <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett gulvboks i rustfritt stål med hengslet lokk. -Diameter ca 295mm. -Plass til 10 moduler. - Bestykning: 3 stk. standard stikk (230V) og 4 stk. RJ45 Cat6 datauttak. - Justerbar høyde tilpasset ferdig støp. - Lokk klargjort for innlegg av teppeflis / parkett, konferer gulvbehandlingsplan for hvilket gulvbelegg det skal tilrettelegges for i lokk.	stk	12		
4.41.411.11	WC2.2125A ELRØR Lengde Rørtype: Installasjonsrør - glatt Rørmateriale: Plast - halogenfri Diameter: 50 mm <i>Lokalisering:</i> Administrasjonsbygg VEAS og VVS rom over verksted. <i>Montasje:</i> I tak, i himling, på brakett, i skjult rom m.m. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Nødvendige skjøter og bend medtas.	m	900		
4.41.411.1 2	WC2.2129A ELRØR Lengde Rørtype: Installasjonsrør - glatt	m	30		
Sum:					0

4 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.41.411.1 3	Rørmateriale: Plast - halogenfri Diameter: 110 <i>Lokalisering:</i> Trekkerør for føring fra nytt VVS rom gjennom VVS sjakt til himling plan 3 <i>Montasje:</i> I tak, i himling, på brakett, i skjult rom m.m. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Nødvendige skjøter og bend medtas. Det skal benyttes lange slake bend. Se 3D modell for plassering.				
	WC2.2225A ELRØR Lengde Rørtype: Installasjonsrør - korrugert Rørmateriale: Plast - halogenfri Diameter: 50 mm <i>Lokalisering:</i> Administrasjonsbygg VEAS <i>Montasje:</i> I tak, i himling, på brakett, i skjult rom m.m. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Nødvendige skjøter og bend medtas.	m	50		

Sum: 0

4 Elkraftinstallasjoner

4 Elkraftinstallasjoner**4.41.412.1**Henvisninger

Følgende normer og lover gjelder:

- Forskrift om elektriske lavspenningsanlegg - FEL (FOR-1998-11-06-1060).
- NEK 400:2022
- NEK 700:2020.

Orientering

Dette kapittel omfatter jordingsanlegg med følgende elementer:

- Utjevningsjord
- Beskyttelsesjord
- Systemjord
- Måling/kontroll

All jordingsanlegg inngår i dette kapittel. Jordingsanlegget er generelt ikke vist på plantegninger.

Jordingens formål er først og fremst å sikre lavspentsystemenes funksjonsdyktighet (systemjording) og ivareta personbeskyttelse (beskyttelsesjording). I tillegg skal jordingen ivareta utstyrsbeskyttelse ved overspenninger og feil i anleggene.

Eksisterende jordingsanlegg skal kontrollmåles og sjekkes slik at ovennevnte normer og lover opprettholdes/følges.

Utjevningsjord:

Fra hovedjordskinne tilkobles utjevningsforbindelse til andre ledende deler med stor utstrekning, som:

- Vannledningsrør
- Kloakk/avløp (eventuelt også til rør av ikke-ledende materiale, ref. Forskrift om elektriske lavspenningsanlegg (FEL))
- Andre ledende rørsystemer
- Kabelstiger, kabelrenner m.m.
- Ventilasjonkanaler
- Kjøleanlegg
- PE-skinne i andre fordelinger

Som fritt opplagt "hovedjordleder" fra hovedjordskinne legges RQ 50 mm² gulgrønn Cu vertikalt i kabelsjakter. Fra denne legges 25 mm² horisontalt. Til denne ekvipotensieres kabelstiger og andre mindre utsatte anleggsdeler. Større installasjoner ekvipotensieres direkte til jordskinne i hovedfordeling. Avgreining fra stamjordlederen for ekvipotensiering utføres med 10 mm² som tilkobles kabelbroer, ventilasjonkanaler, rør og lignende for hver ca. 40 meter.

Beskyttelsesjord:

Beskyttelsesjord medtas fra hovedfordeling til nye underfordelinger plassert i plan 3 og 4 samt VVS rom. Som PE-leder benyttes kabelskjerm. Tverrsnitt i hht. NEK 400:2022.

4 Elkraftinstallasjoner

4 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4	Elkraftinstallasjoner				
4.41.412.2	WC1.14519A JORDINGSMATERIELL Antall Funksjon: Hovedjordleder Utførelse: Med ledning Materiale: Blank kobber Ekvivalent Cu-tverrsnitt: 10 - 25 mm2 <i>Lokalisering:</i> I korridor <i>Dimensjoner:</i> 25 mm2 <i>Montasje:</i> Horisontal på kabelbro <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Anvendelse: Tilkobling av PN EASY (IX) 10 mm2 til 25 mm2. Inkludert tilkobling til kabelbroer, ventilasjonskanaler, røranlegg etc.	stk	100		
4.41.412.3	WC1.16519A JORDINGSMATERIELL Antall Funksjon: Utjevningsforbindelse Utførelse: Med ledning Materiale: Blank kobber Ekvivalent Cu-tverrsnitt: 10 - 25 mm2 <i>Lokalisering:</i> I korridor <i>Dimensjoner:</i> 10 - 25 mm2 <i>Montasje:</i> På kabelbro <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Anvendelse: Tilkobling av PN EASY (IX) 10 mm2 til 25 mm2. Inkludert tilkobling til kabelbroer, ventilasjonskanaler, røranlegg etc.	stk	100		
4.41.412.4	WC1.17609A JORDINGSMATERIELL Antall Funksjon: Skjøt Utførelse: Med jordklemme Materiale: Valgfritt Ekvivalent Cu-tverrsnitt: 10 - 25 mm2 <i>Lokalisering:</i> I korridor <i>Dimensjoner:</i> 25 - 50 mm2	stk	30		
Sum:					0

4 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.41.412.5	<i>Montasje:</i> På kabelbro <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Anvendelse: Tilkobling av PN EASY (IX) 10 mm2 til 25 mm2. Inkludert tilkobling til kabelbroer, ventilasjonskanaler, røranlegg etc. b) Anvendelse: Klemme for avgreining av hovedjordleder.	RS			
	WC1.19999 JORDINGSMATERIELL Antall Funksjon: Kontroll Utførelse: Uspesifisert Materiale: Uspesifisert Ekvivalent Cu-tverrsnitt: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Dimensjoner:</i> Uspesifisert <i>Montasje:</i> Uspesifisert <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Måling av overgangsmotstand og motstandskaraktistikk som funksjon av avstand, utfylling av måleskjema. Måling og rapportering til RIE og det stedlige el.tilsyn med signert protokoll.				
4.41.412.6	WC1.1A Jordingsmateriell Antall <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Eksisterende jordingsbolt plan U1 må flyttes i forbindelse med ny døråpning. Se også RIB tegninger. Nødvendige arbeider og materiell i forbindelse med dette medtas.	stk	1		
Sum:					0

4 Elkraftinstallasjoner

4 Elkraftinstallasjoner**4.43.1****43 LAVSPENT FORSYNING****Henvisninger:**

Følgende tegninger gjelder for utførelse av arbeider beskrevet under dette kapittel:

Plantegninger:

Se tegningsliste.

Skjema:

Se tegningsliste.

Orientering:

Dette kapittel omfatter komplette leveranser av underfordelinger for generell forsyning av elkraft for Adm. bygg VEAS med tilhørende VVS rom, inklusive detaljprosjektering gjennomført på det grunnlag som er gitt i og med foreliggende konkurransegrunnlag. Detaljprosjektering skal gjennomføres i samarbeid med byggherren og dennes rådgivere. Fordeling omfatter fordeling for alminnelig forsyning.

Levering av DALI utstyr i tavle er medtatt i kapittel 564 Buss-systemer, men det skal poster for fordeling inngå montasje i fordeling, komplett intern kabling og å innarbeide slike DALI komponenter i dokumentasjon for fordeling.

Entreprisen omfatter i tillegg komplett kortslutningsberegninger og selektivetsanalyser. Entreprenør er ansvarlig for å velge vern som sikrer at kortslutningssikkerhet og selektivitet blir ivaretatt og dokumentert.

Entreprenør har ansvar for å fremskaffe dokumentasjon som viser at fordeling ivaretar myndighetskrav og brukerkrav før spenningssetting, testing og idriftsettelse av anlegget.

Det skal oppgis enhetspriser for endringer i fordelinger før og etter leveranse til byggeplass.

Merking

Alle kabelinnføringer til skap og undersentraler, også styrekabler/nettverkskabler påsettes merkeskilt med kabelnr./kursnr. Elektrokabler i sin farge.

Alle kabler, også styrekabler/nettverkskabler påsettes merkeskilt med kabelnr./kursnr på begge sider av branntettinger.

Tekniske krav:**Forskrifter, normer, lover og relevante publikasjoner**

- Forskrift om Elektriske Lavspenningsanlegg med veiledning (FEL 1998)
- Forskrift om Elektriske Forsyningsanlegg (FEF 2006)
- Forskrift om Elektrisk Utstyr (FEU 2011)
- NEK 400:2022
- NEK EN 61439
Lavspennings koblings- og kontrollanlegg (alle delkapitler)
- NEK EN 60898 Automatsikringer

4 Elkraftinstallasjoner

NEK EN 60947 Lavspennings koblings- og kontrollutstyr

NEK EN 61008 Jordfeilbrytere

NEK EN 61009 Jordfeilautomater / kombivern

Fordelingenes utførelse skal være i overensstemmelse med gjeldende lover, forskrifter, normer og standarder for elektriske anlegg. Likeledes skal bestemmelser i relevante EU direktiver være oppfylt.

Generelt:

Tavlesystemet skal være typegodkjent og moduloppbygget. Det skal som minimum benyttes et enhetlig system for hovedfordelinger og et enhetlig system for underfordelinger. Tavlesystemet skal ha prøvesertifikat iht. NEK-EN 61439. I tillegg skal det dokumenteres lysbuetest iht. IEC 298, SEK 405 eller likeverdig.

Alle ledninger fremføres i kanaler med lokk eller i separat kabelfelt. Maksimum fyllfaktor ved overlevering, 60 %.

Fordelinger skal være dimensjonert for utvidelsesmuligheter som følger:

Avsatt reserveplass i mekanisk konstruksjon i fordelinger, minimum 30 %.

Elektrisk reservekapasitet i skinner mv i fordelinger, minimum 30 %.

Underfordelinger, avsatt arealreserve for senere utvidelser, minimum 40 %.

Spesifiserte reserver kommer i tillegg til reservekurser/ avganger medtatt på tavleskjema.

Det skal medtas tilstrekkelig plass for å komme til med strømtenger for målinger og bruk av mobilt jordfeilvarslingssystem. Dette omfatter også måling av jordlederavgangene.

Ved sammenbygging av tavlen må det tas hensyn til transportvei inn og aktuell plassering i bygningen.

Alle viktige skrueforbindelser skal kontrolleres etter montering av anlegget. Kontroll skal bekreftes ved at skrue lakkres.

Generelt skal alle spenningsførende deler og utstyr beskyttes mot berøring med beskyttelsesgrad minimum IP 2X. Som tilleggskrav skal inntaksbryter og tilførselskabel innkapsles med IP 3XC slik at resten av tavlen blir spenningsløs mht. montasjearbeid ved kun å koble ut inntaksbryter.

Entreprenøren skal forsikre seg om at fordelingssentralene utføres slik at tilkoblinger kan skje i henhold til spesifiserte krav, og på en slik måte at tilkoblingspunkter er mest mulig optimalt plassert i forhold til rammer gitt av traséer for og faktisk posisjon på innkommende ledere.

Alle inn og utgående kabler til og med 6 mm² tilkobles rekkeklemmer.

I alle fordelinger skal N leder ha minimum samme tverrsnitt som faseledere. PE-leder dimensjoneres i henhold til tabell 4 i NEK-EN 61439.

Alle sikringskurser, brytere o.l. skal merkes med graverte fastskrudde merkeskilt.

Temperatur i hovedfordelinger skal ikke overstige 30 °C ved full belastning (etter at avsatt reservekapasitet er tatt i bruk). Det kan forutsettes at utgangstemperatur i rommet er 20 °C.

Temperatur i underfordelinger skal ikke overstige 40°C ved full belastning (etter at avsatt reservekapasitet er tatt i bruk).

Det kan forutsettes at utgangstemperatur i rommet er 30°C.

4 Elkraftinstallasjoner

Varmeavgivelse fra fordeling skal ikke overstige 0,3 % av den effekt som forsynes gjennom fordelingen til en hver tid.

Ledningene og skinnene i fordelingstavlene skal dimensjoneres i henhold til vernstørrelser, uten at evt. samtidighet tas i betraktning.

Alle fordelingstavler skal bygges for sakkyndig betjening.

Ikke sakkyndig betjente tavler skal ivareta norm NEK EN 61439-3 og må alltid være tavleskap. Dvs. stativløsning godtas uansett ikke hvis ikke sakkyndig betjening er lagt til grunn.

Ledningsforbindelsene skal utføres samlet og mest mulig rettinklet (ikke knekkes). Bendsling utføres med "strips". Plasttape og lignende vil ikke bli godtatt.

Alle fordelinger skal ryddes og rengjøres før overlevering.

Kursfortegnelse leveres i ramme og vindu i A4-format. Rammen skrues fast til vegg eller dør. Kursfortegnelsen skal være maskinskrevet og foreligge på datafil. Til hver fordeling leveres 1 stk. tidsskriftkassett i A4-format for oppbevaring av skjemaer og tegninger. Kassetter plasseres i eget skap som leveres og monteres på vegg i tavlerom. Kursfortegnelse skal blant annet omfatte kabelnummer, tekst vedrørende bruksformål/forsyningssted, vernstørrelse inklusive karakteristikk, kabeltype og kabelverrsnitt.

Leveranse av kursfortegnelse og skap for denne skal inngå i pris for den enkelte fordeling.

Entreprenøren skal innstille brytervern (tid-strøm) i henhold til egne kortslutningsberegninger og selektivitetsanalyser, samt strømføringssevne som bygget. Kfr. tidligere krav til kortslutningsberegninger og selektivitet. Det påhviler entreprenøren ansvar for at innstillingen er gjennomførbar iht. alle aktuelle kravspesifikasjoner. Dokumentasjon i så henseende skal overleveres byggherren.

Selektivitetskrav

Som et minstekrav skal fordelingsanlegget ha selektivitet mellom alle overstrømsvern ut fra følgende forutsetninger:

Alle brytervern i hovedtavle skal ha full selektivitet oppstrøms.

Selektivitetskrav gjelder både innbyrdes og mot nettransformatorenes vern på primærsiden.

Ovennevnte vern forutsettes utført som høyeffekt-sikringer.

Sluttkurser i fordelinger og evt. i hovedtavler skal ha følgende begrenset selektivitet:

Alle sikringsautomater i sluttkurser skal ha full selektivitet mot foranliggende brytervern opptil I_k 25 kA.

Unntaksvis i tilfeller med I_k maks over 25 kA aksepteres back up fra foranliggende brytervern (som i det alt vesentlige er effektbrytere).

Alle jordfeilautomater (=kombivern) skal ha selektivitet opp til minimum I_k 10 kA kortslutningsnivå mot foranliggende brytervern.

Krav til sakkyndig betjening og bruk av normer ang bryterevner framkommer i kravspesifikasjonene ang komponentene foran.

Komponenter i fordeling:

Krav til komponenter i fordelinger som er angitt i det etterfølgende kommer i tillegg til krav gitt i NS3420.

WD2.111 ELKRAFTFORDELING FOR DISTRIBUSJON, PREFABRIKERT MONTERT I SKAP

I tillegg til krav gitt i NS3420 gjelder følgende for denne kode:

Kabelinnføringer skal fortrinnsvis skje i topp av skap. For alle fordelingene medtas montasje av nipler. I

4 Elkraftinstallasjoner

hovedfordeling skal det benyttes membrannipler. I øvrige skapfordelinger velges nippel i henhold til kabel og funksjon. Ivaretagelse av EMC krav i tilknytning til kabelinnføringer i skap understrekes spesielt.

Fordelerskap skal leveres ferdig korrosjonsbeskyttet. Beskyttelsen skal minst tilsvare 10 mykron elektrolytisk forsinking.

På skapfront monteres gravert skilt som angir nummer på fordelingen, spenningssystem og bryter for frakopling. Se Asker kommunes merkesystem.

Overflatebehandling: Leverandørens standardfarge og finish, hvis ikke annet er spesielt angitt i den enkelte mengdepost.

Høyde elkraftfordeling: 2200 inkl. sokkel. (Gjelder ikke veggmonterte fordelinger).

Tavleskap skal være låsbart. Skap montert utenfor tavlerom eller tekniske rom leveres med låskasse og sylinder, tilpasset byggets nøkkelsystem.

Skapet skal ha bakplate.

XQ4.11 STRØMTRANSFORMATOR

I tillegg til krav gitt i NS3420 gjelder følgende for denne kode:

Klasse 0,5 iht. IEC 185

WJ2.111 ÅPEN STRØMSKINNE

I tillegg til krav gitt i NS3420 gjelder følgende for denne kode:

Skinner skal merkes entydig og i hvert felt med fargekoder i hht. NEK 400 og NEK-EN 60446. Det benyttes farget tape eller maling.

Faseskinne:

Bokstavmerkes og med farge L1 sort, L2 hvit og L3 brun.

Skinner dimensjoneres i henhold til holdfasthetskrav i NEK-EN 61439-1, inkludert spesifisert reservekapasitet.

Jordskinne:

Farge: Gul/grønn

WH2.12 REKKEKLEMME FOR ELKRAFT

I tillegg til krav gitt i NS3420 gjelder følgende for denne kode:

Fargekoding på isolasjonshuset med grønn/ gul for PE-klemmer.

Rekkeklemmer for spenningsuttak foran voltmetervender skal leveres med bøssing for 4 mm bananplugg.

Samtlige utgående kabler og ledninger til og med 6 qmm skal termineres til rekkeklemmer.

Rekkeklemmene skal være av type med fjærkontakt. (Ikke bladtype).

Rekkeklemmelister monteres ikke nærmere enn 200 mm fra topp av skap.

WF1.12 ELEMENTAUTOMAT

I tillegg til krav gitt i NS3420 gjelder følgende for denne kode:

4 Elkraftinstallasjoner

- Elementautomater skal ivareta krav i henhold til NEK EN 60898 hvis ikke sakkyndig betjening.
- Elementautomater skal ivareta krav i henhold til NEK EN 60947 hvis sakkyndig betjening.
- Karakteristikk velges ut fra tilknyttet last og krav til kortslutningssikkerhet og selektivitet.
- Det skal forebygges mot skjevlast ved å lastfordele kursene tilsvarende standard flerfase kamskinner eller likeverdig.

WF1.19 JORDFEILAUTOMATER (KOMBIVERN)

I tillegg til krav gitt i NS3420 gjelder følgende for denne kode:

- Jordfeilautomater skal ivareta krav i henhold til NEK EN 61009.
- Karakteristikk velges ut fra tilknyttet last og krav til kortslutningssikkerhet og selektivitet.
- Jordfeilautomater skal ha vern i N-leder. Vern i N-leder skal ha samme kapasitet som vern i faseleder.
- Det skal forebygges mot skjevlast ved å lastfordele kursene tilsvarende standard flerfase skinner eller likeverdig.
- Jordfeilautomater skal ha signalkontakt for feiltripping ang. jordfeil, overlast og kortslutning med overføring av sumfeil til BUS-anlegg. Det skal være ett felles signal for jordfeilautomater i hver fordeling (seriekoplet signal)

WF2.13**EFFEKTBRYTER**

I tillegg til krav gitt i NS3420 gjelder følgende for denne kode:

- Testes i henhold til NEK EN 60947.
- Merkespenning: 230 V
- Effektbrytere 3 polet vern.
- Effektbryteres vern skal ha innstillingsområde minimum 40 % - 100 %.
- Kapsling: IP - 20
- Effektbryterne skal ha mulighet for forsinkelse.
- Kortlutningsvern skal ivareta/tilpasses entreprenørs egne kortslutningsberegninger
- Dokumentasjon på innstillingsområde opplyses om og vedlegges tilbudet.
- Sann RMS måling.
- Effektbryter skal leveres med nøkkellås eller hengelås for å låse bryter i posisjon åpen/"off".

WF2.19 LASTSKILLEBRYTER

I tillegg til krav gitt i NS3420 gjelder følgende for denne kode:

- Testes i henhold til NEK EN 60947.
- Lastskillebryter skal ha synlig brudd.

4 Elkraftinstallasjoner

Lastskillebryter skal i åpen/"off" posisjon kunne låses med hengelås

WF1.4**JORDFEILBRYTER**

I tillegg til krav gitt i NS3420 gjelder følgende for denne kode:

- Krav i henhold til NEK EN 61008.
- Utløserstrøm i hht. NEK 400

WF2.22**KONTAKTOR UTEN VERN**

I tillegg til krav gitt i NS3420 gjelder følgende for denne kode:

- Testes i henhold til NEK EN 60947
- Hjelpekontakter: Min 2s + 2ø
- Manøverspenning: 230 V, AC

XQ2.1**VEKSELSTRØMSMÅLER FOR AKTIV ENERGI**

I tillegg til krav gitt i NS3420 gjelder følgende for denne kode:

- Nøyaktighet 1,5 % av fullt utslag hvis ikke annet er oppgitt.
- Testspenning: 2000 V/ 50 Hz i 1 min.
- Kapsling IP 20
- Temperatur: -25 - +40 °C
- Magnetfelt: VDE 0410/IEC 51 < 0,5 mT
- Vibrasjon: VDE 0410/amplitude +/- 0,25mm/50Hz - 2,5g
- Støt: VDE 0410/15g

WF1.5**OVERSPENNINGSVLEDER**

I tillegg til krav gitt i NS3420 gjelder følgende for denne kode:

Det skal benyttes overspenningsvern for 230V IT nettsystem.

Det skal monteres overspenningsvern type 1 i hovedtavle og type 2 i alle underfordelinger.

Alle overspenningsvern skal være iht. IEC 61643-1 «Internasjonal standard for overspenningsvern montert i lavspenningsinstallasjoner».

Det skal medtas vern på inntak i alle fordelinger.

Beskyttelse av elkraftsystemer:

Overspenningsvernet plasseres mellom faser og jord.

Monterte vern skal være i henhold til spesifiserte krav og nettsystem.

Vernenivå/energiopptaksevne:

For type 1 overspenningsvern stilles det krav til en impulsstrømkapasitet på 15kA med 10/350µs bølgeform.

Beskyttelsesnivå maksimalt Up=1,2kV.

For type 2 overspenningsvern stilles det krav til en avledningskapasitet på inntil 100kA med 8/20µs bølgeform.

Frakopling og indikering av havari:

Dersom overspenningsvernet blir overbelastet og skades, skal vernet frakobles automatisk slik at driftsforstyrrelser på utstyr mv unngås. Likedan skal det være et signal på vernet som indikerer frakopling.

4 Elkraftinstallasjoner

Krav om frakopling og indikering av havari gjelder for alle typer overspenningsvern.

Tilkobling og jording av overspenningsvern:

Ved tilkobling av overspenningsvern skal alle tilledninger gjøres så korte som mulig. Dette gjelder ved tilkobling både til faseleder og til jordsystemet. Tilledninger skal utføres med bøyeradius minimum 200 mm. Jordsystemet skal være i skinneutførelse med tverrsnitt lik faseleder i fordelingsskinne. I tavler uten fordelingsskinne, skal det etableres jordskinne med min. tverrsnitt på 50 mm² Cu.

Jordfeilovervåkning:

For å hindre at jordfeil (høyohmig) skal bli stående over lengre tid, skal det installeres sentralisert jordfeilvarsling med en sumtrafo plassert for hver stigekabelavgang i hovedfordeling.

Jordfeilvarslingsystemet skal være tilpasset anleggets spenningssystem, samt være av en type som indikerer feil kun når det er reelle jordfeil, dvs. ikke påvirkes av kapasitive lekkstrømmer (symmetri), likeretteranlegg, DC-komponenter, feil utenfor anlegget, osv.

På arbeidsstasjon (jordfeilsentral) skal presenteres:

- WEB-basert grensesnitt for fleksibilitet ang valg av PC/arbeidsstasjoner
- Alle måleverdier for samtlige målepunkter (sumtrafoer) og inkludert alle målte isolasjonsmotstander skal presenteres med nåverdier og historikk for siste år (rullerende)
- Verdier skal kunne trendes og sammenstilles på en analytisk og egnet måte
- Alarmgrenser skal kunne stilles individuelt for alle måleverdier (ang sumtrafo og isolasjonsmotstand). Default verdi for eksempel 200 mA alarmgrenseverdier for TN-anlegget.
- Alle alarmer skal inneholde komplett loggliste som viser feil med måloverdi og tidspunkt osv.

Krav til kommunikasjon:

- Arb.stasjon skal tilknyttes jordfeilvarslingsanlegg via Ethernet. Tilsvarende gjelder for kommunikasjon med SD-anlegg.

Prosjekterte løsninger for jordfeilvarslingsystemet skal presenteres for byggherre for godkjenning.

Det skal legges spesiell vekt på presentasjon av presentasjonsløsninger for jordfeilsentral og kommunikasjonsstruktur med deriblant forutsatt/ønsket kablingsbehov.

Jordfeilvarsling for fordelingsanlegget med spenningssystem 230V IT:

Tavleinstrument/Energimåling

Hovedfordeling skal ha et tavleinstrument (nettanalysator).

Tavleinstrumentet skal være av typen trefase multiinstrument nettanalysator, og skal kunne knyttes opp mot sentralt driftskontrollanlegg (SD-anlegg).

Multiinstrumentet skal kunne måle spenning og strøm i alle faser, samt effekt, effektfaktor, THD og enkelte harmoniske av strøm og spenning, energi (kWh), max./min. strøm og spenning, etc. Verdier skal være basert på sann effektivverdi (True RMS), for strøm- og spenningsmåling.

Dette tavleinstrumentet skal være displayet i inntaksbryteren. Tavleinstrumentet skal tilkobles SD-anlegget og skal ha åpen kommunikasjon til M-Bus, Profibus, LonWorks, BACnet etc.

Betjeningsbrytere og overvåkningspaneler skal monteres i betjeningsfelt i tavlefront (hovedtavle).

Det skal etableres et multiinstrument i hovedtavle.

Entreprenør oppgir type instrument og beskriver kortfattet funksjoner / løsning.

Det skal plasseres energiforbruksmåler i hovedtavle med digitalt display for avlesning.

KWh-målerne skal ha kommunikasjon på M-Bus mot energioppfølgingssystem (EOS).

I tillegg til krav gitt i NS3420 til kode XQ2 *Energimålere og utstyr for tariffkontroll*, gjelder følgende:

- Alle energiforbruksmålerne skal kunne kommunisere over M-Buss til SRO-VVS.
- Alle energimålere skal være digitale og ha digital visningsskjerm for momentanforbruket.
- Energimåleren skal gi beskjed dersom strøm- eller faserekkefølgen er feil og videresende dette over M-Buss.

4 Elkraftinstallasjoner

Kontroll og test

Bestemmelser i dette kapittel kommer i tillegg til øvrige bestemmelser gitt i konkurransegrunnlaget øvrige bilag. Følgende forutsettes gjennomført.

Site Acceptance Test (SAT)

For alle fordelinger skal det gjennomføres SAT. SAT utføres på byggeplass. Ved SAT skal anlegget være fullstendig ferdigstilt, og klargjort for byggherres kontroll. Ved SAT skal entreprenør dokumentere kontraktsoppfyllelse for alle spesifiserte krav, så vel tekniske som funksjonelle.

Entreprenøren skal forberede, gjennomføre og følge opp SAT. Prosess og resultat av denne skal oppsummeres i egen rapport.

Alle kostnader forbundet med planlegging, gjennomføring og oppfølging av SAT skal prissettes i egne poster for slike ytelser i prisbokens kapittel for Rigg, Drift mv.

Integrerte systemtester:

Entreprenør skal delta i gjennomføring av integrerte systemtester som skjer i regi av andre entreprenører og eventuelt byggherre.

- Test av selektivitet og kortslutningssikkerhet. Det skal legges spesiell vekt på å teste scenarier som vil ha direkte innvirkning på datadrift og eller kritiske tekniske systemers funksjon.

- Test ved avbrudd i ordinær strømforsyning. Inkludere test av automatiske omkoblinger, reservestrøms funksjoner, samt tilknyttede systemer kritiske for funksjon ved brann eller annen nødsituasjon. Test skal omfatte så vel sentrale som lokale brudd i strømforsyning.

Deltakelse i ovennevnte tester skal inkluderes i tilbudet. Eventuell deltagelse i tester utover disse skal skje etter spesiell anmodning fra byggherren, og gjøres opp etter regning.

Utprøving og idriftsettelse

Entreprenøren skal utarbeide testprosedyrer for systemene i samsvar med forutsetninger gitt av byggherren.

Entreprenøren skal gjennomføre og dokumentere nødvendige tester for verifisering av kontraktsoppfyllelse generelt, samt oppfyllelse av spesifiserte funksjoner og kvaliteter spesielt.

Gjennomføring av denne type prøve skal også utføres i garantitiden, etter nærmere avtale med byggherren.

Arbeidsunderlag:

Entreprenør skal selv utarbeide alt arbeidsunderlag nødvendig for gjennomføring av entreprisen utover det som byggherren vil levere i henhold til denne spesifikasjon.

Spenningssetting:

Entreprenør skal forestå tilkobling av anleggsdeler, systemer og delsystemer levert av andre entreprenører til strømforsyningssystemet. Før tilkobling skal dokumentasjon fra gjennomført og godkjent systemkontroll foreligge. Entreprenør skal utarbeide prosedyrer for tilkobling, som skal oversendes byggherren og berørte aktører i god tid før denne skal gjennomføres. Som vedlegg til prosedyrer skal det utarbeides sjekklister, som sikrer at tilkoblingen skjer i samsvar med forutsetninger gitt av spesifikasjoner, forskrifter, normer og krav til sikkerhet.

Ved tilkobling skal det gjennom praktisk kontroll verifiseres at forutsetninger gitt i grensesnittløsninger og vernstrategi / selektivitetsanalyse er ivarettatt.

Entreprenør skal i samarbeid med berørt aktør sette opp sjekklister som skal oversendes byggherre for kommentar.

Entreprenør er ansvarlig for tilkobling og utarbeidelse av dokumentasjon.

I tillegg skal entreprenør besørge nødvendige offentlige godkjennelser av det samlede strømforsyningssystem.

Det skal forutsettes at funksjonell kontroll vil bli gjennomført over en lenger tidsperiode, avhengig av berørt system og geografisk plassering av dette.

Entreprenør skal foreta nødvendige vurderinger i tilknytning til sikkerhet forbundet med tilkobling av anleggsdeler eller systemer.

Entreprenør skal i fm. tilknytning av en hver anleggsdel, system eller delsystem, gjennomføre en Sikker Jobb Analyse. Hvis analysen konkluderer med at tilfredsstillende sikkerhet ikke kan oppnås ved tilkobling, skal tilkobling avventes inntil feil og eller mangler er utbedret.

Entreprenør er ansvarlig for at øvrige berørte aktører er kjent med forutsetninger for og konsekvenser av tilkobling. Dette skal dokumenteres.

Entreprenør er ansvarlig for beskyttelse og merking av at spenningsatte anleggsdelers merking og beskyttelse opprettholdes gjennom perioden frem til byggherrens overtakelse. Entreprenør skal til en hver tid ha skriftlig oversikt over hvilke anleggsdeler, systemer, delsystemer og geografisk områder som er spenningsatt.

4 Elkraftinstallasjoner

Dokumentasjon:

Utover generelle krav til dokumentasjon gjelder følgende spesielt for dette kapittel:

Kontroll med installasjoner som er utført av annen entreprenør, og som skal benyttes av elentreprenør, skal dokumenteres i egne rapporter.

Fordelingene skal leveres med dokumentasjon minimum slik at service og vedlikehold kan utføres av valgfri leverandør.

Før produksjon av tavlene startes skal følgende dokumentasjon oversendes byggherren for kommentar.

- Tekniske data på tavlesystem som inneholder opplysninger om fabrikat, type og dokumentasjon som viser at tavlesystemet er typetestet.
- Representative datablad på viktige komponenter (vern).
- Målsatte arrangement tegninger som viser plassering av samtlige komponenter, og hvordan merking av komponenter og tavle er tenkt utført.
- Flerlinjeskjema med grensesnitt mot busskomponenter.

Etter at eventuelle kommentarer er innarbeidet benyttes tegningene som arbeidsunderlag for produksjon og montasje av tavlene på stedet.

Dokumentasjon skal omfatte komplette kortslutningsberegninger.

Dokumentasjon skal omfatte komplette selektivitetsanalyser

Dokumentasjon skal omfatte Risikovurderinger og sikker jobb analyser.

Mekaniske konstruksjoner skal modelleres i bygningens BIM modell.

Termofotografering

Elentreprenør skal gjennomføre komplett termofotografering (elektrotermografi), inklusive utarbeidelse av rapport og oppfølging av denne.

Termofotograferingen skal omfatte alle tilkoblinger, avgreninger og skjøter på stigeledninger som inngår i denne entreprisen, samt alle hoved- og underfordelinger, inklusive fordelinger for drift og virksomhet.

Fotografering skal gjennomføres med full belastning umiddelbart etter at angjeldende system er idriftssatt, og skal gjentas ved prøvedriftstiden utløp. Rapporter oversendes byggherre.

Enhetspriser:

Det skal oppgis tilbud på tavlemateriell i henhold til nedenstående.:

- Materiell leveres i utførelse i henhold til spesifikasjoner.
 - Oppgitte enhetspriser skal benyttes ved alle endringer, både tillegg og fradrag.
 - I prisskjema er det skilt mellom enhetspriser for to tilfeller; Priser for endringer før tavlen er satt i produksjon, og priser for endringer etter at tavlen er produsert. Sistnevnte enhetspriser skal også benyttes i forbindelse med eventuelle endringer i ferdig monterte tavler.
- Enhetspriser som oppgis skal omfatte alle entreprenørens ytelser knyttet til endring i komponenter. Dette omfatter blant annet, men begrenses ikke til:

- Levering av materiell, samt montasje og tilkobling av dette i aktuelle fordelinger.
- Alt hjelpemateriell, så som skruer, muttere, klemmer, skjøter, festemateriell mv.
- All kabling intern i fordeling, frem til klemmer for tilknytning av utgående kabler.
- Oppdatering av komplett dokumentasjon.
- Oppdatering av beregninger og analyser.

Enhetsprisene skal ikke omfatte:

- Eventuelt behov for utvidelse av fordelingens mekaniske konstruksjon (stativ, skap eller lignende).
-

4 Elkraftinstallasjoner

Eventuelt behov for endring av samleskinner eller lignende i fordelinger.
Med hensyn på de to siste forhold skal entreprenøren varsle byggherren når avsatt reserve kapasitet, så vel mekanisk som elektrisk, halveres i forhold i forutsetninger gitt i kontrakt.

4.43.2

Tavlemateriell

Det skal oppgis tilbud på tavlemateriell i henhold til nedenstående. Materiell leveres i utførelse i henhold til spesifikasjonene i kapittel 43. Det skal oppgis enhetspris både for materiell ved endring i tavle før levering til byggeplass og ved endring på tavle etter ankommet byggeplass.

Enhetspriser som oppgis skal omfatte alle entreprenørens ytelser knyttet til endring i komponenter. Dette omfatter blant annet, men begrenses ikke til:

- Levering av materiell, samt montasje og tilkobling av dette i aktuelle fordelinger.
- Alt hjelpemateriell, så som skruer, muttere, klemmer, skjøter, festemateriell mv.
- All kabling intern i fordeling, frem til klemmer for tilknytning av utgående kabler.
- Oppdatering av komplett dokumentasjon.
- Oppdatering av beregninger og analyser.

Enhetsprisene skal ikke omfatte:

- Eventuelt behov for utvidelse av fordelings mekaniske konstruksjon (stativ, skap eller lignende).
- Eventuelt behov for endring av samleskinner eller lignende i fordelinger.

Med hensyn på de to siste forhold skal entreprenøren varsle byggherren når avsatt reserve kapasitet, så vel mekanisk som elektrisk, halveres i forhold i forutsetninger gitt i kontrakt.

Oppgitte enhetspriser skal benyttes ved alle endringer, både tillegg og fradrag.

4.43.3

Tavlemateriell

Endring

Verksted Byggeplass

WF1.19 JORDFEILSAUTOMAT. IP20

Inntil 16A, Kar.: C, Utløserstrøm 30 mA, Utførelse IIP.....

WF1.19 JORDFEILSAUTOMAT. IP20

20 - 32, Kar.: C, Utløserstrøm 30 mA, Utførelse IIP.....

WF1.19 JORDFEILSAUTOMAT. IP20

Inntil 16A, Kar.: C, Utløserstrøm 30 mA, Utførelse IIIP.....

WF1.19 JORDFEILSAUTOMAT. IP20

20 - 32A, Kar.: C, Utløserstrøm 30 mA, Utførelse IIIP.....

WF2.19 LASTSKILLEBRYTER, IP20

Merkestørrelse: Inntil 63A, Utførelse 3 polet.....

WF2.19 LASTSKILLEBRYTER, IP20

Merkestørrelse: Inntil 80 - 125A, Utførelse 3 polet.....

WF2.19 LASTSKILLEBRYTER, IP20

Merkestørrelse: Inntil 160 - 250A, Utførelse 3 polet.....

WF2.13 EFFEKTBRYTER 230VAC, IP20

Merkestørrelse: 32 - 63A, Utførelse 3 polet.....

WF2.13 EFFEKTBRYTER 230VAC, IP20

Merkestørrelse: 80 - 125A, Utførelse 3 polet.....

WF2.13 EFFEKTBRYTER 230VAC, IP20

Merkestørrelse: 160 - 250A, Utførelse 3 polet.....

WF2.13 EFFEKTBRYTER 230VAC, IP20

Merkestørrelse: 315 - 400A, Utførelse 3 polet.....

WF2.13 EFFEKTBRYTER 230VAC, IP20

Merkestørrelse: 500 - 630A, Utførelse 3 polet.....

WF1.491 JORDFEILBRYTER, IP20

Merkestørrelse: 25A, Utløserstrøm 30mA, Utførelse 2P.....

WF1.491 JORDFEILBRYTER, IP20

Merkestørrelse: 25A, Utløserstrøm 100mA, Utførelse 2P.....

WF1.491 JORDFEILBRYTER, IP20

Merkestørrelse: 25A, Utløserstrøm 30mA, Utførelse 3P.....

WF1.491 JORDFEILBRYTER, IP20

4 Elkraftinstallasjoner

Merkestørrelse: 25A, Utløserstrøm 100mA, Utførelse 3P.....

WF2.22991 KONTAKTOR UTEN VERN, IP20

Merkestørrelse: Inntil 16A, Utførelse 2P.....

WF2.22991 KONTAKTOR UTEN VERN, IP20

Merkestørrelse: Inntil 16A, Utførelse 3P.....

WB2.229911 TRANSFORMATOR, IP20

Spennning: 230/24V, Strøm sek. ca 3A.....

4 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4	Elkraftinstallasjoner				
4.43.4	AU2.1A SLUTTDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav:</i> Kortslutningsberegninger og selektivitetsanalyse <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Beregninger Febdok eller Netdok skal både overleveres som Febdok/Netdokfil samt som PDF. Dokumentasjonen skal være komplett, kontrollert og samsvare med utført anlegg ved overlevering. Overlevert underlag skal også inneholde verninstillinger for alle innstillbare vern.	RS			
Sum:					0

4 Elkraftinstallasjoner

4 Elkraftinstallasjoner**4.43.432.1****Henvisninger:**

Tegningshenvisning ref. kap. 43.

Orientering:

Dette kapittel omfatter tilpasning og suppleringer i eksisterende hovedtavle. Eksisterende brytere er Schneider NSX. Hovedtavle videreføres slik den er i dag, med nødvendige suppleringer av avganger, stigekabler og kurskabel for nye underfordelinger samt tilførsel til nytt VVS-teknisk utstyr.

Grensesnitt:

I dette kapittel medtas følgende:

- Nye avganger for stigekabler til underfordelinger (433 og 434).
- Tilkobling av kurskabler og stigekabler til rekkeklemmer, brytere etc. i hovedfordeling.
- Montering av PG- nipler i fordeling.
- Utføre kontroll og testing av fordelingene.
- Ferdigmelding av fordelingene.
- All dokumentasjon i forbindelse med fordelingene.
- Termografering av fordelingene etter montering og terminering.

Følgende er medtatt som egne mengdeposter i kapittel 43:

- Komplette kortslutningsberegninger og selektivitetsanalyse.

Følgende er medtatt i andre kapittel:

- Ytelser forbundet med prøvedrift, opplæring og overtakelse medtas i kapittel Rigg og Drift, se også innledende tekst i kapittel 4.

Tekniske krav:

I tillegg til bestemmelser angitt i dette kapittel gjelder også krav gitt i kapittel 43 samt bestemmelser angitt under de respektive postkoder i mengdespesifikasjon.

Supplerende tekniske krav hovedtavle og underfordelinger

- Alle fordelinger skal termofotograferes etter at disse er satt i drift med normale belastninger tilkoblet. Feil som oppdages gjennom termofotografering skal utbedres. Det skal utarbeides egen rapport hvor resultater fra termofotografering presenteres. Rapporten skal oppsummere konklusjoner, forklare årsaker til eventuelle feil, og presentere tiltak som vil bli iverksatt for utbedring av feil. Termofotografering med utarbeidelse av rapport utføres av elentreprenør.
- Alt utstyr i tavlen som brytermateriell, måletrafoer, rekkeklemmer osv. skal være tilgjengelig under spenning for inspeksjon, vedlikehold, feilsøking uten å behøve AUS-tiltak.
- Alle internledninger/kabler for måling/signal/styrestrøm mv. skal være ført med tilgjengelighet i kanaler eller lignende mellom alle felt, slik at de kan skiftes ut eller suppleres uten at dette medfører behov for AUS-tiltak. Alle rekkeklemmer skal være tilgjengelige for måling og feilsøking, uten at det skal betinge AUS-tiltak.
- I hovedfordeling installeres kun utstyr i tilknytning til hoveddistribusjon av el-energi.
- Sikring av innkommende og utgående strømledere skjer ved bruk av effektbrytere, dersom ikke spesielle forhold tilsier at annen løsning er mer optimal eller påkrevet. Dette skal i så fall dokumenteres av

4 Elkraftinstallasjoner

entreprenøren og oversendes byggherren for aksept før utførelse.

4 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4	Elkraftinstallasjoner				
4.43.432.2	WF1.3212A VERN Antall Type vern: Effektbryter Kapslingstype: I skap Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Hovedtavle i kjeller <i>Vernet installasjon/utstyr:</i> I hovedtavle <i>Strøm:</i> 250 A <i>Spenning:</i> 400 V <i>Poltall:</i> 4 <i>Bryteevne:</i> - <i>Jordfeilstrøm:</i> - <i>Karakteristikk:</i> - <i>Montasje:</i> På stativ/I hovedtavle <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Levering og montering av ny avgang for stige-kabel til ny underfordeling 433 i plan 4 Skal også inkludere alle arbeider i hovedtavle som må til for å etablere ny avgang i tavlen.	stk	1		
4.43.432.3	WF1.3212A VERN Antall Type vern: Effektbryter Kapslingstype: I skap Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Hovedtavle i kjeller <i>Vernet installasjon/utstyr:</i> I hovedtavle <i>Strøm:</i> 250 A <i>Spenning:</i> 400 V <i>Poltall:</i> 4 <i>Bryteevne:</i> - <i>Jordfeilstrøm:</i> - <i>Karakteristikk:</i> - <i>Montasje:</i> På stativ/I hovedtavle <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag	stk	1		
Sum:					0

4 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.43.432.4	Levering og montering av ny avgang for stige-kabel til ny underfordeling 433 i plan 3 Skal også inkludere alle arbeider i hovedtavle som må til for å etablere ny avgang i tavlen. WF1.3212A VERN Antall Type vern: Effektbryter Kapslingstype: I skap Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Hovedtavle i kjeller <i>Vernet installasjon/utstyr:</i> I hovedtavle <i>Strøm:</i> 250 A vernbase, stilles ned til 160 <i>Spenning:</i> 400 V <i>Poltall:</i> 4 <i>Bryteevne:</i> - <i>Jordfeilstrom:</i> - <i>Karakteristikker:</i> - <i>Montasje:</i> På stativ/I hovedtavle <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Levering og montering av ny avgang for stige-kabel til ny underfordeling 434 i VVS rom Skal også inkludere alle arbeider i hovedtavle som må til for å etablere ny avgang i tavlen.	stk	1		
4.43.432.5	TERMOFOTOGRAFERING Termofotografering med tilstandsrapport for fordelingen skal være inkludert i entreprisen. Fotograferingen skal gjøres 3 ganger hvorav 1.14 dager etter full idriftsettelse av alle arealer 2.ca. 1 år etter full idriftsettelse i januar / februar 3.ca. 2 år etter full idriftsettelse i januar / februar Entreprenøren skal selv sørge for at fordelingen har min. 75% fullast jevnt fordelt på anlegget ved termofotograferingen.	RS			
Sum:					0

4 Elkraftinstallasjoner

4 Elkraftinstallasjoner**4.43.432.6****Henvisninger:**

Tegningshenvisning ref. kap. 43.

Orientering:

I dette kapittel er det medtatt stigekabler og kurskabler for strømforsyningssystemet.

Strømforsyningssystemet er bygget opp ved at kabel legges fra hovedtavle og frem i rør og/eller på kabelbro til alle underfordelinger.

Følgende generelle bruksområder forutsettes for stigeledninger:

- Kabel type IFSI

Omfatter tilførsler til underfordelinger for alminnelig forbruk, inkludert VVS-anlegg. Det vises i denne sammenheng til nærmere beskrivelse av grensesnitt gitt i det etterfølgende.

Horisontal forlegning av stigeledninger skjer hovedsakelig på kabelbro

Grensesnitt:

Etterfølgende grensesnitt er en oppsummering av direkte eller indirekte grensesnitt for leveranser som er beskrevet i dette kapittel. Det oppsummeres hvilke leveranser som utføres i andre entrepriser. I tillegg er det medtatt en henvisning til relevante kapittel i denne entreprisen.

For generell grensesnitthåndtering ref. kap. 43.

Følgende leveres av annen entreprenør:

- Underfordelinger for drift VVS. Leveres av entreprenør for VVS.

En rekke mindre fordelinger / koblings- og automatikkskap for drift av bygningselementer, så som dørautomatikk mv, leveres med de bygningstekniske arbeider.

I dette kapittel medtas følgende:

· Stigeledninger for forsyning til underfordelinger og fordelinger for drift/VVS.

Følgende er medtatt under andre kapittel:

- Spenningsfall- og kortslutningsberegninger.
- Suppleringer i hovedfordeling.

Tekniske krav:

Generelt - gjelder for alle etterfølgende koder.

Generelt:

Stigeledninger skal utføres og forelegges slik at alle forskriftskrav oppfylles. Stigeledninger skal utføres slik at disse ikke skaper problemer med hensyn på elektrisk eller elektromagnetisk støy overfor bygningens øvrige installasjoner, personer eller virksomhet. Magnetfelt fra stigeledninger skal ikke under noen omstendighet overstige 1 μ T i tele-data rom eller områder for arbeidsplasser eller annet varig opphold. Nødvendige tiltak for å overholde

4 Elkraftinstallasjoner

dette krav skal være inkludert.

Spenningsfall

Krav til maksimum spenningsfall er som følger:

- Forsyningstype DUn
- Fra hovedfordeling til VVS fordelinger 3%
- Fra hovedfordeling til fordeling for drift forøvrig 3%.

Spenningsfall ved start av større motorer tilkoblet egen stigekabler aksepteres høyere enn ovenstående, og vurderes i hvert enkelt tilfelle.

Kontroll

Alle tilkoblinger, skjøter og avgreninger på stigekabler og strømskinner skal termofotograferes etter at disse er satt i drift med normale belastninger tilkoblet. Dette omfatter blant annet tilkoblinger i fordelinger, på koblingsstykker, strømskinneskjøter mv. Termofotografering skal utføres av sertifisert bedrift. Feil som oppdages gjennom termofotografering skal utbedres. Det skal utarbeides egen rapport hvor resultater fra termofotografering presenteres. Rapporten skal oppsummere konklusjoner, forklare årsaker til eventuelle feil, og presentere tiltak som vil bli iverksatt for utbedring av feil. Ytelser knyttet til termofotografering prises inn i posten for den enkelte fordeling.

Elektroentreprenør skal ha det overordnede ansvar for gjennomføring av komplett termofotografering, inklusive utarbeidelse av rapport og gjennomføring av feilretting. Følgende skal utføres av elektroentreprenør:

• Koordinering av øvrige entreprenører med grensesnitt mot strømforsyningssystemet, konferer også krav gitt i kapittel 43.

- Utarbeidelse av rapport, inklusive innarbeiding og sammenstilling av resultater fra øvrige entreprenørers ytelser.
- Oppfølging av øvrige entreprenører ifm gjennomføring av de ytelser som utføres av disse. Spesiell oppfølging av feilretting, hvor gjennomføring skal dokumenteres.
- Termofotografering av følgende elementer:

o

Alle tilkoblinger, avgreninger og skjøter på stigeledninger.

o

Alle hoved- og underfordelinger, inklusive fordelinger for VVS-anlegg.

WJ2.2**Kabler for spenningsbånd II****Prisgrunnlag:**

Alle hovedkabler skal kontrollmåles på plassen før bestilling foretas. Utgifter i forbindelse med dette innkalkuleres i de enkelte poster.

Utførelse:

Kabelforlegning skal planlegges og utføres av entreprenøren, på en slik måte at krysninger ikke forekommer. Ved felles forlegning av flere kabler på samme kabelstige, skal disse ordnes slik at første avgang/ avgrening skjer med innerste kabel, andre avgang/ avgrening ved kabel nr.2 regnet innenfra, og så videre på samme måte. Stigeledninger forlegges slik at risiko for overføring av elektrisk og akustisk støy mellom systemer naturlig begrenses.

Stigekabler og andre hovedstrømskabler skal bare legges i en høyde på kabelbro m.v. Fortrinnsvis skal kablene forlegges med kabeldiameters avstand. Hvor overnevnte kabelavstand ikke kan holdes, skal dimensjonering av kablene med tilhørende overstrømsvern tilpasses kablernes reduserte overføringsevne. Det skal benyttes kabler med Cu leder for kabeltverrsnitt t.o.m. 16 mm². For større kabeldimensjoner skal det benyttes kabel med Al ledere. Herfra unntatt kabler med krav til funksjonsdyktighet ved brann.

4 Elkraftinstallasjoner

Kabler på kabelbro skal stripses for minimum hvert andre trinn.

Kabelskjerm tilkobles i begge ender som jordkabel.

Ved gjennomføringer i betongvegger, murvegger eller lettvegger som ikke er branncelle eller brannskille skal gjennomføringen lydtettes.

Brannetting i alle brannceller og brannseksjoner vil bli utført i annen del av entreprisen.

Funksjonssikker kabel skal ha en forlegning som sikrer funksjon i minimum 60 minutter ved en eventuell brannsituasjon. Eventuelle koblinger eller skjøter skal ha minimum tilsvarende branntekniske kvalitet som kabelen.

Følgende krav stilles til kabelisolasjon:

- BFSI, BFOU skal være selvslukkende i henhold til IEC 332-3, halogenfri i henhold til IEC 754-1 og 754-2 samt funksjonssikker i henhold til IEC 331.

Merking:

Det vises til overordnet kapittel og egen spesifikasjon for merking fra Asker kommune. Spesielt for stigekabler presiseres at disse skal merkes for hver tyvende meter. I tillegg skal kabler merkes på begge sider av alle gjennomføringer og på begge sider av alle avgreninger. Den fysiske merkingen foretas på kabel. Samtlige vedlagte tegninger og arbeidstegninger skal påføres plassering og nr. på den fysiske merkingen som grunnlag for "Som bygget" dokumentasjon.

4 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4	Elkraftinstallasjoner				
4.43.432.7	WJ2.29926A KABEL FOR SPENNINGSBÅND LV Lengde Ledertall/-materiale: 4+PE/Al Ledertverrsnitt: 150 mm ² <i>Lokalisering:</i> Fra hovedtavle til underfordeling 434 i nytt VVS rom over verksted <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> IFSI <i>Forlegning/underlag:</i> Kabelstige + på vegg/tak <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Stigekabel til underfordeling 434 i nytt VVS rom over verksted. c) Utførelse Gjennomføring i hht krav gitt i innledende tekst kap 43 og 432 og 432.2.	m	30		
4.43.432.8	WJ2.29927A KABEL FOR SPENNINGSBÅND LV Lengde Ledertall/-materiale: 4+PE/Al Ledertverrsnitt: 240 mm ² <i>Lokalisering:</i> Fra hovedtavle til underfordeling 433 i plan 4 <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> IFSI <i>Forlegning/underlag:</i> Kabelstige + på vegg/tak <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Stigekabel til underfordeling 433 i plan 4 c) Utførelse Gjennomføring i hht krav gitt i innledende tekst kap 43 og 432 og 432.2.	m	50		
4.43.432.9	WJ2.29927A KABEL FOR SPENNINGSBÅND LV Lengde Ledertall/-materiale: 4+PE/Al Ledertverrsnitt: 240 mm ² <i>Lokalisering:</i> Fra hovedtavle til underfordeling 433 i plan 3 <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> IFSI <i>Forlegning/underlag:</i> Kabelstige + på vegg/tak <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag	m	55		
Sum:					0

4 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.43.432.1 0	Stigekabel til underfordeling 433 i plan 3				
	c) Utførelse Gjennomføring i hht krav gitt i innledende tekst kap 43 og 432 og 432.2. WJ2.29915A KABEL FOR SPENNINGSBÅND LV Lengde Ledertall/-materiale: 4+PE/Cu Ledertverrsnitt: 6 mm ² <i>Lokalisering:</i> Fra hovedtavle til ny nødlyssentral <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> IFSI <i>Forlegning/underlag:</i> Kabelstige + på vegg/tak <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Levering og montering av kurskabel fra hovedtavle til ny nødlyssentral. Ny nødlyssentral plasseres i nytt VVS rom eller serverrom. Plassering avklares med VEAS og RIE. c) Utførelse Gjennomføring i hht krav gitt i innledende tekst kap 43 og 432 og 432.2.	m	50		

Sum: 0

4 Elkraftinstallasjoner

4 Elkraftinstallasjoner**4.43.433.1****Henvisninger:**

Tegningshenvisning i henhold til tegningsliste og tegninger lagt ved anbudsunderlaget.

Orientering:

I plan K1 bygges eksisterende tavlestativ om i forbindelse med endret bruk av arealene, ny belysning, nytt nødløysutstyr mm. Eksisterende vern erstattes med nye.

I plan 1 bygges eksisterende tavlestativ om i forbindelse med endret bruk av arealene, ny belysning, nytt nødløysutstyr mm. Eksisterende vern erstattes med nye.

I plan 2 bygges eksisterende tavlestativ om i forbindelse med endret bruk av arealene, ny belysning, nytt nødløysutstyr mm. Eksisterende vern erstattes med nye.

I plan 3 leveres 1 stk. ny 433 underfordeling for forsyning av laboratorier og generelt forbruk i plan 3, tavle leveres som tavlestativ.

I plan 4 leveres 1 stk. ny 433 underfordeling for forsyning av kantinekjøkken og generelt forbruk i plan 4, tavle leveres som stålplateskap.

4 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4	Elkraftinstallasjoner				
4.43.433.2	<u>Henvisninger</u> Plantegninger og skjemaer, se tegningsliste. Beskrivelsen er basert på NS 3420 beskrivelsestekster for bygg og anlegg utgave 2 2022. I tillegg gjelder følgende normer, lover og notater: • Forskrift om elektriske lavspenningsanlegg - FEL (FOR-1998-11-06-1060) • NEK 400:2022 • EN 60439-1 <u>Orientering</u> Fabrikat og type på vern og sikringsutstyr i hoved- og underfordelinger skal samordnes. Alle utgående kabler t.o.m. 16 mm² og alle styre- og signalkabler inn til, eller ut fra fordelingen skal tilkobles via rekkeklemmer. Det skal avsettes reserveplass for utvidelse på 30 %. For interne ledningsforbindelser skal det monteres plastkanaler med løsbart lokk. El. fordeling skal kunne gjøres spenningsløs med lastbryter i aktuell fordeling, dette uten at forsyning til andre fordelinger berøres. Fordelingen skal ha en jevn lastfordeling. Inntak i underfordelingen utstyres med overspenningsvern som står i forhold til hverandre. Det skal monteres overspenningsvern i underfordelingen. Overspenningsvern skal være indikator som viser om overspenningsvernet er defekt eller intakt. Denne indikeringen skal overføres til SD-anlegget. Utløste gruppevern skal overføres til byggets SD-anlegg som sumalarm pr. underfordeling. Generelle kurser til lys og stikk, skal være kombivern. Det skal generelt benyttes B-karakterestikk med mindre annet er angitt i skjema. Dimensjonering av underfordelingen skal tilfredsstillende forskriftene med hensyn til utkoblingssikkerhet og selektivitet. Lasten skal fordeles jevnt over alle faser. <u>Grensesnitt:</u> Etterfølgende grensesnitt er en oppsummering av direkte				

Sum:

0

4 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	eller indirekte grensesnitt for leveranser som er beskrevet i dette kapittel. I tillegg er det medtatt en henvisning til relevante kapittel i denne entreprisen. For generell grensesnitthåndtering ref. kap. 43. Følgende utføres/leveres av andre: I dette kapittel medtas følgende: • Produksjon av underfordeling i hht. skjemategning • Transport av fordelinger inn i bygget og montasje. • Tilkobling av kurskabler, stigekabler til rekkeklemmer, brytere etc. i underfordeling. • Montering av PG- nipler i fordeling. • Montering av eventuelle busskomponenter • Utføre kontroll og testing av fordelingene. • Ferdigmelding av fordelingene. • Sammenstilling av all dokumentasjon i forbindelse med fordelingene. • Termofotografering av fordelingene etter montering og terminering. • Montering og internkabling av utstyr levert av leverandør av SD anlegg Følgende er medtatt som egne mengdeposter i kapittel 43: • Komplette kortslutningsberegninger og selektivetsanalyse. Følgende er medtatt i andre kapittel: • Komponenter for lysstyring er medtatt i kapittel 564. • Ytelser forbundet med prøvedrift, opplæring og overtakelse medtas i kapittel Rigg og Drift. <u>Generelle krav:</u> I tillegg til tekniske bestemmelser angitt i dette kapittel gjelder også krav gitt i kapittel 43 samt bestemmelser angitt under de respektive postkoder i mengdespesifikasjon. • Krav til termofotografering, kortslutningsberegninger, overspenningsvern, selektivitet og selektivetsanalyser er som angitt under kapittel 43. • Underfordelinger leveres som stativer i sjakter. Det skal leveres stativ som dekker hele bredde av sjaktfordelingen. Samtlige fordelinger skal bygges opp basert på ensartet typetestet modulsystem. Det tilstrebes standardisering av elementer, med færrest mulige varianter innenfor hver gruppe. Komplette montasjeenheter skal være CE- merket og tilfredsstillende krav i EMC- direktivet og lavspendirektivet. • Underfordelinger med elkraft og tele/automatisering skal anordnes med 2-delt, med en del for elkraft og				

Sum:

0

4 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	en del for tele- og automatiseringsinstallasjoner. Mellom de 2 deler skal de anordnes metallisk / mekanisk skilleplate i hele sjaktens dybde og 200 mm høyere enn fordelingsstativet, samt stativ på begge sider. Skilleplate festes til gulv og vegg med solide braketter. • Underfordelingene skal kunne betjenes av ikke sakkyndig driftspersonell. Krav til låsing, personsikkerhet og brannsikkerhet skal ivaretas. • Som inntaksbrytere i fordelingene benyttes lastskillebrytere. For sikring av utgående kurskabler benyttes standard jordfeilautomater. For vern av utgående kurser ≥ 50 A benyttes allpolige elementautomater. For vern ≤ 63 A benyttes effektbrytere. Det benyttes vern med samtidig brudd i alle faser. • Automatsikringer/jordfeilautomater skal kunne påmonteres hjelpekontaktblokker. Videre skal automatsikringer ha C-karakteristikk, hvis ikke annet er angitt på skjema. • I underfordeling avsettes reserve kursavganger, som føres fem til rekkeklemmer og merkes reserve. • Fordelingene skal være fabrikkmessig framstilt, og prøves/ kontrolleres før de forlater fabrikk. • Underfordelinger skal bygges opp oversiktlig og med betjeningsutstyr i riktig betjeningshøyde.				
4.43.433.3	WD2.132A ELKRAFTFORDELING FOR DISTRIBUTJON Antall Utførelse: Prefabrikkert Montasjeeenhet: Stativ Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Monteres i nytt tavlekott (sjakt) i plan 03. <i>Anvendelse:</i> Alminnelig forbruk <i>Karakteristikk:</i> - <i>Utstyrsplassing:</i> Monteres i nytt tavlekott (sjakt) i plan 03. <i>Montasje:</i> Gulv <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Gjennomføring i hht krav gitt i innledende tekst kap 43 og 433 og 4331. Underfordeling =433, plan 3, bygget opp i samsvar med skjema for denne tavlen.	stk	1		
Sum:					0

4 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.43.433.4	WD2.132A ELKRAFTFORDELING FOR DISTRIBUTUSJON Antall Utførelse: Prefabrikkert Montasjeeenhet: Stativ Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Monteres i nytt tavlekott (sjakt) i plan 04. <i>Anvendelse:</i> Alminnelig forbruk <i>Karakteristikker:</i> - <i>Utstyrsplassing:</i> Monteres i nytt tavlekott (sjakt) i plan 04. <i>Montasje:</i> Gulv <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Gjennomføring i hht krav gitt i innledende tekst kap 43 og 433 og 4331. Underfordeling =433, plan 4, bygget opp i samsvar med skjema for denne tavlen.	stk	1		
4.43.433.5	WD2.132A ELKRAFTFORDELING FOR DISTRIBUTUSJON Antall Utførelse: Prefabrikkert Montasjeeenhet: Stativ Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Monteres i eksisterende tavlekott (sjakt) i plan 02. <i>Anvendelse:</i> Alminnelig forbruk <i>Karakteristikker:</i> - <i>Utstyrsplassing:</i> Monteres i eksisterende tavlekott (sjakt) i plan 02. <i>Montasje:</i> Gulv <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Gjennomføring i hht krav gitt i innledende tekst kap 43 og 433 og 4331. Ombygging eksisterende tavlestativ =433, plan 2, bygget opp i samsvar med skjema for denne tavlen. Eksisterende vern erstattes med nye. OBS!: Enkelte av VEAS sine rom og arealer skal være i drift i byggeperioden eller deler av byggeperioden. Utkoblinger, frakoblinger, riving og ombygging i eksisterende arealer må planlegges nøye og koordineres med VEAS sin drift.	stk	1		
Sum:					0

4 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.43.433.6	WD2.132A ELKRAFTFORDELING FOR DISTRIBUTUSJON Antall Utførelse: Prefabrikkert Montasjeeenhet: Stativ Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Monteres i eksisterende tavlekott (sjakt) i plan 01. <i>Anvendelse:</i> Alminnelig forbruk <i>Karakteristikker:</i> - <i>Utstyrsplassing:</i> Monteres i eksisterende tavlekott (sjakt) i plan 01. <i>Montasje:</i> Gulv <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Gjennomføring i hht krav gitt i innledende tekst kap 43 og 433 og 4331. Ombygging eksisterende tavlestativ =433, plan 1, bygget opp i samsvar med skjema for denne tavlen. Eksisterende vern erstattes med nye. OBS!: Enkelte av VEAS sine rom og arealer skal være i drift i byggeperioden eller deler av byggeperioden. Utkoblinger, frakoblinger, riving og ombygging i eksisterende arealer må planlegges nøye og koordineres med VEAS sin drift.	stk	1		
4.43.433.7	WD2.132A ELKRAFTFORDELING FOR DISTRIBUTUSJON Antall Utførelse: Prefabrikkert Montasjeeenhet: Stativ Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Monteres i eksisterende tavlekott (sjakt) i plan K1. <i>Anvendelse:</i> Alminnelig forbruk <i>Karakteristikker:</i> - <i>Utstyrsplassing:</i> Monteres i eksisterende tavlekott (sjakt) i plan K1. <i>Montasje:</i> Gulv <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Gjennomføring i hht krav gitt i innledende tekst kap 43 og 433 og 4331. Ombygging eksisterende tavlestativ =433, plan K1,	stk	1		
Sum:					0

4 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	bygget opp i samsvar med skjema for denne tavlen. Eksisterende vern erstattes med nye. OBS!: Enkelte av VEAS sine rom og arealer skal være i drift i byggeperioden eller deler av byggeperioden. Utkoblinger, frakoblinger, riving og ombygging i eksisterende arealer må planlegges nøye og koordineres med VEAS sin drift.				

Sum: 0

4 Elkraftinstallasjoner

4 Elkraftinstallasjoner**4.43.433.8****Henvisninger:**

Tegningshenvisning ref. kap. 43.

Orientering:

Omfatter komplett kursopplegg fra underfordeling.

Teknisk utførelse skal være i samsvar med bestemmelser i dette og etterfølgende kapitler. Bestemmelser gitt i kapittel 4.43.433.2 gjelder generelt for kursopplegg for alle systemer for elkraft-, tele- og automatiseringsanlegg, også for kapitler om kursopplegg beskrevet under hovedkapittel 5. I øvrige kapitler for kursopplegg er kun medtatt krav som er spesielle for det angjeldende system.

Kursopplegg og uttakspunkter for elkraft omfatter blant annet:

- Kursopplegg for lys
- Kursopplegg for uttak
- Kursopplegg for IKT utstyr
- Kursopplegg for dører
- Kursopplegg branntekniske systemer (brannsentral mv.)
- Kursopplegg for nødlysanlegg

Grensesnitt:

Entreprenøren skal samarbeide med de andre entreprenører for å oppnå felles løsninger på grensesnittene.

I dette kapittel medtas følgende:

- Komplette kursopplegg fra underfordeling for alminnelig forbruk (433 fordeling) frem til uttak og utstyr.
- Stikkontakter og brytere (lysbytere 230V, tidsbrytere m.m.). Utstyr er altså inkludert i punktprisen.
- Tilkobling til utstyrsenheter.
 - Kursopplegg IKT-rom
 - Kursopplegg for nødlysanlegg

Følgende er medtatt i andre kapitler:

- Kursopplegg fra automatikktavle VVS er medtatt i kapittel 4342
- DALI utstyr samt DALI kabling er medtatt i kapittel 564 Buss-systemer

Tekniske krav:**Prinsipiell utførelse:**

Kursopplegg skal ivareta funksjonskrav som er beskrevet under de enkelte systemers kapitler. Teknisk utførelse skal være i samsvar med bestemmelser i herværende og etterfølgende kapitler.

- Belysningsanlegg skal tilknyttes og styres av det buss-baserte styresystemet DALI.
- Alle installasjoner knyttet mot uttak til belysningsutstyr og brytere skal inngå.
- Entreprenøren skal levere komplette kabelanlegg med uttak og tilkobling av utstyr, rør og bokser for alle uttak for belysning, fra føringsvei i korridor og røranlegg i gulv, til uttak i rom.
- Kabelfremføringer tilpasses i størst mulig grad arkitektens overordnede intensjoner for organisering av miljø og estetikk. Dette innebærer at kabelfremføringer i overordnede arealer ikke skal eksponeres. Som en konsekvens av bygningens struktur og organisering er enkelte hovedprinsipper implisitt gitt.

4 Elkraftinstallasjoner

Kabelforlegning skal planlegges og utføres slik at kryssninger i størst mulig grad unngås. Ved felles forlegning av flere kabler på samme kabelbro, skal disse ordnes slik at første avgang/ avgrening skjer med innerste kabel, andre avgang/ avgrening ved kabel nr. 2 regnet innefra, og så videre på samme måte. Det skal generelt unngås å legg kabel i flere lag.

Kabelføringer i vegger og øvrige fasader i eksponerte arealer utføres generelt som skjult forlegning.

I underordnede arealer (tekniske rom, lager, kulverter mv) benyttes åpen forlegning av kabler, direkte festet til underlag eller på kabelstige.

Sluttdokumentasjon av anlegget skal være fullstendig og korrekt i henhold til faktiske installasjoner, samt være tilrettelagt for enkel driftsmessig oppfølging.

Lyskurser skal kun være belastet med uttak for belysning.

Åpent kabelanlegg skal fullføres før siste supplerende flekkmaling.

For DALI-buss benyttes hensiktsmessig kabel med unik farge for å tydelig skille driftsspenning og DALI signal.

Innfelte armaturer i systemhimlinger tilknyttes med bevegelig ledning og støpsel til stikk.

Det skal være god tilgjengelighet til kurskabler og distribuerte styrings- og koblingsenheter. Entreprenøren plikter seg å sette seg inn i himlingsplaner og andre detaljtegninger fra arkitekt for å sikre dette.

Hvor det benyttes fleksibel ledning for tilkobling av utstyr skal det sørges for solid strekkavlastning i tilkoblingene for ledningen. Ved fast tilkobling av innfelt lysarmatur skal tilkoblingsledningen fortrinnsvis beskyttes av fleksibelt rør eller lignende.

Stikkontakter for innfelte belysningsarmaturer monteres på braketter på kabelbroer eller i tak over himling.

Ubenyttede bokser skal påsettes blindlokk av samme utførelse som installasjonen for øvrig i samme rom.

Flerveis stikkontakter skal være slik utformet at innplugging av støpsel med vinkelutførelse kan utføres i to og tre nærliggende uttak.

Ved gjennomføringer i bygningskonstruksjoner skal disse utføres på en slik måte at funksjonelle og estetiske krav til konstruksjonen opprettholdes.

Åpen forlegning:

Alt åpent kabelanlegg skal gjennomføres før malerarbeider gjennomføres. Utstyret monteres etter at malerarbeidene er avsluttet.

Kablene skal i hele anlegget legges oversiktlig og rettvinklet. Avstanden mellom festeklemmer på vegg, bjelker, søyle, i tak skal ikke overstige 250mm. Minikanaler til erstatning for kabler festet med klips på vegg, skal ikke benyttes.

Kabler forlagt på kabelbroer-/renner og kabelbaner skal festes for hver 300mm.

Hvor det legges flere kabler parallelt på kabelbro, skal disse legges under felles klammer. På broer skal det ikke forlegges mer enn 3 kabler under felles klammer/strips.

Kabler på broer skal merkes med kursnummer mv. i det kablen går på, og forlater broen. Ved vertikal forlegning skal kabler merkes i hver etasje. Merking utføres med anerkjent merkesystem.

I arealer hvor mekanisk påkjenning kan oppstå, skal åpent kursopplegg beskyttes mekanisk ved at det legges i stålrør (GUR) som klamres til vegg.

Skjult forlegning:

Generelt skal det ikke benyttes trekkerør med diameter mindre enn 20 mm.

4 Elkraftinstallasjoner

Større trekkerør enn 25 mm som benyttes som føring for elkabler, skal være rikelig dimensjonert med reservekapasitet for å kunne trekke inn flere ledninger. Rørene skal ved overlevering være dimensjonert for min. 40 % reservekapasitet.

Det benyttes standard bokser for innfelt utstyr. Hvor flere enheter plasseres under eller ved siden av hverandre skal det benyttes flerkammerbokser eller sammenbygde enkeltbokser slik at felles dekkplate / ramme kan benyttes.

Skjult røranlegg som krysser dilatasjonsfuger o.l. må legges med glidende muffe eller fleksibel overgang på annen måte.

I rørsystemer hvor ledninger skal trekkes av andre skal el. entreprenøren trekke inn trekketråd som ikke korroderer. Prøvetrekking skal foretas i tide før puss og malerarbeider tar til.

Skjult forlegning i områder hvor det kan være risiko for kondens eller vanndannelse i røranlegget skal utføres på en slik måte at vannlås ikke skapes.

Alle gjennomføringer fra fuktig til ikke fuktige rom tettes på fuktig side, og skal utføres med fall mot tørr side. Rør som legges mot koplingsboks eller annet utstyr på fuktig side skal utføres med fall vekk fra koplingsboksen/utstyret slik at ikke kondensert vann renner ned i boksen/utstyret.

Der hvor kabler ikke er angitt som egen post, men inngår i WL1.3 - Punkt, skal alle krav under denne post inkluderes.

All kabling gjennom lettvegger skal lydisoleres.

All kabling gjennom platetak av metall skal påsettes beskyttelse.

Brannetting i brannceller og brannseksjoner for kurskabler skal medtas i den generelle punktprisen. Omfatter hulltaking til og med 50 mm.

Installasjonsmateriell

Materiell for bruk i generelle arealer. Omfatter alle arealer, samt tekniske rom og underordnede arealer. Frontplater og rammer skal være uten skarpe kanter og med rette hjørner. Farge polarhvit. Rammen skal leveres i flere størrelser, slik at det er mulig å sette flere enheter inn i samme ramme

Merking

Asker kommunes kravspesifikasjon skal benyttes for merking av kabler.

Alle kabelinnføringer til skap og undersentraler, også styrekabler/nettverkskabler påsettes merkeskilt med kabelnr./kursnr. Elektrokabler i de ulike prioriteter sin farge.

Alle kabler, også styrekabler/nettverkskabler påsettes merkeskilt med kabelnr./kursnr på begge sider av brannettinger.

Arbeidsunderlag:

Arkitektens skjemategninger skal gjelde som arbeidsunderlag for eksakt plassering av utstyr og uttak i vegger og gulv, der slike skjemaer er utarbeidet.

4 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4	Elkraftinstallasjoner				
4.43.433.9	Punkter for belysning				
4.43.433.10	WL1.312A PUNKT				
	Antall	stk	20		
	Anvendelse: For elkraft				
	Kapslingsgrad: IP20				
	<i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning, ref. tegningsliste				
	<i>Montasje:</i> Skjult i rør/på kabelstige/åpent forlagt o.l				
	<i>Andre krav:</i>				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Punkt for belysning				
	Gjelder fast tilkobling til lysutstyr levert av lableverandør under overskap og i avtrekkskap				
	Kabel: Inntil IFXI 5G2,5 mm ²				
	c) Utførelse				
	og gjennomføring i samsvar med bestemmelser i innledende tekst kapittel 4.43.433.2				
4.43.433.11	WL1.312A PUNKT				
	Antall	stk	635		
	Anvendelse: For elkraft				
	Kapslingsgrad: IP20				
	<i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning, ref. tegningsliste				
	<i>Montasje:</i> Skjult i rør/på kabelstige/åpent forlagt o.l				
	<i>Andre krav:</i>				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Punkt for alminnelig belysning, med inntil 5-leder der 2 ledere benyttes til Dali bus. For armaturer i himling kan også pluggbart kablingsystem av Wieland, Wago eller tilsvarende benyttes.				
	Kabeltype som IFXI/ IFLI/ pluggbart kablingsystem inntil 5G2,5 eller tilsvarende.				
	Halogenfritt utstyr og kabel.				
4.43.433.12	WL1.312A PUNKT				

Sum: 0

4 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning, ref. tegningsliste <i>Montasje:</i> Skjult i rør/på kabelstige/åpent forlagt o.l <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Punkt for rene nødlys / markeringslys forsynt fra nødlyssentral. Kabeltype som BFXI 3G2,5 eller tilsvarende frem til første lampe iht. brannseksjoneringen. Videre innenfor samme brannseksjonering kan benyttes IFXI 3G2,5.	stk	195		
4.43.433.1 3	Spenningsvakter for overvåking av lyskurser Se innledende tekst og funksjonsbeskrivelse for nødlys samt tavleskjemaer for 433 tavler. Det leveres spenningsvakter for overvåking av alle lyskurser i arealer hvor det er nødlys. 3FO-fasevakt Skal være tilpassert nødlyssystemet				
4.43.433.1 4	Rund sum KURSOPPLEGG GENERELT	RS			
4.43.433.1 5	WL1.312A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning, ref. tegningsliste <i>Montasje:</i> Skjult i rør/på kabelstige/åpent forlagt o.l <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder stikkontaktuttak 2-uttak innfelt i vegg, inkludert stikkontakt, veggboks og trekkerør i vegg. Halogenfritt utstyr og kabel. Kabel: Inntil IFLI/IFXI/IX 2+PE/ CU 2,5 mm² c) Utførelse	stk	115		

Sum:

0

4 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	og gjennomføring i samsvar med bestemmelser i innledende tekst kapittel 4.43.433.2				
4.43.433.1 6	WL1.312A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning, ref. tegningsliste <i>Montasje:</i> Kabel skjult i rør/på kabelstige/ i kanal, stikk i kanal <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder stikkontaktuttak 2-uttak innfelt i veggkanal, inkludert stikkontakt og trekkerør i vegg. Kabel: Inntil IFXI 2+PE/ CU 2,5 mm ² c) Utførelse og gjennomføring i samsvar med bestemmelser i innledende tekst kapittel 4.43.433.2.	stk	240		
4.43.433.1 7	WL1.312A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning, ref. tegningsliste <i>Montasje:</i> Skjult i rør/på kabelstige/åpent forlagt o.l <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder stikkontaktuttak 2p 16 A IP44 til bruk i rom der det kan forekomme vannsprut innvendig, samt på takterasse, inkludert stikkontakt, veggbox og trekkerør i vegg. Kabel: Inntil IFLI/IFXI/IX 2+PE/ CU 2,5 mm ² c) Utførelse og gjennomføring i samsvar med bestemmelser i innledende tekst kapittel 4.43.433.2	stk	15		
Sum:					0

4 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.43.433.1 8	WL1.312A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning, ref. tegningsliste <i>Montasje:</i> Skjult i rør/på kabelstige/åpent forlagt o.l <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder tidsbryter med stikk. Elektronisk IIP 16 A stikk med tidsur plassert på kjøkken Justerbar tid 15 min - 8 timer. Inkludert stikkontakt med timer, veggbox og trekkerør i vegg. Kabel: Inntil IFLI/IFXI/IX 2+PE/ CU 2,5 mm² c) Utførelse og gjennomføring i samsvar med bestemmelser i innledende tekst kapittel 4.43.433.2.	stk	6		
4.43.433.1 9	WL1.312A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning, ref. tegningsliste <i>Montasje:</i> Skjult i rør/på kabelstige/åpent forlagt o.l <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder fast tilkobling av utstyr. Kabel: Inntil IFXI/ 4+PE/ CU 2,5 mm² c) Utførelse og gjennomføring i samsvar med bestemmelser i innledende tekst kapittel 4.43.433.2.	stk	5		
4.43.433.2 0	WL1.312A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP20	stk	2		
Sum:					0

4 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning, ref. tegningsliste <i>Montasje:</i> Skjult i rør/på kabelstige/åpent forlagt o.l <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder fast tilkobling av utstyr. Kabel: Inntil IFLI/IFXI 2+PE/ CU 2,5 mm ² c) Utførelse og gjennomføring i samsvar med bestemmelser i innledende tekst kapittel 4.43.433.2.				
4.43.433.2 1	WL1.312A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning, ref. tegningsliste <i>Montasje:</i> Skjult i rør/på kabelstige/åpent forlagt o.l <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder fast tilkobling av utstyr. Kabel: Inntil IFXI 4+PE/ CU 4 mm ² c) Utførelse og gjennomføring i samsvar med bestemmelser i innledende tekst kapittel 4.43.433.2.	stk	2		
4.43.433.2 2	WL1.312A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning, ref. tegningsliste <i>Montasje:</i> Skjult i rør/på kabelstige/åpent forlagt o.l <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder stikkontakt 1 fas + N 32A Inklusive punkt i/på vegg. Kabel: Inntil IFXI 2+PE/ CU 6 mm ²	stk	2		
Sum:					0

4 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.43.433.2 3	c) Utførelse og gjennomføring i samsvar med bestemmelser i innledende tekst kapittel 4.43.433.2. WL1.312A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning, ref. tegningsliste <i>Montasje:</i> Skjult i rør/på kabelstige/åpent forlagt o.l <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder teknisk stikk 3 fas +N 16A Inklusive punkt i/på vegg. Kabel: Inntil IFXI 4+PE/ CU 4 mm² c) Utførelse og gjennomføring i samsvar med bestemmelser i innledende tekst kapittel 4.43.433.2.	stk	7		
4.43.433.2 4	WL1.312A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning, ref. tegningsliste <i>Montasje:</i> Skjult i rør/på kabelstige/åpent forlagt o.l <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder teknisk stikk 3 fas + N 32A Inklusive punkt i/på vegg. Kabel: Inntil IFXI 4+PE/ CU 6 mm² c) Utførelse og gjennomføring i samsvar med bestemmelser i innledende tekst kapittel 4.43.433.2.	stk	6		
4.43.433.2 5	WL1.312A PUNKT Antall	stk	1		
Sum:					0

4 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning, ref. tegningsliste <i>Montasje:</i> Skjult i rør/på kabelstige/åpent forlagt o.l <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder teknisk stikk 3 fas + N 63A Inklusive punkt i/på vegg. Kabel: Inntil IFXI 4+PE/ CU 16 mm ² c) Utførelse og gjennomføring i samsvar med bestemmelser i innledende tekst kapittel 4.43.433.2.				
4.43.433.2 6	WL1.312A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning, ref. tegningsliste <i>Montasje:</i> Skjult i rør/på kabelstige/åpent forlagt o.l <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder kursopplegg til sentraler for brannsentral, brannspjeldsentraler, innbruddsalarm- og adgangskontrollanlegg m.m. Kabel: Inntil IFLI/IFXI 2+PE/ CU 2,5 mm ² c) Utførelse og gjennomføring i samsvar med bestemmelser i innledende tekst kapittel 4.43.433.2.	stk	10		
4.43.433.2 7	WL1.312A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Dører med dørautomatikk i ventilasjonsrom og administrasjonsbygg VEAS <i>Montasje:</i> På kabelstige/ i rør fra underfordeling <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag	stk	30		
Sum:					0

4 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.43.433.2 8	Omfatter komplett kursopplegg til dørautomatikk for motorstyrt dør. Dørautomatikk leveres av annen entreprenør. Kabeltype: IFSI 2x2,5qmm + PE/IFXI 3G 2,5mm². Kabellengde: Inntil 50 m. WL1.312A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning, ref. tegningsliste <i>Montasje:</i> På kabelstige/åpent forlagt/i tak/på vegg o.l <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder stikkontaktuttak 2-uttak på vegg/vange kabelstige/i tak, inkludert stikkontakt, inkludert minikanal der det er behov, minikanal skal skrus og ikke limes. Kabel: Inntil IFLI/IFXI 2+PE/ CU 2,5 mm² c) Utførelse og gjennomføring i samsvar med bestemmelser i innledende tekst kapittel 4.43.433.2.	stk	50		
4.43.433.2 9	WL1.312A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning, ref. tegningsliste <i>Montasje:</i> På kabelstige/åpent forlagt/i tak/på vegg o.l <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder sikkerhetsbryter for tilkobling avtrekkskap på vegg/vange kabelstige/i tak, inkludert sikkerhetsbryter, inkludert minikanal der det er behov, minikanal skal skrus og ikke limes. Kabel: Inntil IFLI/IFXI 2+PE/ CU 2,5 mm² c) Utførelse	stk	10		
Sum:					0

4 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.43.433.3 0	og gjennomføring i samsvar med bestemmelser i innledende tekst kapittel 4.43.433.2.				
	WL1.312A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning, ref. tegningsliste <i>Montasje:</i> På kabelstige/åpent forlagt/i tak/på vegg o.l <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder fast tilkobling avtrekkskap inkludert bevegelig ledning fra sikkerhetsbryter til avtrekkskap, inkludert minikanal der det er behov, minikanal skal skrus og ikke limes. Kabel: Inntil halogenfri mangetrådet bevegelig kabel 3G2,5 2,5 mm² hvit eller tilsvarende c) Utførelse og gjennomføring i samsvar med bestemmelser i innledende tekst kapittel 4.43.433.2.	stk	10		
4.43.433.3 1					
	WL1.312A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning, ref. tegningsliste <i>Montasje:</i> Kabel skjult i rør/på kabelstige/ i kanal, stikk i gulvboks <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder stikkontaktuttak 4-uttak montert i gulvboks, inkludert stikkontakt. Kabel: Inntil IFXI 2+PE/ CU 2,5 mm² c) Utførelse og gjennomføring i samsvar med bestemmelser i innledende tekst kapittel 4.43.433.2.	stk	10		
Sum:					0

4 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.43.433.3 2	WL1.312A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning, ref. tegningsliste <i>Montasje:</i> Skjult i rør/på kabelstige/åpent forlagt o.l <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder punkt for fast tilkobling badstueovn inntil 3 fas + N 32A Inklusive punkt i/på vegg. Kabel: Inntil IFXI 4+PE/ CU 6 mm ² frem til badstue, og varmebestandig kabel fra utside badstue til ovn inntil 4+PE/ CU 6 mm ² c) Utførelse og gjennomføring i samsvar med bestemmelser i innledende tekst kapittel 4.43.433.2.	stk	6		
4.43.433.3 3	WL1.312A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegning, ref. tegningsliste <i>Montasje:</i> Skjult i rør/på kabelstige/åpent forlagt o.l <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder fast tilkobling av berøringsfri armatur. Kabel: Inntil IFXI/ 4+PE/ CU 2,5 mm ² c) Utførelse og gjennomføring i samsvar med bestemmelser i innledende tekst kapittel 4.43.433.2.	stk	5		
4.43.434.1	<u>Henvisninger:</u> Tegningshenvisning ref. kap. 43. Det er ikke utarbeidet egne tilbudstegninger for				
Sum:					0

4 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	driftstekniske installasjoner. Tegninger utarbeides evt. av VVS entreprenør/automatikkleverandør. Kursopplegget gjennomføres med basis i disse tegningene, og utstyrs plassering på stedet. <u>Orientering:</u> Dette kapittel omfatter automatikkanlegg for bygningsdrift (VVS) og kursopplegg fra disse. Dette omfatter blant annet følgende anleggstyper: ·31 - Sanitæranlegg ·32 - Varmeanlegg ·33 - Brannsløkkeanlegg ·36 - Luftbehandlingsanlegg ·37 - Komfortkjøleanlegg Kfr. for øvrig kap 3. <u>Grensesnitt:</u> Entreprenøren skal samarbeide med de andre entreprenører for å oppnå felles løsninger på grensesnittene. <u>Elkraft tilførsel til utstyr og systemer.</u> Kursopplegg fra hovedtavle til aggregater. Det medtas også noe kursopplegg for kraftforsyning til utstyr, komponenter og undersystemer. Legges fra hovedtavle. <u>Utstyrsmontering og tilkobling</u> Utstyr som dette kapittel omfatter, skal i regelen leveres og monteres av annen entreprenør. El-entreprenør skal imidlertid foreta tilkobling på utstyr etter anvisning fra den entreprenør som leverer system / utstyr. Alt arbeid knyttet til fremskaffing av nødvendig informasjon, samt koordinering mot annen entreprenør skal inngå i priser for produkter/ytelser omfattet av herværende kapittel/underkapittel. <u>Automatikkskap / Lokale systemfordelinger</u> Automatikkskap / systemfordelinger o.l. for systemer beskrevet i dette kapittel leveres av annen entreprenør med mindre annet er spesielt angitt. I herværende entreprenørs ytelser inngår tilkobling av innkommende og utgående kurser i slike skap / fordelinger. Arbeider knyttet til tilkobling skal være inkludert i punktpriser for aktuelt kursopplegg. Ytelser knyttet til tilkobling av stigekabler inngår i arbeider beskrevet i kapittel 432.2. Herværende entreprenør skal før tilkobling av automatikkskap forsikre seg om at disse er utført i samsvar med forskrifter og normer for slike, og på en slik måte at krav til sikkerhet og funksjon er ivarettatt. Ytelser i denne forbindelse er medtatt i dette kapittel.				
Sum:					0

4 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<u>Selektivitet</u> VVS entreprenøren skal oppgi til el entreprenører hvilke fabrikat som er valgt for effektbrytere og elementautomater slik at ensartet fabrikat benyttes og at selektivitet kan oppnås og dokumenteres ved dataprogram. Dette inngår som en del av grensesnittsarbeidet knyttet til gjennomføring av entreprisen. <u>Tekniske krav:</u> Følgende gjelder i tillegg til krav i NS3420: Bestemmelser i kap 43 og 433 gjelder. El entreprenør skal kontrollere alle mottatte data fra VVS entreprenør, som bl.a. skjemaer med kabel nr., kabeltype, tverrsnitt m.m. og varsle respektive entreprenører ved uoverensstemmelser, forskriftsmessige feil etc. Levering, montering og tilkobling av kurskabler og signalkabler utføres av el entreprenør etter grunnlag levert av entreprenør ansvarlig for respektive systemer. Terminering av kabler skal utføres på en ryddig måte og slik at strømmåling på alle ledere, lekkasjestrømmåling og termografering er mulig. Ved igangkjøring av ventilasjonsanleggene skal el entreprenør kontrollere og dokumentere at alle elektriske funksjoner virker tilfredsstillende. Igangkjøring og testing skal skje i nært samarbeid med alle systemaktører. Igangkjøring og innregulering skal koordineres av systemansvarlige, og el entreprenør skal gi nødvendig bistand under denne fasen. Sikkerhetsbryter for pumper og vifter skal ha separat signalkontakt og bryteren leveres i et materiale etter de krav som installasjonen setter til EMC.				
4.43.434.2	<u>Orientering</u> Det er ikke utarbeidet tilbudstegninger for fordeling for drift. Tegninger skal utarbeides av entreprenør - Automatikk anlegg. Kursopplegget gjennomføres med basis i disse tegningene, og utstyrs plassering på stedet I dette kapittel inngår alle kostnader til prøver, innstilling av vern, merking og melding til stedlig el.tilsyn. <u>Tekniske krav:</u> Følgende gjelder i tillegg til krav i NS3420: Bestemmelser i kap 433 gjelder.				
Sum:					0

4 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.43.434.3	Protokoll, komplett utfylt og signert, skal foreligge før overlevering av anlegget. Igangkjøring skal skje i nært samarbeid med generalentreprenør-entreprenøren. Igangkjøring og innregulering skal koordineres av general-entreprenøren og herværende entreprenør skal gi nødvendig bistand under denne fase. Det skal samtidig dokumenteres at den elektrotekniske funksjon er overensstemmende med forutsetningene. Dette gjelder også releinnstillinger og utløsefunksjon av vern. Motordata og data for startapparater, reguleringsutstyr, sikringsstørrelser og lignende skal også oppgis i prøveskjemaet. Herværende entreprenør skal foreta en praktisk instruksjon om drift av de tekniske anlegg, ovenfor den eller de personer som har ansvaret for den senere drift. Det skal foreta komplett kursopplegg for drift. Disse arbeidene prises under post 434.2 - Kursopplegg for drift driftstekniske installasjoner. WD2.114A ELKRAFTFORDELING FOR DISTRIBUTUSJON Antall Utførelse: Prefabrikkert Montasjeeenhet: Skap Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> Monteres i nytt VVS rom på tak av verksted <i>Anvendelse:</i> Forsyning VVS aggregater, pumper, vifter og automatikk for VVS, utrustning for styring av disse. Tavlen skal i tillegg forsyne alminnelig forbruk i og nær ved VVS rom. <i>Karakteristikker:</i> - <i>Utstyrs plassering:</i> Monteres i nytt VVS rom på tak av verksted <i>Montasje:</i> Gulv <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Gjennomføring i hht krav gitt i innledende tekst kap 43, 433, 434 og 4331. Komplett leveranse av 434 tavle i nytt VVS rom. Tavlen skal ha bestykning for å forsyne og styre VVS aggregater, pumper, vifter, følere, spjeld, lys og stikk mm. i rommet, vifter på tak samt lys og stikk utendørs utenfor rommet. Tavlen skal også ha bestykning for å forsyne spjeld.	stk	1		
Sum:					0

4 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	følere og vifter plassert i adm. bygg som tilhører VVS anlegget. Konferer VVS kapitler, VVS tegninger og skjemaer, EL, lys, brann og IKT tegninger samt kapittel 56 i denne beskrivelse. Underfordelinger for VVS anlegg utføres som stålplatekapslede skap. Komplette montasjeenheter skal være CE- merket og tilfredsstille krav i EMC-direktivet og lavspendirektivet. Underfordelingene skal kunne betjenes av ikke sakkyndig driftspersonell. Krav til låsing, personsikkerhet og brannsikkerhet skal ivaretas. I underfordelingene inkluderes utstyr for registrering og overvåking av status og feilsituasjoner. Signaler overføres til buss-system eller SD-anlegg. Følgende utstyr og funksjoner skal minimum forutsettes: • Jordfeil- og isolasjonsovervåking skal monteres i alle underfordelinger. • Overspenningsvern monteres i alle underfordelinger. • Energiforbruksregistreringer monteres i alle fordelinger. • Vern – Felles signal for utløst vern skal overføres til og registreres i buss-system 432, 562 og 564 I hver underfordeling avsettes i tillegg reserve kursavganger. OBS!: Enkelte av VEAS sine rom og arealer skal være i drift i byggeperioden eller deler av byggeperioden. Utkoblinger, frakoblinger, riving og ombygging i eksisterende arealer må planlegges nøye og koordineres med VEAS sin drift.				
4.43.434.4	PRØVEKJØRING Prøvekjøring av VVS-anlegg i samarbeide med VVS-entreprenør. Rund sum	RS			
4.43.434.5	BELASTNINGSPRØVER /KONTROLLMÅLING Belastningsprøver og kontrollmåling av motorer etter prøveskjema. Enhetspris pr. underfordeling Rund sum	RS			
4.43.434.6	INNSTILLING Innstilling av alle vern på motorer m.m. i VVS-anlegg				
Sum:					0

4 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.43.434.7	Antall	stk	1		
	ANMELDELSE Anmeldelse av tavlen til det stedlige eltilsyn Enhetspris pr. underfordeling				
4.43.434.8	Antall	stk	1		
	PROSJEKTERING Prosjektering av div. skjemaer				
4.43.434.9	Antall	RS			
	Orientering For generell orientering om kursopplegg ref. kap. 433.2. Dette kapittel omfatter kabling for VVS anlegg. All kabling i og utenfor tekniske rom, samt komponenter levert av VVS entreprenør. Kontroll: I tillegg til egenkontroll skal entreprenøren utføre kontroll i henhold til etterfølgende: Kontrollere at utstyrsenheter for fast tilkobling tilfredstiller norske normer og forskrifter, og at spenning kan settes på uten fare for utstyr eller mennesker. Ikke oppgitt som egen post, men inngår i punkt for tilkobling av utstyrsenheter. Kontrollere at utstyrsenheter som skal tilkobles, både fast og via stikkontakt, har spenning, effekt og antall faser i henhold til kabel og fordelingsskjema. Ikke oppgitt som egen post, men inngår i punkt for tilkobling av utstyrsenheter. Ved igangkjøring av varme- og ventilasjonsanleggene skal el. entreprenøren kontrollere at alle elektriske funksjoner virker tilfredsstillende. Arbeidsunderlag Installasjoner i de enkelte tekniske rom er ikke uttegnet i detalj, men medtatt i mengdespesifikasjon som punkt. Testing og igangkjøring: Igangkjøring skal skje i nært samarbeidet med VVS-entreprenørene. Igangkjøring og innregulering skal koordineres av VVS-entreprenøren, og el. entreprenøren skal gi nødvendig bistand under denne fasen. Byggherre skal varsles ved igangsetting av funksjonsprøver o.l., slik at han, om han ønsker det, kan være tilstede ved målinger etc. Kontrollmålinger vil også bli tatt under ferdigbefaringen (som stikkprøver). El. entreprenøren plikter å samarbeide med ventilasjon og				

Sum: 0

4 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.43.434.1 0	rør entreprenørene med hensyn til fremføring av kursopplegg. Eksakt plassering av komponenter som skal tilkobles vil først fremgå når vvs-utstyr m.v. er montert på stedet. WL1.314A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom <i>Montasje:</i> Fast tilkobling <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder punkt for vifte, pumpe, varmeveksler etc. Inntil 2+PE / CU 2,5 mm² Kabel: EMC kabel, fintrådet isolerte ledere, fortinnet flettet kopperskjerm. Forøvrig tekniske krav som angitt i innledende tekst kapittel 4.434.2.	stk	5		
4.43.434.1 1	WL1.314A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom <i>Montasje:</i> På vegg/montasjeplate <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag EMC godkjent sikkerhetsbryter for lokal frakobling av motorkretser. Bryterhåndtak som kan låses med hengelås. Forøvrig tekniske krav som angitt i innledende tekst kapittel 4.434.2.	stk	6		
4.43.434.1 2	WL1.354A PUNKT Antall Anvendelse: For automatisering Kapslingsgrad: IP44	stk	110		
Sum:					0

4 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.43.434.1 3	<i>Lokalisering:</i> Administrasjonsbygg VEAS og VVS rom over verksted. <i>Montasje:</i> Åpent anlegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder kraftkabel fra automatikkskap VVS til spjeldmotor for VAV og CAV. Inklusive tilkobling i automatikkskap og spjeldmotor. Inntil IFSI 2 x 1,5 mm² Forøvrig tekniske krav som angitt i innledende tekst kapittel 4.434.2. WL1.354A PUNKT Antall Anvendelse: For automatisering Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> I bygget <i>Montasje:</i> Åpent anlegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag	stk	10		
	4.43.434.1 4				
Sum:					0

4 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.43.434.1 5	c) Utførelse og gjennomføring i samsvar med bestemmelser i innledende tekst kapittel 4.433.2. WL1.354A PUNKT Antall Anvendelse: For automatisering Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> I underfordeling i 1. etasje ved hovedinngang <i>Montasje:</i> Åpent og eller skjult <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Levering, montering og tilkobling av Astrour for styring av utelys på fasader. Astrour plasseres på DIN-skinne i underfordelingen ved hovedinngang. Inntil IFXI 3 x 2,5 mm² Forøvrig tekniske krav som angitt i innledende tekst kapittel 4.434.2.	stk	1		
4.43.434.1 6	WL1.314A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom <i>Montasje:</i> Fast tilkobling <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder punkt for vifte, pumpe, varmeveksler etc. Inntil 4+PE / CU 2,5 mm² Kabel: EMC kabel, fintrådet isolerte ledere, fortrinnet flettet kopperskjerm. Forøvrig tekniske krav som angitt i innledende tekst kapittel 4.434.2.	stk	6		
4.43.434.1 7	WL1.314A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> Rom bak eksisterende kantine i underetasje. <i>Montasje:</i> Fast tilkobling <i>Andre krav:</i>	stk	2		
Sum:					0

4 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.43.434.1 8	a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder punkt for sirkulasjonspumpe. Inntil 4+PE / CU 2,5 mm² Kabel: EMC kabel, fintrådet isolerte ledere, fortinnet flettet kopperskjerm. Forøvrige tekniske krav som angitt i innledende tekst kapittel 4.434.2. WL1.354A PUNKT Antall Anvendelse: For automatisering Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> Administrasjonsbygg VEAS og VVS rom over verksted. <i>Montasje:</i> Åpent anlegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder kabling fra brannspjeld til brannspjeldsentral. Inklusive tilkobling i brannspjeldsentral og spjeldmotor. Halogenfri kabel tilpasset leverandør og funksjon ved brann. Forøvrige tekniske krav som angitt i innledende tekst kapittel 4.434.2.	stk	40		
4.43.434.1 9	WL1.314A PUNKT Antall Anvendelse: For elkraft Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> På tak <i>Montasje:</i> Fast tilkobling <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder punkt for vifte spesialavkast montert på tak, inkludert sikkerhetsbryter. Inntil 4+PE / CU 2,5 mm² Kabel: EMC kabel, fintrådet isolerte ledere, fortinnet flettet kopperskjerm. Forøvrige tekniske krav som angitt i innledende tekst kapittel 4.434.2.	stk	3		
Sum:					0

4 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.43.434.2 0	WL1.354A PUNKT Antall Anvendelse: For automatisering Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> Administrasjonsbygg VEAS og VVS rom over verksted. <i>Montasje:</i> Åpent anlegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder kabling til røykdetektor montert i VVS kanal Halogenfri kabel tilpasset leverandør og funksjon ved brann. Forøvrig tekniske krav som angitt i innledende tekst kapittel 4.434.2.	stk	6		
4.43.434.2 1	WL1.354A PUNKT Antall Anvendelse: For automatisering Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> Monteres i nytt VVS rom på tak av verksted <i>Montasje:</i> Åpent anlegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Punkt gjelder signalkabel til fettutskiller. Halogenfri kabel tilpasset leverandør og hvilke signaler som er mulig å hente ut. Forøvrig tekniske krav som angitt i innledende tekst kapittel 4.434.2.	stk	1		
4.43.434.2 2	WL1.354A PUNKT Antall Anvendelse: For automatisering Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> I bygget <i>Montasje:</i> Åpent anlegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag	stk	3		
Sum:					0

4 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.43.434.2 3	Gjelder tilkobling til punkt for belysning i VVS aggregat inkludert 2 polet lysbryter. Inntil IFSI 2 x 2,5 mm². Lysarmatur leveres med aggregat av VVS leverandør. Forøvrig tekniske krav som angitt i innledende tekst kapittel 4.434.2. WL1.354A PUNKT Antall Anvendelse: For automatisering Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> Administrasjonsbygg VEAS og VVS rom over verksted. <i>Montasje:</i> Åpent anlegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder leveranse av brannspjeldsentral ferdig montert og idriftsatt. Hver sentral skal ha mulighet for tilkobling for minst 10 brannspjeld, nødvendige utvidelsesmoduler for håndtering av det ønskede antall spjeld medtas. Halogenfri tilførselskabel tilpasset leverandør og funksjon ved brann samt signalkabel. Forøvrig tekniske krav som angitt i innledende tekst kapittel 4.434.2. Punkt for brannspjeld medtatt som egen post og prises her.	stk	5		

Sum: 0

4 Elkraftinstallasjoner

4 Elkraftinstallasjoner**4.44.1****44 LYS****Henvisninger:**

Følgende tegninger gjelder for utførelse av arbeider beskrevet under dette kapittel.
Konferer tegninger vedlagt i forsendelsen.

Grensesnitt:

Entreprenøren skal samarbeide med de andre grensesnittsaktørene for å oppnå felles løsninger på grensesnittene.

I dette kapittel medtas følgende:

Levering og montering av lysarmaturer inklusive lyskilder og drivere.

Følgende er medtatt i andre kapittel:

Kursopplegg 230 V. Medtatt i kap. 433.

Nøddlysutstyr. Medtatt i kap. 443

Entreprenøren skal koordinere sine arbeider mot alle entreprenører nødvendig for gjennomføring av belysningsanlegget. Dette gjelder både planlegging og utførelse. I god tid før planlagt utførelse, skal det gjennomføres felles tegningsgjennomgang. Eventuelle problemområder skal identifiseres. Dersom disse er av en slik karakter at byggherrens medvirkning anses påkrevd, skal denne underrettes. Det skal fremlegges skriftlige notater fra tegningsgjennomgangen, hvor det skal fremgå hvilke dokumenter som er omfattet av denne.

Orientering:

Dette kapittel omfatter følgende:

Kap. 442 Belysningsutstyr.

Kap. 443 Nøddlysutstyr.

Omfang

Se plantegninger iht. tegningsliste, samt armaturliste.

Utførelse

Belysningen er et viktig moment i prosjektet. Belysningen skal i størst mulig grad være i ett med konstruksjonene, slik at selve armaturhuset og strømtilførsler ikke vil være synlig. Fokus på å minimalisere blendingen for brukere. Belysningen som leveres skal være dekkende for funksjon; tilpasset innredning og miljø. Det skal kontrolleres ved måling at krav iht. til ovennevnte normer oppfylles. Dersom andre armaturer benyttes må dette lysberegnes og dokumenteres samt godkjennes av byggherres representant. Kontrollen skal dokumenteres.

Tilfredsstillende luxnivåer- og blendingsforhold må ivaretas.

Alle belysningsarmaturer leveres med LED som lyskilde. Alle elektronisk forkobling og drivere skal ha høyeste tilgjengelige kvalitet for den enkelte lyskildetype og effekt. Det skal ikke være synlig flimmer av noe slag.

Som hovedregel skal all belysning styres fra et overordnet system basert på DALI.

Det skal leveres et komplett lysstyringssystem basert på DALI som beskrevet i priskbærende poster. Systemet skal koples sammen i et helhetlig nettverk. Alle armaturer skal ha egen adresse og det skal ikke være begrensinger på hvilke adresser som skal kunne styres sammen i bygningen. Systemet skal kunne håndtere sentral og lokal styring slik at man tilfredstiller både NS3701. Systemet skal kunne håndtere lokal tilstedeværelse og sentrale funksjoner for "korridor hold" innen samme system.

Ved bytte av en armatur/adresse skal systemet kjenne igjen denne adressen uten at ny programmering er nødvendig. Systemet skal ha innebygget astronomisk ur på utendørsbelysningen.

Alle rom settes på ett gitt lysnivå etter NS12464-1. Alle rom for lengre opphold, feks kontorlandskap, møterom og

4 Elkraftinstallasjoner

kantine bør kunne dimmes opp/ned ved behov med en enkel opp/ned knapp. Sekundære rom er basert på bevegelse, mens tekniske rom og tavlerom har av og på bryter pga sikkerhet. Det skal ikke være fare for å omprogrammere hele eller deler av anlegget ved bruk av systemet. Anlegget skal være brukervennlig og ha en lav brukerterskel.

I de rom hvor det er sporadisk tilstedeværelse styres lysene via sensor programmert med forsinket slukking slik at armaturen dimmes sakte (3-90 sek) ned til et lavnivå. Etter en gitt tid slukker lyset helt.

I tillegg skal det legges opp til "korridor hold"-funksjoner slik at korridorer og andre dedikerte arealer ikke slukker hvis andre detektorer i nærliggende rom har deteksjon. Da oppnås riktig belysning med riktig lysnivå til riktig tid samtidig med at man sparer energi og forlenger levetiden på lysarmaturene.

Tekniske bestemmelser

Relevante publikasjoner som omfatter belysningsanlegget og utstyret er:

- Siste utgave av NS-EN 12464-1
- Siste utgave av NS-EN 12464-2
- Siste utgave av NS 11001-1
-

Det skal kun benyttes LED med $Ra > 80$ og MacAdam ikke lavere enn 3.

Det skal ikke være synlig avvik i fargen på LED-lyskildene. Levetiden på LED skal følge beskrivelse pr produkt.

L80 hvis annet ikke er beskrevet. Det skal være fem års garanti på levering av reservedeler fra leverandør.

Alle rom i prosjektet er lysberegnet med beskrevne armaturtyper. Entreprenøren står fritt til å velge annen leverandør, men valgt produkt skal være likeverdig/tilsvarende av oppgitt eksempelprodukt. Med dette menes:

- Endres leverandør av armaturer må entreprenør foreta nye lysberegninger og fremvise disse for kontroll hos byggherre.
-
- Samme eller bedre lysutbytte (lm/W)
- Samme eller bedre avgitt lysmengde (lumen)
- Tilsvarende optikk
- Tilsvarende eller bedre blendingskontroll eller blandingsteknologi
- Tilsvarende styringsprotokoll
- Tilsvarende eller bedre IP-grad
- Tilsvarende eller bedre IK-grad
- Tilsvarende eller bedre levetid og lystilbakegang både for driver og LED
- Tilsvarende eller bedre garanti på reservedeler fra leverandør
- Tilsvarende fysiske mål (l x b x h) med margin på +/- 10%. Kravet kan av arkitektoniske hensyn, slik som tilpasning til bygningselement, være et absolutt krav.
- Tilsvarende RAL-kode for farge på armaturhus
- Tilsvarende fysiske justeringsmuligheter på armaturen (vinkling)
- Tilsvarende form og fasong på armaturhus som gitt i priskbærende post. Hvis det beskrives "sylindrisk", skal levert armatur være sylindreformet. Da er det ikke anledning å levere andre former slik som kvadratisk, kjegleformet osv. Fysisk form er derfor et absolutt krav.
- Leverandør med kontor i Norge.
-

Forhøyet lysnivå lab

I LAB ønsker oppdragsgiver høyere lysnivå enn i NS standard. Dette er hensyntatt i lysberegninger og på tegninger.

4 Elkraftinstallasjoner

4 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4	Elkraftinstallasjoner				
4.44.442.1	XE1.24111399991A LYSARMATUR FOR INTERIØRBELYSNING Antall Montering: Utenpåliggende - vegg Lyskilde: Integrert LED-lyskilde Antall lyskilder: 1 Kapslingsgrad: IP20 Utforming av avskjerming foran lyskilde: Hel avskjerming - plan Materiale i avskjerming foran lyskilde: Opal Reflektor: Direkte Optisk egenskap i reflektor: Direkte Tilkobling: Fast tilkobling <i>Lokalisering:</i> Hovedtrapp - Se armaturliste og nøyaktig spesifikasjon på tegning <i>Armaturens form:</i> Rund <i>Armaturens mål:</i> Ø560mm x125 <i>Armaturens farge:</i> Hvit <i>Avskjermingens optiske egenskaper:</i> Opal <i>Lystekniske krav:</i> LED,3600lm,100.000L90, Ra80,1130lm/W, 3000K. <i>Montasje:</i> Utenpåliggende vegg. Driver og kabling medfølges. Tak og veggfeste må medfølge <i>Styring:</i> DALI <i>Henvisning til armaturlister for plassering:</i> UP001 se arm.liste for nøyaktig spesifikasjon <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Armaturpos. -UP001 Type referanse: Armatur skal ha utførelse og kvalitet lik eller tilnærmet lik Fabr.: Bega, 12162K3 c) Utførelse og gjennomføring i samsvar med bestemmelser i innledende tekst kapittel 4.44	stk	20		
4.44.442.2	XE1.24113399991A LYSARMATUR FOR INTERIØRBELYSNING				

Sum:

0

4 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Antall Montering: Utenpåliggende - vegg Lyskilde: Integrert LED-lyskilde Antall lyskilder: 1 Kapslingsgrad: IP40 Utforming av avskjerming foran lyskilde: Hel avskjerming - plan Materiale i avskjerming foran lyskilde: Opal Reflektor: Direkte Optisk egenskap i reflektor: Direkte Tilkobling: Fast tilkobling <i>Lokalisering:</i> Rømningsstrapp - Se armaturliste og nøyaktig spesifikasjon på tegning <i>Armaturens form:</i> Rund <i>Armaturens mål:</i> Ø520mm <i>Armaturens farge:</i> Hvit <i>Avskjermingens optiske egenskaper:</i> Opal <i>Lystekniske krav:</i> LED,4498lm,100.000L90, Ra80,117lm/W, 3000K. <i>Montasje:</i> Utenpåliggende vegg. Driver og kabling medfølges. Tak og veggfeste må medfølge <i>Styring:</i> DALI <i>Henvvisning til armaturlister for plassering:</i> UP002 se arm.liste for nøyaktig spesifikasjon <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Armaturpos. -UP002 Type referanse: Armatyr skal ha utførelse og kvalitet lik eller tilnærmet lik Fabr.: Fagerhult, Nove	stk	8		
4.44.442.3	XE1.99111679996A LYSARMATUR FOR INTERIØRBELYSNING Antall Montering: Innfelt mellom trespiler Lyskilde: Integrert LED-lyskilde Antall lyskilder: 1 Kapslingsgrad: IP20 Utforming av avskjerming foran lyskilde: Linse	stk	63		
Sum:					0

4 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Materiale i avskjerming foran lyskilde: Ikke relevant Reflektor: Direkte Optisk egenskap i reflektor: Direkte, WF 48 grader Tilkobling: Med hurtigkobling <i>Lokalisering:</i> Kantine og møterom- Se armaturliste og nøyaktig spesifikasjon på tegning <i>Armaturens form:</i> Rektangulær <i>Armaturens mål:</i> 184x27x50mm <i>Armaturens farge:</i> Samme farge som absorberent bak spiler-sort. <i>Avskjermingens optiske egenskaper:</i> Linser <i>Lystekniske krav:</i> LED,1530lm, 50.000L90, Ra90, 109lm/W, IP20, 3000K. <i>Montasje:</i> Monteres mellom trespiler i himling, nødvendig festemateriale for flush montering i underkant spile må følge med. Driver og kabling må medfølge. <i>Styring:</i> DALI <i>Henvisning til armaturlister for plassering:</i> UP003 se arm.liste for nøyaktig spesifikasjon <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Armaturpos. -UP003 Type referanse: Armatur skal ha utførelse og kvalitet lik eller tilnærmet lik Fabr.: iGuzzini, Laser Blade, utenpåliggende variant				
4.44.442.4	XE1.99111679996A LYSARMATUR FOR INTERIØRBELYSNING Antall Montering: Innfelt mellom trespiler Lyskilde: Integrert LED-lyskilde Antall lyskilder: 1 Kapslingsgrad: IP20 Utforming av avskjerming foran lyskilde: Linse Materiale i avskjerming foran lyskilde: Ikke relevant Reflektor: Direkte Optisk egenskap i reflektor: Direkte, WF48 grader Tilkobling: Med hurtigkobling <i>Lokalisering:</i> Møterom plan 4- Se armaturliste og nøyaktig spesifikasjon på tegning	stk	12		
Sum:					0

4 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<i>Armaturens form:</i> Rektangulær <i>Armaturens mål:</i> 274x27x50 <i>Armaturens farge:</i> Samme farge som absorbent bak spiler-sort. <i>Avskjermingens optiske egenskaper:</i> Linser <i>Lystekniske krav:</i> LED,2473lm,50.000timer L90,Ra90, 94lm/W,IP20, 3000K. <i>Montasje:</i> Monteres mellom trespiler i himling, nødvendig festemateriale for flush montering i underkant spile må følge med. Driver og kabling må medfølge. <i>Styring:</i> DALI <i>Henviisning til armaturlister for plassering:</i> UP004 se arm.liste for nøyaktig spesifikasjon <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Armaturpos. -UP004 Type referanse: Armatyr skal ha utførelse og kvalitet lik eller tilnærmet lik Fabr.: iGuzzini, Laser Blade, utenpåliggende variant.				
4.44.442.5	XE1.99119379990A LYSARMATUR FOR INTERIØRBELYSNING Antall Montering: Innfelt mellom trespiler Lyskilde: Integrert LED-lyskilde Antall lyskilder: 1 Kapslingsgrad: IP65 Utforming av avskjerming foran lyskilde: Hel avskjerming - plan Materiale i avskjerming foran lyskilde: Ikke relevant Reflektor: Direkte Optisk egenskap i reflektor: Direkte, WF47grader Tilkobling: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Takterrasse utendørs- Se armaturliste og nøyaktig spesifikasjon <i>Armaturens form:</i> Rektangulær <i>Armaturens mål:</i> 158x50x99 <i>Armaturens farge:</i> Samme farge som innendørs armatur i spilehimling- sort. <i>Avskjermingens optiske egenskaper:</i> Linser <i>Lystekniske krav:</i> LED,847lm, 100.000L90, Ra, 65lm/W,	stk	11		
Sum:					0

4 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	IP65, 3000K. <i>Montasje:</i> Monteres mellom trespiler i himling, nødvendig festemateriale for flush montering i underkant spile må følge med. Samt driver og kabel. <i>Styring:</i> DALI <i>Henviisning til armaturlister for plassering:</i> UP005 se arm.liste for nøyaktig spesifikasjon <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Armaturpos. -UP005 Type referanse: Armatyr skal ha utførelse og kvalitet lik eller tilnærmet lik Fabr.: iGuzzini, Laser Blade, utenpåliggende variant.				
4.44.442.6	XE1.99111399991A LYSARMATUR FOR INTERIØRBELYSNING Antall Montering: Utenpåliggende under kjøkkenskap Lyskilde: Integrrert LED-lyskilde Antall lyskilder: 1 Kapslingsgrad: IP20 Utforming av avskjerming foran lyskilde: Hel avskjerming - plan Materiale i avskjerming foran lyskilde: Opal Reflektor: Direkte Optisk egenskap i reflektor: Direkte Tilkobling: Fast tilkobling <i>Lokalisering:</i> Se armaturliste og nøyaktig spesifikasjon <i>Armaturens form:</i> Lineær <i>Armaturens mål:</i> 1175x54x100 <i>Armaturens farge:</i> Hvit <i>Avskjermingens optiske egenskaper:</i> Opal <i>Lystekniske krav:</i> LED,100.000L90, Ra80, 136lm/W, IP21, 3000K. <i>Montasje:</i> Utenpåliggende, alt av festemateriell må medfølge. Driver og kabler må medfølge. <i>Styring:</i> DALI <i>Henviisning til armaturlister for plassering:</i> UP006 se arm.liste for nøyaktig spesifikasjon	stk	8		
Sum:					0

4 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Armaturpos. -UP006 Type referanse: Armatur skal ha utførelse og kvalitet lik eller tilnærmet lik Fabr.: Fagerhult, Zest				
4.44.442.7	XE1.24114499991A LYSARMATUR FOR INTERIØRBELYSNING Antall Montering: Utenpåliggende - vegg Lyskilde: Integrrert LED-lyskilde Antall lyskilder: 1 Kapslingsgrad: IP44 Utforming av avskjerming foran lyskilde: Hel avskjerming - buet Materiale i avskjerming foran lyskilde: Opal Reflektor: Direkte Optisk egenskap i reflektor: Direkte Tilkobling: Fast tilkobling <i>Lokalisering:</i> Toalett over speil- Se armaturliste og nøyaktig spesifikasjon på tegning <i>Armaturens form:</i> Rundt rør <i>Armaturens mål:</i> Ø65x L602mm <i>Armaturens farge:</i> Hvit <i>Avskjermingens optiske egenskaper:</i> Opal <i>Lystekniske krav:</i> LED,754lm, 100.000L82, Ra80, 122lm/W, IP44, 3000K. <i>Montasje:</i> Utenpåliggende vegg-nødvendig innfesting for vegg må medfølge. Driver og kabler må medfølge. <i>Styring:</i> DALI <i>Henvvisning til armaturlister for plassering:</i> UP007 se arm.liste for nøyaktig spesifikasjon <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Armaturpos. -UP007 Type referanse: Armatur skal ha utførelse og kvalitet lik eller tilnærmet lik	stk	22		
Sum:					0

4 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Fabr.: Fagerhult, Telescop Aqua				
4.44.442.8	XE1.23116499991A LYSARMATUR FOR INTERIØRBELYSNING Antall Montering: Utenpåliggende - tak Lyskilde: Integrert LED-lyskilde Antall lyskilder: 1 Kapslingsgrad: IP67 Utforming av avskjerming foran lyskilde: Hel avskjerming - buet Materiale i avskjerming foran lyskilde: Opal Reflektor: Direkte Optisk egenskap i reflektor: Direkte Tilkobling: Fast tilkobling <i>Lokalisering:</i> Kjøøl og frys- Se armaturliste og nøyaktig spesifikasjon på tegning <i>Armaturens form:</i> Rektangulær <i>Armaturens mål:</i> 1200x127x107mm <i>Armaturens farge:</i> Hvit / grå <i>Avskjermingens optiske egenskaper:</i> Opal <i>Lystekniske krav:</i> LED,5521lm, 100.000L81, Ra80, 156lm/W, IP67, 3000K. <i>Montasje:</i> Utenpåliggende tak - nødvendig innfesting for tak må medfølge. Driver og kabler må medfølge. <i>Styring:</i> DALI <i>Henvisning til armaturlister for plassering:</i> UP008 se arm.liste for nøyaktig spesifikasjon <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Armaturpos. -UP008 Type referanse: Armatyr skal ha utførelse og kvalitet lik eller tilnærmet lik Fabr.: Fagerhult, Kapture	stk	8		
4.44.442.9	XE1.99114399991A LYSARMATUR FOR INTERIØRBELYSNING				

Sum:

0

4 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Antall Montering: Utenpåliggende - tak + en utenpåliggende vegg Lyskilde: Integrert LED-lyskilde Antall lyskilder: 1 Kapslingsgrad: IP44 Utforming av avskjerming foran lyskilde: Hel avskjerming - plan Materiale i avskjerming foran lyskilde: Opal Reflektor: Direkte Optisk egenskap i reflektor: Direkte Tilkobling: Fast tilkobling <i>Lokalisering:</i> Tørrlager, trallerom med veggfeste- Se armaturliste og nøyaktig spesifikasjon på tegning <i>Armaturens form:</i> Rektangulær <i>Armaturens mål:</i> 1145x130x49mm <i>Armaturens farge:</i> Hvit <i>Avskjermingens optiske egenskaper:</i> Opal <i>Lystekniske krav:</i> LED,4332lm, 100.000L81, Ra80, 165lm/W, IP44, 3000K. <i>Montasje:</i> Utenpåliggende - nødvendig innfesting for tak og vegg må medfølge.Driver og kabler må medfølge. <i>Styring:</i> DALI <i>Henvvisning til armaturlister for plassering:</i> UP009 se arm.liste for nøyaktig spesifikasjon <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Armaturpos. -UP009 Type referanse: Armatyr skal ha utførelse og kvalitet lik eller tilnærmet lik Fabr.: Fagerhult, Allfive	stk	22		
4.44.442.10	XE1.21119079996A LYSARMATUR FOR INTERIØRBELYSNING Antall Montering: Innfelt - tak Lyskilde: Integrert LED-lyskilde Antall lyskilder: 1 Kapslingsgrad: >=IP20 Utforming av avskjerming foran lyskilde: Valgfri	stk	163		
Sum:					0

4 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Materiale i avskjerming foran lyskilde: Ikke relevant Reflektor: Direkte Optisk egenskap i reflektor: Direkte, WF49 grader Tilkobling: Med hurtigkobling <i>Lokalisering:</i> Korridor, print, forrom, toalett, møterom- Se armaturliste og nøyaktig spesifikasjon på tegning <i>Armaturens form:</i> Sirkulær <i>Armaturens mål:</i> Ø86mmx h100 <i>Armaturens farge:</i> Hvit/ hvit <i>Avskjermingens optiske egenskaper:</i> - <i>Lystekniske krav:</i> LED,783lm, 100.000L90, Ra90, 78lm/W, IP44/20, 3000K. <i>Montasje:</i> Innfelt, alt av festemateriell må medfølge. Driver og kabler må medfølge. <i>Styring:</i> DALI <i>Henvisning til armaturlister for plassering:</i> UP010 se arm.liste for nøyaktig spesifikasjon <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Armaturpos. -UP010 Type referanse: Armatur skal ha utførelse og kvalitet lik eller tilnærmet lik Fabr.: Fagerhult, Stelo				
4.44.442.1 1	XE1.21114399996A LYSARMATUR FOR INTERIØRBELYSNING Antall Montering: Innfelt - tak Lyskilde: Integrert LED-lyskilde Antall lyskilder: 1 Kapslingsgrad: IP44 Utforming av avskjerming foran lyskilde: Hel avskjerming - plan Materiale i avskjerming foran lyskilde: Opal Reflektor: Direkte Optisk egenskap i reflektor: Direkte Tilkobling: Med hurtigkobling <i>Lokalisering:</i> Disp- Se armaturliste og nøyaktig spesifikasjon	stk	30		
Sum:					0

4 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<i>Armaturens form:</i> Firkanta <i>Armaturens mål:</i> 599x599x23mm <i>Armaturens farge:</i> Hvit <i>Avskjermingens optiske egenskaper:</i> Opal <i>Lystekniske krav:</i> LED,4076lm, 100.000L100, Ra80, 142lm/W, 3000K. <i>Montasje:</i> Innfelt i systemhimling. Alt av festemateriell må medfølge. Driver og kabler må medfølge. <i>Styring:</i> DALI <i>Henvvisning til armaturlister for plassering:</i> UP011 se arm.liste for nøyaktig spesifikasjon <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Armaturopos. -UP0011 Type referanse: Armatur skal ha utførelse og kvalitet lik eller tilnærmet lik Fabr.: Fagerhult, Multilume				
4.44.442.1 2	XE1.21114339996A LYSARMATUR FOR INTERIØRBELYSNING Antall Montering: Innfelt - tak Lyskilde: Integrert LED-lyskilde Antall lyskilder: 1 Kapslingsgrad: IP44 Utforming av avskjerming foran lyskilde: Hel avskjerming - plan Materiale i avskjerming foran lyskilde: PMMA (akryl) Reflektor: Direkte Optisk egenskap i reflektor: Direkte Tilkobling: Med hurtigkobling <i>Lokalisering:</i> Kjøkken, lab hygiene- Se armaturliste og nøyaktig spesifikasjon <i>Armaturens form:</i> Firkanta <i>Armaturens mål:</i> 596x596x27mm <i>Armaturens farge:</i> Hvit <i>Avskjermingens optiske egenskaper:</i> Microprismatisk hygiene <i>Lystekniske krav:</i> LED,4172lm, 100.000L100, Ra80,	stk	8		
Sum:					0

4 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	139lm/W, 3000K. <i>Montasje:</i> Innfelt i systemhimling. Alt av festemateriell må medfølge. Driver og kabler må medfølge. <i>Styring:</i> DALI <i>Henvvisning til armaturlister for plassering:</i> UP012 se arm.liste for nøyaktig spesifikasjon <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Armaturopos. -UP0012 Type referanse: Armaturo skal ha utførelse og kvalitet lik eller tilnærmet lik Fabr.: Fagerhult Multilume Hygiene				
4.44.442.1 3	XE1.21119339996A LYSARMATUR FOR INTERIØRBELYSNING Antall Montering: Innfelt - tak Lyskilde: Integrert LED-lyskilde Antall lyskilder: 1 Kapslingsgrad: IP 65 under, IP 20 over Utforming av avskjerming foran lyskilde: Hel avskjerming - plan Materiale i avskjerming foran lyskilde: PMMA (akryl) Reflektor: Direkte Optisk egenskap i reflektor: Direkte Tilkobling: Med hurtigkobling <i>Lokalisering:</i> Lab hygiene- Se armaturliste og nøyaktig spesifikasjon <i>Armaturens form:</i> Firkanta <i>Armaturens mål:</i> 596x596x82mm <i>Armaturens farge:</i> Hvit <i>Avskjermingens optiske egenskaper:</i> Microprismatisk hygiene <i>Lystekniske krav:</i> LED,5950lm, 100.000L100, Ra80, 137lm/W, 4000K. <i>Montasje:</i> Innfelt i systemhimling. Alt av festemateriell må medfølge. Driver og kabler må medfølge. <i>Styring:</i> DALI <i>Henvvisning til armaturlister for plassering:</i> UP025 se arm.liste for nøyaktig spesifikasjon	stk	85		
Sum:					0

4 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Armaturpos. -UP025 Type referanse: Armatur skal ha utførelse og kvalitet lik eller tilnærmet lik Fabr.: Glamox C61				
4.44.442.1 4	XE1.99111379993A LYSARMATUR FOR INTERIØRBELYSNING Antall Montering: På bord Lyskilde: Integrert LED-lyskilde Antall lyskilder: 1 Kapslingsgrad: IP20 Utforming av avskjerming foran lyskilde: Hel avskjerming - plan Materiale i avskjerming foran lyskilde: Ikke relevant Reflektor: Direkte Optisk egenskap i reflektor: Direkte Tilkobling: Med kabel og plugg for stikkontakt <i>Lokalisering:</i> På kontorpult- Se armaturliste og nøyaktig spesifikasjon på tegning <i>Armaturens form:</i> ir <i>Armaturens mål:</i> ir <i>Armaturens farge:</i> -Avklares senere <i>Avskjermingens optiske egenskaper:</i> Opal <i>Lystekniske krav:</i> LED,501lm,50.000L80, 72lm/W 3000K, Ra90. <i>Montasje:</i> Settes/ monteres på kontorpult <i>Styring:</i> Se kommentar under <i>Henvisning til armaturlister for plassering:</i> UP013 se arm.liste for nøyaktig spesifikasjon <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Armaturpos. -UP0013 Type referanse: Armatur skal ha utførelse og kvalitet lik eller tilnærmet lik.	stk	1		
Sum:					0

4 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.44.442.1 5	Skal inneha styring, manuell av og på samt automatisk av etter tidsintervall. Fabr.: Glamox, AIR XE1.21111339996A LYSARMATUR FOR INTERIØRBELYSNING Antall Montering: Innfelt - tak Lyskilde: Integrert LED-lyskilde Antall lyskilder: 1 Kapslingsgrad: IP20 Utforming av avskjerming foran lyskilde: Hel avskjerming - plan Materiale i avskjerming foran lyskilde: PMMA (akryl) Reflektor: Direkte Optisk egenskap i reflektor: Direkte Tilkobling: Med hurtigkobling <i>Lokalisering:</i> Kontorlandskap , kontor- Se armaturliste og nøyaktig spesifikasjon <i>Armaturens form:</i> Firkanta <i>Armaturens mål:</i> 595x595x23mm <i>Armaturens farge:</i> Hvit <i>Avskjermingens optiske egenskaper:</i> Microprismatisk <i>Lystekniske krav:</i> LED,4499lm, 100.000timer, L80, Ra80, 146lm/W, 3000K. <i>Montasje:</i> Innfelt i systemhimling - leveres og monteres med rund dekorskive i metall. Alt av festemateriell må medfølge. Driver og kabler må medfølge. <i>Styring:</i> DALI <i>Henvvisning til armaturlister for plassering:</i> UP015 se arm.liste for nøyaktig spesifikasjon <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag - Armaturpos. -UP015 Type referanse: Armatur skal ha utførelse og kvalitet lik eller tilnærmet lik Fabr.: Fagerhult Multilume slim Delta med dekorskive med rundt hull i metall. Øvrige armaturspesifikasjoner som angitt over for denne arm. posisjonen.	stk	146		
Sum:					0

4 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.44.442.1 6	XE1.23114499991A LYSARMATUR FOR INTERIØRBELYSNING Antall Montering: Utenpåliggende - tak Lyskilde: Integrert LED-lyskilde Antall lyskilder: 1 Kapslingsgrad: IP44 Utforming av avskjerming foran lyskilde: Hel avskjerming - buet Materiale i avskjerming foran lyskilde: Opal Reflektor: Direkte Optisk egenskap i reflektor: Direkte Tilkobling: Fast tilkobling <i>Lokalisering:</i> Disp og teknisk- Se armaturliste og nøyaktig spesifikasjon <i>Armaturens form:</i> Rektangulær <i>Armaturens mål:</i> 584x125x32mm <i>Armaturens farge:</i> Hvit / grå <i>Avskjermingens optiske egenskaper:</i> Opal <i>Lystekniske krav:</i> LED,2964lm, 100.000L81, Ra80, 136lm/ W, 3000K. <i>Montasje:</i> Utenpåliggende tak. Alt av festemateriell må medfølge. Driver og kabler må medfølge. <i>Styring:</i> DALI <i>Henvi sning til armaturlister for plassering:</i> UP016 se arm.liste for nøyaktig spesifikasjon <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Armaturpos. -UP016 Type referanse: Armatur skal ha utførelse og kvalitet lik eller tilnærmet lik Fabr.: Fagerhult, Allfive	stk	8		
4.44.442.1 7	XE1.25111339226A LYSARMATUR FOR INTERIØRBELYSNING Antall	stk	7		

Sum: 0

4 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Montering: Nedhengt Lyskilde: Integrert LED-lyskilde Antall lyskilder: 1 Kapslingsgrad: IP20 Utforming av avskjerming foran lyskilde: Hel avskjerming - plan Materiale i avskjerming foran lyskilde: PMMA (akryl) Reflektor: Direkte Optisk egenskap i reflektor: Mediumstrålende Tilkobling: Med hurtigkobling <i>Lokalisering:</i> Møterom- Se armaturliste og nøyaktig spesifikasjon på tegning <i>Armaturens form:</i> Pendel rund <i>Armaturens mål:</i> Ø480 x h100mm <i>Armaturens farge:</i> Avklares med brukermedvirkning <i>Avskjermingens optiske egenskaper:</i> Microprismatisk <i>Lystekniske krav:</i> LED,3531lm, 50.000L100, Ra80, 132lm/W, 3000K. <i>Montasje:</i> -pendel over møtebord. Alt av festemateriell må medfølge. Driver og kabler må medfølge. <i>Styring:</i> DALI <i>Henvvisning til armaturlister for plassering:</i> UP017 se arm.liste for nøyaktig spesifikasjon <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Armaturpos. -UP017 Type referanse: Armatur skal ha utførelse og kvalitet lik eller tilnærmet lik Fabr.: Fagerhult, Pozzo				
4.44.442.1 8	XE1.99111399996A LYSARMATUR FOR INTERIØRBELYSNING Antall Montering: Nedpendlet fra himling Lyskilde: Integrert LED-lyskilde Antall lyskilder: 1 Kapslingsgrad: IP20 Utforming av avskjerming foran lyskilde: Hel avskjerming - plan Materiale i avskjerming foran lyskilde: Mikroprismatisk	stk	6		
Sum:					0

4 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Reflektor: Direkte Optisk egenskap i reflektor: Direkte Tilkobling: Med hurtigkobling <i>Lokalisering: Møterom- Se armaturliste og nøyaktig spesifikasjon på tegning</i> <i>Armaturens form: rund</i> <i>Armaturens mål: Ø625x h 100mm</i> <i>Armaturens farge: Avklares med brukermedvirkning</i> <i>Avskjermingens optiske egenskaper: Mikroprismatisk</i> <i>Lystekniske krav: LED,5830lm, 50.000L100, Ra80, 140lm/W, 3000K.</i> <i>Montasje: Nedpendlet. Alt av festemateriell må medfølge. Driver og kabler må medfølge.</i> <i>Styring: DALI</i> <i>Henvvisning til armaturlister for plassering: UP018 se arm.liste for nøyaktig spesifikasjon</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Armaturpos. -UP018 Type referanse: Armatur skal ha utførelse og kvalitet lik eller tilnærmet lik Fabr.: Fagerhult, Pozzo				
4.44.442.19	XE1.24114499991A LYSARMATUR FOR INTERIØRBELYSNING Antall Montering: Utenpåliggende - vegg Lyskilde: Integreert LED-lyskilde Antall lyskilder: 1 Kapslingsgrad: IP44 Utforming av avskjerming foran lyskilde: Hel avskjerming - buet Materiale i avskjerming foran lyskilde: Opal Reflektor: Direkte Optisk egenskap i reflektor: Direkte Tilkobling: Fast tilkobling <i>Lokalisering: Forrom- Se armaturliste og nøyaktig spesifikasjon på tegning</i> <i>Armaturens form: Rundt rør</i> <i>Armaturens mål: Ø65x L602mm</i> <i>Armaturens farge: Hvit</i>	stk	4		
Sum:					0

4 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<i>Avskjermingens optiske egenskaper: Opal</i> <i>Lystekniske krav: LED,1253lm, 100.000L80, Ra80, 122lm/W, 3000K.</i> <i>Montasje: På vegg over speil. Alt av festemateriell må medfølge. Driver og kabler må medfølge.</i> <i>Styring: DALI</i> <i>Henvvisning til armaturlister for plassering: UP019 se arm.liste for nøyaktig spesifikasjon</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Armaturpos. -UP019 Type referanse: Armatyr skal ha utførelse og kvalitet lik eller tilnærmet lik Fabr.: Tilbudt Fabrikat: Type:				
4.44.442.20	XE1.21119399996A LYSARMATUR FOR INTERIØRBELYSNING Antall Montering: Innfelt - tak Lyskilde: Integrert LED-lyskilde Antall lyskilder: 1 Kapslingsgrad: IP64 Utforming av avskjerming foran lyskilde: Hel avskjerming - plan Materiale i avskjerming foran lyskilde: Opal Reflektor: Direkte Optisk egenskap i reflektor: Direkte Tilkobling: Med hurtigkobling <i>Lokalisering:</i> Kjøkken over servering- Se armaturliste og nøyaktig spesifikasjon <i>Armaturens form:</i> Sirkulær <i>Armaturens mål:</i> ø110x h 100mm <i>Armaturens farge:</i> -metall <i>Avskjermingens optiske egenskaper:</i> Opal <i>Lystekniske krav: LED,2062lm, 100.000L100, Ra80,159lm/W</i>	stk	4		
Sum:					0

4 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.44.442.2 1	W, 3000K <i>Montasje:</i> Takmontert i nedsenka himling over servering, downlight med dekkplate for høyere IP. Alt av festemateriell må medfølge. Driver og kabler må medfølge. <i>Styring:</i> DALI <i>Henvvisning til armaturlister for plassering:</i> UP020 se arm.liste for nøyaktig spesifikasjon <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Armaturopos. -UP020 Type referanse: Armaturo skal ha utførelse og kvalitet lik eller tilnærmet lik Fabr.: Fagerhult ,Pleiad med dekkplate for IP64				
	XE1.21111679226A LYSARMATUR FOR INTERIØRBELYSNING Antall Montering: Innfelt - tak Lyskilde: Integrert LED-lyskilde Antall lyskilder: 1 Kapslingsgrad: IP20 Utforming av avskjerming foran lyskilde: Linse Materiale i avskjerming foran lyskilde: Ikke relevant Reflektor: Direkte Optisk egenskap i reflektor: Mediumstrålende Tilkobling: Med hurtigkobling <i>Lokalisering:</i> Vestibyle- Se armaturliste og nøyaktig spesifikasjon på tegning <i>Armaturens form:</i> Rektangulær <i>Armaturens mål:</i> 190x28x50mm <i>Armaturens farge:</i> Hvit <i>Avskjermingens optiske egenskaper:</i> Linser <i>Lystekniske krav:</i> LED,1380lm,50.000timer L90,Ra90, 85lm/W,IP20, 3000K. <i>Montasje:</i> Monteres innfelt i systemhimling. Alt av festemateriell må medfølge. Driver og kabler må medfølge. <i>Styring:</i> DALI <i>Henvvisning til armaturlister for plassering:</i> UP021 se arm.liste for nøyaktig spesifikasjon <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag	stk	17		
Sum:					0

4 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.44.442.2 2	Armaturpos. -UP021 Type referanse: Armatyr skal ha utførelse og kvalitet lik eller tilnærmet lik Fabr.: iGuzzini, Laser Blade, innfelt variant med flens				
	XE1.24219999221A LYSARMATUR FOR INTERIØRBELYSNING Antall Montering: Utenpåliggende - vegg Lyskilde: LED-lyskilde med sokkel Antall lyskilder: 1 Kapslingsgrad: IP65 Utforming av avskjerming foran lyskilde: Trelameller Materiale i avskjerming foran lyskilde: Må tåle badstutemperatur Reflektor: Direkte Optisk egenskap i reflektor: Mediumstrålende Tilkobling: Fast tilkobling <i>Lokalisering:</i> Badstue - Se armaturliste og nøyaktig spesifikasjon på tegning <i>Armaturens form:</i> Rektangulær <i>Armaturens mål:</i> 322x186x66mm <i>Armaturens farge:</i> Tre <i>Avskjermingens optiske egenskaper:</i> Opal <i>Lystekniske krav:</i> LED, 500lm, 15.000timer L70,Ra80, IP65, 2700K. <i>Montasje:</i> Monteres på vegg maks en meter fra gulv. Alt av festemateriell må medfølge. Driver og kabler må medfølge. Alt av utstyr må tåle badstuklima. <i>Styring:</i> DALI <i>Henvvisning til armaturlister for plassering:</i> UP022 se arm.liste for nøyaktig spesifikasjon <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Armaturpos. -UP022 Type referanse: Armatyr skal ha utførelse og kvalitet lik eller tilnærmet lik Fabr.: Nortronic, Sauna LED Horisontal. Må medfølge dimbar lyskilde som tåler badstuklima.	stk	2		
Sum:					0

4 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.44.442.2 3	XE1.24115309221A LYSARMATUR FOR INTERIØRBELYSNING Antall Montering: Utenpåliggende - vegg Lyskilde: Integrert LED-lyskilde Antall lyskilder: 1 Kapslingsgrad: IP55 Utforming av avskjerming foran lyskilde: Hel avskjerming - plan Materiale i avskjerming foran lyskilde: Valgfritt Reflektor: Direkte Optisk egenskap i reflektor: Mediumstrålende Tilkobling: Fast tilkobling <i>Lokalisering:</i> Utside bak mot skrent - Se armaturliste og nøyaktig spesifikasjon på tegning <i>Armaturens form:</i> Firkanta <i>Armaturens mål:</i> ir <i>Armaturens farge:</i> Grå <i>Avskjermingens optiske egenskaper:</i> ir <i>Lystekniske krav:</i> LED,100.000timer L80,IP55. Bevegelsessensor <i>Montasje:</i> Monteres på vegg på bakside bygg. Alt av festemateriell og veggbøyle må medfølge. Driver og kabler må medfølge. <i>Styring:</i> DALI <i>Henvvisning til armaturlister for plassering:</i> UP023 se arm.liste for nøyaktig spesifikasjon <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Armaturpos. -UP023 Type referanse: Armatyr skal ha utførelse og kvalitet lik eller tilnærmet lik Fabr.:	stk	2		
4.44.442.2 4	XE1.99111475229A LYSARMATUR FOR INTERIØRBELYSNING				

Sum: 0

4 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Antall Montering: Skinnemontert Lyskilde: Integrert LED-lyskilde Antall lyskilder: 1 Kapslingsgrad: IP20 Utforming av avskjerming foran lyskilde: Hel avskjerming - buet Materiale i avskjerming foran lyskilde: Ikke relevant Reflektor: Fasettert Optisk egenskap i reflektor: Mediumstrålende Tilkobling: Hurtikobling for skinne <i>Lokalisering:</i> Skinne over podium kantine <i>Armaturens form:</i> Sylinder <i>Armaturens mål:</i> ir <i>Armaturens farge:</i> Sort <i>Avskjermingens optiske egenskaper:</i> ir <i>Lystekniske krav:</i> LED,100.000timer L90, 106lm/W, 1500lm, Tilt 90grader. Rotasjon 360grader <i>Montasje:</i> Skinne over podium kantine. Driver, adapter og kabler må medfølge. <i>Styring:</i> DALI <i>Henvvisning til armaturlister for plassering:</i> UP024 se arm.liste for nøyaktig spesifikasjon <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Armaturpos. -UP024 Type referanse: Armatur skal ha utførelse og kvalitet lik eller tilnærmet lik Fabr.: Fagerhult, Zkye 55 spotlight for skinne	stk	5		
4.44.442.2 5	WJ2.121A KAPSLET STRØMSKINNE Lengde <i>Lokalisering:</i> Over podium kantine plan 04 <i>Anvendelse:</i> Innfesting lysarmaturer over scene <i>Spenningsystem:</i> 230V + PE + Dali <i>Nominell fasestrøm:</i> 230 <i>Gjennomføringer:</i> ir <i>Utførelse:</i> Sort skinne <i>Tilkobling:</i> Fast	m	6		
Sum:					0

4 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<i>Avdekning:</i> IP 20 <i>Montasje:</i> Mellom spiler i himling <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Post gjelder skinne for montasje av spotter over podium i kantine. Skinne skal være beregnet for 5 ledersystem. L+N+PE+Dali. Skinne tilpasses lysarmaturer UP 024 og avstand mellom spiler. Post skal inkludere kurskabel til tavle og tilkobling. Kabel inntil IFXI 5G2,5.				

Sum: 0

4 Elkraftinstallasjoner

4 Elkraftinstallasjoner**4.44.443.1****Henvisninger:**

Tegningshenvisning ref. kap. 44.

Orientering:

Det skal leveres komplett utstyr for sentralisert nødlysanlegg bestående av lede- og markeringslys i rømningsveier.

Nødlysanlegget skal utføres i samsvar med krav gitt i plan og bygningsloven. Ledelysarmaturer skal være i LED utførelse og ikke integreres i normaltysarmaturer.

Generelt skal omfanget av markerings- og ledelyset være i hht. NS-EN 1838:2024 og krav i NEK 400:2022. I generelle arealer legges NS EN 1838 til grunn for dimensjonering av ledelyset. Det skal være ledelys i alle rømningsveier.

Sentralisert med overvåking

Det skal leveres og monteres et sentralisert 230V adresserbart nødlysanlegg.

Systemet skal være fulladresserbart med adresse i alle armaturer. Det skal kunne fritt monteres ledelys og markeringslys på alle armaturkurser.

Lede- og markeringslys skal leveres med LED-lyskilde og 230V tilførsel.

Dokumentert forventet levetid på lyskilden inkl. evt. forkoblinger/drivere skal være minimum 80 000 timer ved kontinuerlig drift. Armaturene skal være godkjent iht. EN 60 598-2-22 med piktogrammer iht. NS-ISO 7010. Sentral skal kunne utvides med 30 % basert på kapasitet.

Det medtas fasevakter i fordelinger der ledelyset normalt er slukket. Fasevaktene skal være normert for nødlys, samt tilkoblet kortslutningsvarsling på signalkabel tilbake til nødlyssentralen. Fasevaktene forutsettes å bli levert av nødlyseleverandøren.

Lede- og markeringslysene skal leveres med LED lyskilder. Markeringslysene skal leveres som gjennomlyste skilt med minimum 3 lyskilder for å få jevnest mulig skiltplate.

Armatureovervåkingen foretas over nettkabel og at det skal være full fleksibilitet i utgangene.

Ved utløst brannalarm skal all nødbelysning tennes 100 %. Anlegget skal ha overføring av feilalarm til lokal automatikk.

Sentralen skal ha:

Nødlyssentralen skal kun gå i nødlysdriфт hvis hovedforsyningen svikter. Ved lokalt nettutfall mates nettspenning.

Sikring for nødlyssentralen skal ha treg karakteristikk uten jordfeilbryter.

Sentralen skal være dimensjonert for både nye og eksisterende etasjer.

Batteriene skal være vedlikeholdsfrie, og ha levetid min. 10 år etter Eurobat Guide. Det skal være automatisk testing av armaturer og batterier i henhold til EN50171 og EN50172. Dvs. daglig test av strømforsyningen, og månedlig test av batterier (maks 25% av backuptid), og årlig test av batterier med min. 1 times backup.

Testtidspunktet skal kunne programmeres. Det skal være mulig å overstyre testtidspunktene, for å samkjøre batteritest og visuell inspeksjon av anlegget.

Sentralen skal være moduloppbygget og skal kunne kombinere forskjellige typer av utganger. Modulene skal ha selektive og fri programmerbare valgfrie 3,5 A, 6 A, og 10 A utganger, hver med overvåking på nettkabelen av inntil 20 armaturer. Utgangsmoduler skal ha minimum 4 utgående sikrede kursavganger. Hver fritt programmerbare kurser skal enkeltvis kunne sjalte over i nøddrift uten at hele sentralen går i nøddrift. Det skal minimum legges opp 2 stk. nødlyskurser til hver etg. Hver andre nødlysarmatur i samme areal skal på forskjellig kurs.

Kommunikasjonen mellom nødlysanlegget og SD-anlegget/driftssentral eller annen oppgitt plassering skal skje via IP-grensesnitt slik at alle data er tilgjengelig. Sentralen skal også ha potensialfritte utganger for feilsignal, status drift, etc. til SD-anlegg. Testlogg skal overføres.

4 Elkraftinstallasjoner

Sentralen skal kunne tilknyttes et grafisk presentasjonssystem med plantegninger via TCP/IP eller USB-grensesnittboks med mulighet for ekstern overvåking for å avlese sentralens status via webmodul. Betjeningsdisplay skal være med TFT-skjerm med innebygget kontroll og styreenhet. TFT skal ha grafisk fremstilling av meny på Norsk språk. Sentralen skal ha automatisk lampe-, batteri- og systemkontroll, konstant batteriutlading, tidtakning av batteridrift og ha automatisk detaljert protokoll av armatur og systemstatus. Sentralen skal ha innebygget IP-adresse og grensesnitt til overordnet overvåkingsprogram. På skjermbildet til driftspersonell, uavhengig av plassering i bygget, skal visuell grafisk detaljinformasjon gis på batteri, sløyfe, og armaturnivå.

All informasjon og programmering skal vises på TFT-display og på PC hos driftsansvarlig. I tillegg skal det via lysdioder visualiseres drifttilstand. Programmeringsspråk og systemlogg skal være på Norsk språk.

I tilbudet skal det oppgis hvilke protokoller/utganger sentralen er utstyrt med.

Kommunikasjon med armaturene skal foregå på nettkabelen og ikke via datakabel.

På sentralen skal det kunne avleses:

- Alle aktuelle driftstilstander som nevnt over
- Detaljerte system-feilmeldinger som batterikapasitet gjennom søylegraf, ladefeil, egenkontroll og tilstand av hver enkelt armatur, batteritemperatur, batterispenning og strøm, virkningsgrad etc.
- Oppnådd batteri driftstid.
- Sentraloppsett/programmering

Følgende skal kunne programmeres:

- Sentral, utgang for markeringslys (ML), ledelys (LL), styrt ledelys (SLL), og armaturadresse
- Utgangsmodul for kombinerte ML, LL eller styrt LL
- Intervall, dato, og klokkeslett for funksjoner og batteritester
- Batteri driftstid
- Enkeltvis- og gruppeblokkering av sentral og utganger
- Manuell tilbakekobling
- Forlenget batteridrift i minutter
- Detaljert adresse- og armaturinformasjon i form av tekst

Det gjøres oppmerksom på at ikke noe utstyr settes i bestilling før godkjenning er innhentet fra byggherre.

Grensesnitt:

Entreprenøren skal samarbeide med de andre grensesnittsaktørene for å oppnå felles løsninger på grensesnittene. For generell grensesnitthåndtering ref. kap. 44.

I dette kapittel medtas følgende:

- Sentral
- Levering og montering av adresserbare nødlysmatører

Generelle krav:

Alle rømningsveier og fluktveier skal belyses med minst 1 lx på gulv ved brann og bortfall av elektrisitet. Dette for å sikre rask og sikker rømning, samt unngå panikk og skader.

Nødlysanlegget skal funksjonssikres i minst **60 minutter** etter uløst brannalarm eller bortfall av kunstig belysning (strømbrudd).

For alle armaturer som skal monteres innfelt i himling skal det medtas komplett utstyr/montasje for feste av armaturtype iht. valgt himlingstype og som er tilpasset for integrering i himling der det er forutsatt.

Kursopplegg til nødlys utføres med funksjonssikker kabel der det stilles krav til dette. For øvrig nyttes vanlig installasjonskabel. Markerings-, lede- eller antipanikklys som tilkobles lyskurs, for normalbelysning i samme areal, med spenningsvakt for å ivareta nødlysfunksjonen ved lokalt nettutfall.

I tilbudet skal alle armaturer leveres komplett med opphengs- og innfestingsdetaljer, reflektorer, lyskilder, etc. Lyskilder skal være intakt ved overleveringen av anlegget.

Alle høyder og tilpasninger til dører m.m. skal utføres etter arkitektens skjemaer og himlingsplaner. Denne tilpasningen skal være inkludert i enhetsprisen.

Armaturene skal være bygget for angitt nominell spenning med toleranse på $\pm 10\%$.

4 Elkraftinstallasjoner

For tilbudte armaturer kreves det at suppleringsarmaturer og reservedeler skal være tilgjengelig i minst 5 år etter overlevering.

Tekniske krav:

Nøddlysanlegg skal tilfredsstillende krav i:

- TEK - 17
- Lov og forskrift om brannvern.
- Forskrift om brannforebyggende tiltak og brannsyn, med veiledning.
- NS-EN 1838:2013 Anvendt belysning - Nødbelysning.
- NEK-EN 50172 Nøddlyssystemer
- ISO 3864 Skilting og farger
- Lyskulturs publikasjon nr 7 Nøddlys og ledesystem, siste utgave.

Dokumentasjons av utførelsesløsning:**Leverandørprosjektering:**

Entreprenør skal utføre detaljprosjektering av nøddlysanlegget med hensyn til antall kurser, adressering av armaturer etc. Entreprenør skal velge adressenummer og kursnummer på samtlige utstyrsenheter og oversende disse til Byggherre/RIE for implementering på tegninger. Adressenummerering/ kursnummer skal oversendes som liste i Excel format. I tillegg skal det leveres et komplett sett med plantegninger med påførte adresse og kursnummer.

Funksjonell kontroll:

Kontroll av egne systemer skal blant annet omfatte verifikasjon av kravoppfyllelse ved målinger og visuell inspeksjon. Kontroll skal omfatte samtlige enheter som leveres av entreprenør og skal blant annet omfatte: Komplettestemtesting med alle systemer innenfor leveransen oppkoblet og integrert.

Kontroll av alarm- og styrefunksjoner mot utstyr levert i andre entrepriser.

Det skal fremlegges dokumentasjon på at kontroll er gjennomført og at krav er ivaretatt. I denne sammenheng understrekes krav til estetisk utførelse.

Prøvedrift

Entreprenør skal i hele prøvedriftsperioden føre stadig tilsyn med anlegget. Det skal føres protokoll over feil og mangler, samt utbedring av disse. Protokoll skal fremlegges byggherren for gjennomgang én gang pr måned. Eventuelle avvik i forhold til kontraktforutsetninger skal rettes opp. Ytelser vedrørende prøvedrift prises i kapittel *Rigg og Drift*.

Prisgrunnlag:

I prisen for lysarmaturer skal det inngå levering, montering og rengjøring, montering av lyskilder. Andel av kostnader forbundet med prøvemontasje skal likeledes inkluderes.

For montasje av nøddlysanlegg gjelder:

Oppsetting av ferdig montert lysutstyr og tilkobling t.o.m. 2,5 qmm samt jord videregående kobling, rengjøring av kabel, påsetting av plast eller rasteravdekking, reflektor etc. innsetting av lyskilde, festing av løse holdere, innsetting av PG-nippel og annet nødvendig er inkludert i prisene.

Som prisgrunnlag gjelder at montasjepreis for nøddlysanlegg omfatter fast tilkobling.

Alternativer:

Det er fritt opp til den enkelte tilbyder å tilby alternative løsninger for de enkelte produkter. I tilfelle slike alternativer tilbys, skal alltid den beskrevne løsning prises som hovedalternativ, og medtas i den samlede tilbudssum.

4 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4	Elkraftinstallasjoner				
4.44.443.2	WE4.19913 SENTRAL FOR KONTROLL OG ALARM Antall Type anlegg: Nødlyssentral 230V Kapslingstype: I skap Kapslingsgrad: IP40 <i>Lokalisering:</i> Serverrom plan 2 eller VVS rom over verksted. Plassering avklares med VEAS og RIE. <i>Montasje:</i> På vegg <i>Funksjon for signal- og alarmsystem:</i> Nødlyssentral <i>Programmering:</i> - <i>Karakteristikk:</i> - <i>Serieproduserte sentraler:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Navn på Hovedsentral: 443.100 Batterier tilpasset last inkl. reserverekapasitet, min 60 minutter ved full last. Effekt tilpasses last, skal kunne lade på maks effekt. Utgangsspenning: 230 V / 216 V AC/DC Antall kurser: Leverandøravhengig, 30% ledige kurser ved overtagelse. Antall kurser tilpasses, kursing utført på plantegning med maks 20 armaturer p/kurs. Se krav i innledende tekst. e) Prøving og kontroll Sentral skal ha innebygget automatiske testrutiner som tilfredsstiller gjeldene forskrifter og normer. Dette skal kontrolleres før overlevering. Se krav i innledende tekst.	stk	1		
4.44.443.3	XE7.2121231A ARMATUR FOR NØD- OG RESERVELYS Antall Montering: Innfelt - tak Funksjon: Ledelys Strømforsyning: Sentralisert strømforsyning	stk	38		
Sum:					0

4 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Tilstandsovervåkning: Tilstandsovervåkning sentralt Kapslingsgrad: IP40 Lyskilde: Integrert LED-lyskilde <i>Lokalisering:</i> lht. tegning <i>Armaturens form:</i> Firkanta <i>Armaturens mål:</i> 160x160x46 <i>Armaturens farge:</i> Hvit <i>Styring:</i> DALI <i>Montasje:</i> Innfelt i tak <i>Tekst eller piktogram (eventuelt med henvisning til):</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Armaturpos. -UN001 440lm WB Type referanse: Armatur skal ha utførelse og kvalitet lik eller tilnærmet lik Fabr.: Glamox type LUMI-R				
4.44.443.4	XE7.2121231A ARMATUR FOR NØD- OG RESERVELYS Antall Montering: Innfelt - tak Funksjon: Ledelys Strømforsyning: Sentralisert strømforsyning Tilstandsovervåkning: Tilstandsovervåkning sentralt Kapslingsgrad: IP40 Lyskilde: Integrert LED-lyskilde <i>Lokalisering:</i> lht. tegning <i>Armaturens form:</i> Firkanta <i>Armaturens mål:</i> 160x160x46 <i>Armaturens farge:</i> Sort <i>Styring:</i> DALI <i>Montasje:</i> Innfelt tak <i>Tekst eller piktogram (eventuelt med henvisning til):</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Armaturpos. -UN002	stk	15		
Sum:					0

4 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	440lm WB Type referanse: Armatur skal ha utførelse og kvalitet lik eller tilnærmet lik Fabr.: Glamox type LUMI-R				
4.44.443.5	XE7.9921231A ARMATUR FOR NØD- OG RESERVELYS Antall Montering: Innfesting mellom spiler Funksjon: Ledelys Strømforsyning: Sentralisert strømforsyning Tilstandsovervåkning: Tilstandsovervåkning sentralt Kapslingsgrad: IP40 Lyskilde: Integrert LED-lyskilde <i>Lokalisering:</i> lht. tegning <i>Armaturens form:</i> Firkanta <i>Armaturens mål:</i> 160x160x46 <i>Armaturens farge:</i> Sort <i>Styring:</i> DALI <i>Montasje:</i> Innfelt spilehimling <i>Tekst eller piktogram (eventuelt med henvisning til):</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Armaturpos. -UN006 419lm XWB Innfesting for mellomrom spiler må følge med. Type referanse: Armatur skal ha utførelse og kvalitet lik eller tilnærmet lik Fabr.: Glamox type LUMI-R	stk	8		
4.44.443.6	XE7.2121231A ARMATUR FOR NØD- OG RESERVELYS Antall Montering: Innfelt - tak Funksjon: Ledelys	stk	27		
Sum:					0

4 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Strømforsyning: Sentralisert strømforsyning Tilstandsovervåkning: Tilstandsovervåkning sentralt Kapslingsgrad: IP40 Lyskilde: Integrert LED-lyskilde <i>Lokalisering:</i> Iht. tegning <i>Armaturens form:</i> Firkanta <i>Armaturens mål:</i> 160x160x46 <i>Armaturens farge:</i> Hvit <i>Styring:</i> DALI <i>Montasje:</i> Innfelt tak <i>Tekst eller piktogram (eventuelt med henvisning til):</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Armaturpos. -UN003 <u>410lm, korridoroptikk</u> Type referanse: Armatur skal ha utførelse og kvalitet lik eller tilnærmet lik Fabr.: Glamox type LUMI-R				
4.44.443.7	XE7.9921231A ARMATUR FOR NØD- OG RESERVELYS Antall Montering: Innfelt mellom spiler Funksjon: Ledelys Strømforsyning: Sentralisert strømforsyning Tilstandsovervåkning: Tilstandsovervåkning sentralt Kapslingsgrad: IP40 Lyskilde: Integrert LED-lyskilde <i>Lokalisering:</i> Iht. tegning <i>Armaturens form:</i> Firkanta <i>Armaturens mål:</i> 160x160x46 <i>Armaturens farge:</i> Sort <i>Styring:</i> DALI <i>Montasje:</i> Innfelt tak mellom trespiler <i>Tekst eller piktogram (eventuelt med henvisning til):</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag	stk	3		
Sum:					0

4 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.44.443.8	Armaturpos. -UN004 <u>410lm. korridoroptikk</u> Innfelles mellom spiler. Alt av nødvendig festemateriell må medfølge. Type referanse: Armatur skal ha utførelse og kvalitet lik eller tilnærmet lik Fabr.: Glamox type LUMI-R				
	XE7.2121231A ARMATUR FOR NØD- OG RESERVELYS Antall Montering: Innfelt - tak Funksjon: Ledelys Strømforsyning: Sentralisert strømforsyning Tilstandsovervåkning: Tilstandsovervåkning sentralt Kapslingsgrad: IP40 Lyskilde: Integrert LED-lyskilde <i>Lokalisering:</i> Iht. tegning <i>Armaturens form:</i> Firkanta <i>Armaturens mål:</i> 160x160x46 <i>Armaturens farge:</i> Hvit <i>Styring:</i> DALI <i>Montasje:</i> Innfelt i systemhimling <i>Tekst eller piktogram (eventuelt med henvisning til):</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag	stk	12		
	Armaturpos. -UN005 <u>419lm. XWB</u> Alt av nødvendig festemateriell må medfølge. Type referanse: Armatur skal ha utførelse og kvalitet lik eller tilnærmet lik Fabr.: Glamox type LUMI-R				
Sum:					0

4 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.44.443.9	XE7.2421291A ARMATUR FOR NØD- OG RESERVELYS Antall Montering: Utenpåliggende - vegg Funksjon: Ledelys Strømforsyning: Sentralisert strømforsyning Tilstandsovervåkning: Tilstandsovervåkning sentralt Kapslingsgrad: IP65 Lyskilde: Integrert LED-lyskilde <i>Lokalisering:</i> Iht. tegning <i>Armaturens form:</i> Firkanta <i>Armaturens mål:</i> 130x130x43 <i>Armaturens farge:</i> Hvit <i>Styring:</i> DALI <i>Montasje:</i> Utenpåliggende vegg utendørs <i>Tekst eller piktogram (eventuelt med henvisning til):</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Armaturpos. -UN007 <u>420lm, XWB</u> Type referanse: Armatur skal ha utførelse og kvalitet lik eller tilnærmet lik Fabr.: Glamox type LUMI-S	stk	6		
4.44.443.10	XE7.2321291A ARMATUR FOR NØD- OG RESERVELYS Antall Montering: Utenpåliggende - tak Funksjon: Ledelys Strømforsyning: Sentralisert strømforsyning Tilstandsovervåkning: Tilstandsovervåkning sentralt Kapslingsgrad: IP65 Lyskilde: Integrert LED-lyskilde <i>Lokalisering:</i> Iht. tegning <i>Armaturens form:</i> Firkanta <i>Armaturens mål:</i> 130x130x43 <i>Armaturens farge:</i> Hvit <i>Styring:</i> DALI	stk	34		
Sum:					0

4 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<i>Montasje:</i> Utenpåliggende tak <i>Tekst eller piktogram (eventuelt med henvisning til): -</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Armaturpos. -UN008 <u>420lm, WB</u> Type referanse: Armatyr skal ha utførelse og kvalitet lik eller tilnærmet lik Fabr.: Glamox type LUMI-S				
4.44.443.1 1	XE7.2321291A ARMATUR FOR NØD- OG RESERVELYS Antall Montering: Utenpåliggende - tak Funksjon: Ledelys Strømforsyning: Sentralisert strømforsyning Tilstandsovervåkning: Tilstandsovervåkning sentralt Kapslingsgrad: IP65 Lyskilde: Integrert LED-lyskilde <i>Lokalisering:</i> lht. tegning <i>Armaturens form:</i> Firkanta <i>Armaturens mål:</i> 130x130x43 <i>Armaturens farge:</i> Hvit <i>Styring:</i> DALI <i>Montasje:</i> Utenpåliggende tak <i>Tekst eller piktogram (eventuelt med henvisning til): -</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Armatyrpos. -UN009 <u>420lm, korridoroptikk</u> Type referanse: Armatyr skal ha utførelse og kvalitet lik eller tilnærmet lik Fabr.: Glamox type LUMI-S	stk	1		
Sum:					0

4 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.44.443.1 2	XE7.2321291A ARMATUR FOR NØD- OG RESERVELYS Antall Montering: Utenpåliggende - tak Funksjon: Ledelys Strømforsyning: Sentralisert strømforsyning Tilstandsovervåkning: Tilstandsovervåkning sentralt Kapslingsgrad: IP65 Lyskilde: Integrert LED-lyskilde <i>Lokalisering:</i> Iht. tegning <i>Armaturens form:</i> Rektangulær <i>Armaturens mål:</i> Tilpasses leseavstand <i>Armaturens farge:</i> Hvit <i>Styring:</i> DALI <i>Montasje:</i> Nedhengt tak og på vegg. <i>Tekst eller piktogram (eventuelt med henvisning til):</i> Nødllys utgangsmarkering tosiding i tak <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Armaturpos. -UN020 Nødllys utgangsmarkering tosiding i tak. Gjennomlyst skilt. Se også innledende tekst.	stk	27		
4.44.443.1 3	XE7.2321291A ARMATUR FOR NØD- OG RESERVELYS Antall Montering: Utenpåliggende - tak Funksjon: Ledelys Strømforsyning: Sentralisert strømforsyning Tilstandsovervåkning: Tilstandsovervåkning sentralt Kapslingsgrad: IP65 Lyskilde: Integrert LED-lyskilde <i>Lokalisering:</i> Iht. tegning <i>Armaturens form:</i> Rektangulær <i>Armaturens mål:</i> Tilpasses leseavstand <i>Armaturens farge:</i> Hvit	stk	33		
Sum:					0

4 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<i>Styring:</i> DALI <i>Montasje:</i> Nedhengt tak og på vegg. <i>Tekst eller piktogram (eventuelt med henvisning til):</i> Nødllys utgangsmarkering ensidig i tak <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Armaturpos. -UN021 Nødllys utgangsmarkering ensidig i tak. Gjennomlyst skilt. Se også innledende tekst.				
4.44.443.1 4	XE7.2321291A ARMATUR FOR NØD- OG RESERVELYS Antall Montering: Utenpåliggende - tak Funksjon: Ledelys Strømforsyning: Sentralisert strømforsyning Tilstandsovervåkning: Tilstandsovervåkning sentralt Kapslingsgrad: IP65 Lyskilde: Integrert LED-lyskilde <i>Lokalisering:</i> Iht. tegning <i>Armaturens form:</i> Rektangulær <i>Armaturens mål:</i> Tilpasses leseavstand <i>Armaturens farge:</i> Hvit <i>Styring:</i> DALI <i>Montasje:</i> Nedhengt tak og på vegg. <i>Tekst eller piktogram (eventuelt med henvisning til):</i> Nødllys utgangsmarkering påvegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Armaturpos. -UN022 Nødllys utgangsmarkering påvegg. Gjennomlyst skilt. Se også innledende tekst.	stk	33		
Sum:					0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum

Sum:	0
------	---

4 Elkraftinstallasjoner

4 Elkraftinstallasjoner**4.45.1****45 ELVARME****Henvisninger:**

Ingen.

Orientering:

Oppvarming av adm. bygg VEAS er basert på vannbåren varme. Det medtas elektrisk oppvarming til frostsikring, badstue, samt gulv i barfotarealer der vannbåren varme ikke er hensiktsmessig.

4 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4	Elkraftinstallasjoner				
4.45.2	XC1.6301A ELEKTRISK VARMEOVN Antall Type: Badstuovn Regulering: Bryter av/på og elektronisk termostat Kapslingsgrad: Uspesifisert Tilkobling: Fast tilkobling <i>Lokalisering:</i> Badstue i Administrasjonsbygg VEAS <i>Rommets funksjon:</i> Badstue <i>Materialer og overflatebehandling:</i> Mørkegrå/ svart. Tylø Thermosafe eller tilsvarende overflate utvendig. Innvendig i steinmagasin rustfritt stål. <i>Nominell spenning:</i> 400V <i>Effekt:</i> 15kW <i>Dimensjoner:</i> - <i>Montasje:</i> På vegg og i tak <i>Automatikkfunksjoner:</i> Styring: Separat digitalt kontrollpanel montert på ytterside av badstuevegg. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Leveranse og montering av komplett elektrisk badstueovn for gulv- eller veggmontering. - Effekt: 15kW - Inkludert: Temperatursensor med overopphetingsvern, samt komplett sett med tilpasset badstuestein. - Koordineres med rørlegger/tømrer for eventuelle sikkerhetsavstander. c) Utførelse og gjennomføring i samsvar med bestemmelser i innledende tekst kapittel 4.43.433.2 og kapittel 4.45	stk	1		
4.45.3	WJ2.29900A KABEL FOR SPENNINGSBÅND LV Rund sum Ledertall/-materiale: Elektriske varmekabler i utvidet område skitten garderobe. Ledertverrsnitt: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> utvidede områder av garderober adminstrasjons bygg VEAS <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> IFSI tilførselskabel. 2 leder varmekabel. <i>Forlegning/underlag:</i> Tilførselskabel i rør/på kabelstige. Varmekabel innstøpt i gulv. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplette levert og montert elektrisk gulvvarmeanlegg	RS			

Sum:

0

4 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.45.4	med varmekabler for innstøping i gulv. Utvidet område skitten garderobe, totalt areal uten garderobeskap ca. 20m², posten gjelder varmekabler i dette arealet. Omfatter: - Varmekabler/varmematte, det skal benyttes 2 leder varmekabler / matte med 2 leder varmekabel. - Festemateriell - Gulvføler i rør - Termostat - Tilkobling - Funksjonstest - Måling og dokumentasjon -Tilførselskabel fra sikringsskap. Ytelse: Effekt 120W/m² Utføres iht. NEK 400 og leverandørens anvisninger. c) Utførelse Det legges varmekabler under benker, men ikke under garderobeskap. Se også innledende tekst i kapittel 43 og kapittel 45 WJ2.29900A KABEL FOR SPENNINGSBÅND LV Rund sum Ledertall/-materiale: Elektriske varmekabler i utvidet område fin garderobe. Ledertverrsnitt: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> utvidede områder av garderober administrasjons bygg VEAS <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> IFSI tilførselskabel. 2 leder varmekabel. <i>Forlegning/underlag:</i> Tilførselskabel i rør/på kabelstige. Varmekabel innstøpt i gulv. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Komplett levert og montert elektrisk gulvvarmeanlegg med varmekabler for innstøping i gulv. Utvidet område fin garderobe, totalt areal uten garderobeskap ca. 15m², posten gjelder varmekabler i dette arealet. Omfatter: - Varmekabler/varmematte, det skal benyttes 2 leder varmekabler / matte med 2 leder varmekabel. - Festemateriell - Gulvføler i rør - Termostat - Tilkobling - Funksjonstest - Måling og dokumentasjon -Tilførselskabel fra sikringsskap.	RS			
Sum:					0

4 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Ytelse: Effekt 120W/m2 Utføres iht. NEK 400 og leverandørens anvisninger. c) Utførelse Det legges varmekabler under benker, men ikke under garderobeskap. Se også innledende tekst i kapittel 43 og kapittel 45				

Sum: 0

4 Elkraftinstallasjoner

4 Elkraftinstallasjoner**4.46.1****46 Reservekraft****Henvisninger:****Orientering:**

Det er ikke medtatt noen form for reservekraft, foruten lovpålagte systemer som da er integrert i systemene (f.eks. brannalarmanlegg og nøddlys).

4 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4	Elkraftinstallasjoner				
4.46.462.1	WB3.212 STRØMFORSYNING Antall Strømforsyning: Avbruddsfri strømforsyning, statisk Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> IKT-rom i kjeller <i>Anvendelse:</i> Dørautomatikk, switcher, IKT-utstyr, overvåkning <i>Nominell primær spenning, strøm og frekvens:</i> 230 V <i>Nominell sekundær spenning, strøm og frekvens:</i> 230 V <i>Karakteristikk:</i> - <i>Montasje:</i> Iht. plantegning, ref. tegningsliste <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det skal etableres en UPS-sentral med innebygd batteripakke som skal sørge for opprettholdelse av enkelte systemer ved nettutfall. UPS kraft skal vare i 30 min ved nettutfall. UPS størrelse skal være på 10kVA. Drift og feilsignaler skal overføres til SD - anlegget.	stk	1		
4.46.462.2	WD2.112A ELKRAFTFORDELING FOR DISTRIBUTJON Antall Utførelse: Prefabrikkert Montasjeehet: Skap Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> IKT-rom i kjeller <i>Anvendelse:</i> Avbruddsfri kraftforsyning <i>Karakteristikk:</i> - <i>Utstyrs plassering:</i> I IKT-rom i kjeller. <i>Montasje:</i> Vegg <i>Andre krav:</i> c) Utførelse og gjennomføring i iht krav gitt i innledende tekst kap 43 og 433 og 4331.	stk	1		
4.49.1	49 ANDRE ELKRAFTINSTALLASJONER Riving av elkraft Se tegninger for alle bygningsfag og innledende kapitler i				
Sum:					0

4 Elkraftinstallasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	kap. 40 og 50. RIE har ikke utarbeidet egne tegninger for rivearbeider elkraftanlegg. EL entreprenør må selv utføre kartlegging av eksisterende anlegg slik at installasjoner som skal være i drift i hele eller deler av byggeperioden ikke skades under rivearbeider. Alt el-anlegg for området av byggeprosjektet som ikke lengre skal være i drift skal frakobles, demonteres og saneres. Orientering / tekniske fag / prisgrunnlag For å danne seg en oppfatning om omfang av rivingsarbeidet for elkraftanlegg i forbindelse med frakobling- og demonteringsarbeider, må herværende entreprenør foreta nødvendige befaringer av eksisterende elkraftanlegg på stedet. For elkraftinstallasjoner skal utstyr og kabel-anlegg frakobles og demonteres i sin hehet, i henhold til følgende prinsipper: - Alle kabler frakobles sitt aktuelle utstyr og trekkes ut i sin helhet. - Installasjonsmateriell og utstyr demonteres. - Kabler, installasjonsmaterieil og utstyr kildesorteres og legges til anvist sted for bortkjøring. Entreprenøren skal regne med å gjennomføre kildesortering av alt demontert ; føringsveier , kabel, installasjonsmaterieil og øvrige anleggsdeler, inkludert transporteres til anviste containere, plassert på byggeplassen. Riving og frakobling av elkraftanlegg omfatter følgende anleggstyper: 411 - Bæresystemer 433 - Elkraftfordeking til alminnelig forbruk, virksomhet, drifttekniske installasjoner. 434 - Elkraftfordeling til driftstekniske installasjoner. 442 - Belysningsutstyr 443 - Nødlysutstyr 45 - Elvarme Rund sum 4.49.2 CD4A Riving Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Punktet omfatter frakobling og riving av komplett el-kraftutstyr og kursopplegg som ikke skal beholdes.				
		RS			
		RS			

Sum:

0

5 Ekom og automatisering

5 Ekom og automatisering**5.50.1**

5 Tele og automatiseringsanlegg

Henvisninger:

Kapittel 4 Elkraftanlegg.

Kapittel 1 Rigg og drift

Konferer for øvrig tegningsliste og underordnede kapitler.

Orientering:

Kapittelet omfatter følgende underkapitler:

51Basisinstallasjoner for tele og automatisering

52Integrert kommunikasjon

53Telefoni og personsøking

54Alarm og signal

55Lyd og bilde

56Automatisering

Generelle krav:

For ytelser beskrevet under kapittel 5 med underkapitler gjelder de samme overordnede krav til utførelse og gjennomføring som er beskrevet i kapittel 4 Elkraftanlegg.

En rekke systemer skal integreres funksjonelt eller estetisk med øvrige anlegg og systemer.

Det påhviler entreprenøren å opprette, gjennomføre og vedlikeholde systemer for avklaring og gjennomføring av grensesnitt, slik at den samlede løsninger blir den for tiltakshaver mest optimale. Entreprenøren skal levere komplett produkter og systemer. I tilfelle entreprenøren mener at det i beskrivelsen mangler ytelser som er nødvendig for å oppnå komplette produkter eller systemer, også på tvers av tradisjonelle fagavgrensninger, skal han i sitt tilbud gjøre oppmerksom på slike forhold. For avklaringer av grensesnitt mot andre systemer, vises også til spesifikasjonens øvrige fagkapitler:

Kapittel 4 Elkraftanlegg

5.51.1

51 GENERELLE ANLEGG

Henvisninger:

Følgende tegninger gjelder for utførelse av arbeider beskrevet under dette kapittel:

Plantegninger:

E-P-1-500-Svakstrøm

E-P-2-500-Svakstrøm

Myndighetskrav/regelverk:

Lov om elektronisk kommunikasjon (Ekomloven), LOV 2003-07-4 nr. 83, pålegger å benytte et strukturert felles kablingssystem som er i samsvar med de felleseuropeiske normene. Følgende standarder skal legges til grunn for etablering/rehabilitering av strukturerte kabelnett:

•NEK EN 50173 Informasjonsteknologi - Felles kablingssystemer

•NEK EN 50174 Informasjonsteknologi - Kablingsinstallasjon

•NEK EN 50310:2016 Utjevningsnett for telekommunikasjon i bygninger og andre anlegg.

•NEK EN 50346:2002 Informasjonsteknologi - Kablingsinstallasjoner - Prøving av installert kabel

I tillegg skal relevante forskrifter gjelde:

•FOR-2004-02-16-401. Forskrift om elektronisk kommunikasjonsnett og elektronisk kommunikasjonsstjeneste (Ekomforskriften)

5 Ekom og automatisering

- FOR-2005-03-04-200. Forskrift om autorisasjon for installatør av elektronisk kommunikasjonsnett og radioutstyr (Autorisasjonsforskriften)
- FOR-2005-09-27-1094. Forskrift om elsikkerhet i kommunikasjonsnett (Elsikkerhetsforskriften)

Orientering:

Dette kapittel omfatter følgende:

Kap. 511 Systemer for kabelføring.
Kap. 512 Jording.
Kap. 514 Inntakskabler for teleanlegg.
Kap. 515 Telefordelinger:

Det vises til videre orientering gitt i underkapitler.

Alternativer:

Det er fritt opp til den enkelte tilbyder å tilby alternative løsninger for de enkelte produkter. I tilfelle slike alternativer tilbys, skal alltid beskrevet løsning prises som hovedalternativ, og medtas i den samlede tilbudssum.

5.51.511.1

511 Bæresystemer for tele og automatisering

Henvisninger:

Tegningshenvisninger ref. kapittel 51.

Orientering:

Bæresystemer for tele- og automatiseringsanlegg er i sin helhet medtatt i kapittel 411.

5.51.512.1

511 Bæresystemer for tele og automatisering

Henvisninger:

Tegningshenvisninger ref. kapittel 51.

Orientering:

Jording for tele- og automatiseringsanlegg er i sin helhet medtatt i kapittel 412 - Systemer for jording.

5.51.514.1**514****INNTAKSKABLER FOR TELEANLEGG**Henvisninger

Tegningshenvisninger ref. kapittel 51.

OrienteringGenerelt

Dette kapittel omfatter inntaks- og stigeledninger for teleanlegg.

For ekstern kommunikasjon for sikkerhetsanlegg og automatiseringsanlegg, forsettes dette løst med GSM sendere og internettforbindelse.

5 Ekom og automatisering

Kabling for teleanlegg:

Forutsettes tilstrekkelig kapasitet på eksisterende fiber inntakskabler i serverrom.

Tekniske krav:*Kabling for data:*

All kabling skal tilfredsstille kravene i NEK- EN 50173 for den enkelte kabeltype. Kablingsnettet forventes å ha en levetid på minimum 20 år, og valg av kabeltyper og kvalitet må gjenspeile disse forventningene.

5 Ekom og automatisering

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5	Ekom og automatisering				
5.51.514.2	WJ3.610A KABEL MED FIBEROPTISKE LEDERE Lengde Antall fiber: 12 Overføringsmodus: Singelmodus (SM) Konstruksjon: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Legges fiberkabel fra serverrom til AV rack. Fiber termineres i begge ender. Test og terminering skal inngå. <i>Forlegning/underlag:</i> rør/kanal/kabelstige <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag SM 12 fiber i hht NEK EN 50173 OS1 og ITU G.652d Godkjent for utendørs i kanal og innendørs	m	60		
Sum:					0

5 Ekom og automatisering

5 Ekom og automatisering**5.51.515.1****Henvisninger**

Tegningshenvisninger ref. kap. 51

Orientering**IKT-rom.**

Eksisterende serverrom i plan 2 videreføres. Det etableres 2 stk. nye rack i dette rommet. Kabler som frakobles og ikke lengre skal benyttes rives.

Drift VEAS anlegg i byggeperioden

Enkelte av VEAS sine anlegg og arealer skal være i drift i hele eller deler av byggeperioden, dette er kritisk for VEAS sin drift. Enkelte stigekabler og IKT kabler skal beholdes, disse må ikke skades under riving, og ved behov midlertidig løsnes fra eksisterende føringsveier og henges i dekke.

Rom som skal være helt/delvis i drift i byggeperioden er blant annet laboratorier, serverrom, kontrollrom samt EL, IKT og VVS anlegg som betjener disse.

Det går eksisterende IKT/fiberkabler fra serverrom i plan 2 til fjellanlegget, entreprenør må ta særskilt hensyn til disse.

IKT og EL kabler til kontrollrom i plan 1 er trukket via plan K1.

Entreprenør må medta nødvendig planlegging og koordinering mellom fag for å unngå avbrudd og skader på systemer som skal være i drift i byggeperioden.

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5	Ekom og automatisering				
5.51.515.2	WJ2.3114610 PARKABEL FOR SPENNINGSBÅND ELV Lengde Partall/ledermateriale: 4 par/Cu Lederdimensjon/-tverrsnitt: 0,22 mm ² Skjerming: Felles skjerm Impedans: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> IKT-rom <i>Anvendelse:</i> Patchesnorer for patchepanel <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> UTP 500 MHz 10 Gb/s cat. 6A, 4 par kjermet revolvert par <i>Forlegning/underlag:</i> I rack <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prefabrikert med RJ45 plugger og sveiset strekkavlastning. Lengde: 1 meter	stk	10		
5.51.515.3	WJ2.3114610 PARKABEL FOR SPENNINGSBÅND ELV Lengde Partall/ledermateriale: 4 par/Cu Lederdimensjon/-tverrsnitt: 0,22 mm ² Skjerming: Felles skjerm Impedans: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> IKT-rom <i>Anvendelse:</i> Patchesnorer for patchepanel <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> UTP 500 MHz 10 Gb/s cat. 6A, 4 par kjermet revolvert par <i>Forlegning/underlag:</i> I rack <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prefabrikert med RJ45 plugger og sveiset strekkavlastning. Lengde: 2 meter	stk	10		
5.51.515.4	WD3.112A EKOMFORDELING Antall	stk	2		
				Sum:	0

Sum:	0
------	---

5 Ekom og automatisering

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Utførelse: Prefabrikkert Montasjeeenhet: Skap Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Serverrom plan 2 <i>Anvendelse:</i> Terminering av sprednett, stam- og utjevningsskabler. <i>Systemoversikt:</i> - <i>Utstyrs plassering:</i> Kabelinnføring i topp. <i>Montasje:</i> På gulv <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det skal leveres 2 stk. IKT rack med ventilerte låsbare dører. Bredde 800 mm dybde 800 mm høyde 2000 mm 42 høydeenheter. Skapene skal ha tilstrekkelig med føringsbøyler for både horisontal og vertikal kabelføring. Det skal generelt avsettes reserveplass i rack for 30% utvidelsesmulighet. Det skal også settes av plass til nettverkselektronikk, 1U per 24 porter. Det skal installeres 1 stk. 16A kurs i skapet levert på 1 stk. 4-veis stikkontakt, og strøm distribueres i rack ved bruk av horisontalt/vertikalt monterte strømskinner. Skapet skal jordes. Behov for avbruddsfri strømforsyning (UPS) vurderes utifra hvert prosjekt sammen med VEAS. Nettverksskap skal kun inneholde switcher, patcepaneler og evt. annet utstyr levert av VEAS All ny fiberkabling som trekkes skal termineres med SC-connectorer.				

Sum:

0

5 Ekom og automatisering

5 Ekom og automatisering**5.52.1****52 INTEGRERT KOMMUNIKASJON****Henvisninger:**

Følgende tegninger gjelder for utførelse av arbeider beskrevet under dette kapittel:
Plantegninger: se tegningsliste.

Orientering

Dette kapittel omfatter følgende:

Kap. 521 Kabling for IKT.

Det skal leveres et komplett strukturert kabelnettverk for datakommunikasjon i bygningen. Nettverket skal dekke behov for tilknytning av alle datainstallasjoner i bygningen relatert til lab, møterom, kantine, kontorer og drift. Uttak og reservekapasiteter skal innarbeides i henhold til etterfølgende beskrivelse.

Aktive komponenter leveres av VEAS, og inngår derfor ikke i leveranse. Entreprisen omfatter således terminering og kabelopplegg. Levering av rack og terminering i disse inngår i kapittel 515.

I tilfelle det foreligger motstridende krav i dokumenter og eller beskrivelse, skal den mest kostnadskrevende løsning legges til grunn for tilbud. Eventuelle motstridende krav skal forelegges byggherren, som på dette grunnlag vil bestemme prioritering av disse. Det skal således forutsettes at byggherrens beslutning i eventuelle slike tilfelle kun kan resultere i prisreduksjoner.

5.52.521.1**521 Kabling for ekom og automatisering****Henvisninger:**

Tegningshenvisning ref. kap. 52.

Orientering

Omfatter kursopplegg tele og datauttak.

Ref. kapittel 4.43.433.2 og etterfølgende underkapitler for orientering om kursopplegg.

Felles IKT-rom for tele/data er plassert i plan kjeller. Dette er et eksisterende IKT-rom.

Stamkabler for telefoni og data skal termineres på paneler montert i rack som inngår i kapittel 515.

Det skal tilrettelegges for utstyrsmontering i 19" rack i full 2 meter høyde. Kfr. kapittel 515.

For spredenett er det forutsatt følgende løsning:

Spredenett - Fra IKT-rom til uttak.

Kabel cat 6A kabel avsluttet i cat 6A uttak ved uttaksgruppe/arbeidsplass og terminert i cat 6A panel i IKT-rom.
Det forutsettes 2 stk cat 6A uttak pr. arbeidsplass.

Mengder for spredenett er medtatt i dette kapittel.

Grensesnitt:

Etterfølgende grensesnitt er en oppsummering av direkte eller indirekte grensesnitt for leveranser som er beskrevet

5 Ekom og automatisering

i dette kapittel. Det oppsummeres hvilke leveranser som utføres i andre entrepriser. I tillegg er det medtatt en henvisning til relevante kapittel i denne entreprisen.

Følgende leveres av andre:

- Aktivt nettverksutstyr for tele og data. Leveres og monteres av VEAS.

I dette kapittel medtas følgende:

- Spredenett for tele/ data inkl. RJ-45 uttak.

Følgende er medtatt i andre kapittel:

Rack og termineringspaneler for tele/data. Medtatt i kap. 515.

Dokumentasjon

Entreprenør for elektroarbeider skal foreta detaljprosjekteringen av kabelanlegget for integrert kommunikasjon. Herunder inngår blant annet utarbeidelse av følgende underlag:

- Arrangement av alle rack for spredenett og stamkabler
- Utarbeide layout for etasjefordelere og koordinere dette med øvrige entreprenører
- Kabellister som dokumenterer alle forhold omkring kabelforlegning som planlagt og bekreftet som bygget. Kabellister skal utarbeides som database og overleveres tiltakshaver på data format og som papirkopi, konferer eget punkt vedrørende dokumentasjon. Kabellisten skal til enhver tid være oppdatert med hensyn på status i planlegging og utførelse. Kabellisten skal minimum omfatte følgende informasjon:
 - Kabelnavn (nummer)
 - Termineringspunkt i begge ender, nummer og fysisk adresse.
 - Kabel type og lengde, teoretisk og målt.
 - Bekreftet trukket, dato og signatur.
 - Bekreftet testet, dato, signatur og status.
 - Bekreftet godkjent, dato, signatur og status.
 - Test og måldata som angitt i etterfølgende punkt.
- Kabelnummer påføres plantegninger og oversendes RIE for implementering på Tele- og automatiseringstegningene.

Kabler og uttak skal merkes i hht Tverrfaglig Merkesystem (TFM).

Testing

Hele nettverket, inklusive alle kabler skal testes i henhold til EN50173. Testdokumentasjon skal overleveres tiltakshaver skriftlig og på data format. Følgende presiseres:

Alle segmenter skal måles og kontrollere med hensyn på kobling, kortslutning, polaritet og brudd. Nettet skal i tillegg scannes med hensyn på 500 MHz egenskaper. Prosedyre for gjennomføring utarbeides av entreprenør. Protokoller med testresultater og utskrifter av målinger vedlegges - testprotokoller. Test av alle tilkoblingspunkter skal blant annet omfatte:

- Konnektering kvalitet

5 Ekom og automatisering

- Merking, samsvar med dokumentasjon og fysisk utførelse
- Måling av segmentlengde.
- Måling av DC enveismotstand.
- Måling av demping ved 16 MHz og 62,5 MHz
- Måling ACR (Attenuation to crosstalk) ved 16 MHz og 62,5 MHz
- Måling NEXT pr parkombinasjon ved 16 MHz og 62,5 MHz

Det skal dokumenteres at alle tester minimum tilfredstiller kravene i IEEE standarden for 1Gb/s Ethernet.

Målte verdier og resultater av kontroll føres inn i database for kabelliste.

Det skal foretas en visuell etterkontroll av nettet. Kontrollen gjennomføres som stikkprøvekontroll, hvor et tilfeldig utvalg representerende ca 5 % av samlet antall segmenter og uttak åpnes for visuell kontroll. Følgende skal spesielt kontrolleres:

- Ivaretagelse av krav til maksimum parallell føring av par.
- Ivaretagelse av krav til maksimum avisolering.
- Ivaretagelse av krav til nærføringer mot kraftkabler.
- Ivaretagelse av krav til bøyeradius.

Hvis det påvises feil ved etterkontroll skal ytterligere 5 % av installasjonen åpnes for tilsvarende kontroll. Alle kostnader forbundet med eventuell slik utvidet kontroll skal dekkes av entreprenøren. Dette omfatter også tiltakshavers kostnader forbundet med deltakelse i denne.

EMC

System og komponenter skal tilfredsstille krav i EMC direktiv gjeldende etter 01.01.1996. Alt utstyr skal være CE merket. CE merking skal være basert på tester utført i godkjent testlaboratorium. Det skal oppgis hvilke standarder utstyret er testet og godkjent etter. Sertifikater skal overleveres. I tilfeller hvor produktspesifikke normer ikke omfatter aktuelt utstyr eller system, skal krav i den generelle Europenormen EN50081 og EN50082 oppfylles.

Alternativer

Det er fritt opp til den enkelte tilbyder å tilby alternative løsninger for de enkelte produkter. I tilfelle slike alternativer tilbys, skal alltid beskrevet løsning prises som hovedalternativ, og medtas i den samlede tilbudssum.

Tekniske krav:**WL1.32****PUNKT****ANVENDELSE: FOR TELEFON/ DATA**

I punktprisen inngår kabling og uttak for tele og data.

For krav til uttak, rør og bokser gjelder krav gitt i kapittel 4.43.433.2.

Det må påregnes justering av posisjon for uttaksenheter etter tilbud, Dette forutsettes utført uten at oppgitt enhetspris reguleres.

WJ2.31**PARKABEL FOR SPENNINGSBÅND I**

Der hvor kabler ikke er angitt som egen post, men inngår i WL1.32 Punkt for telefon/ data, skal alle krav under denne kode inkluderes.

Spredenettkabel:

Betegnelse:

UTP 500 MHz cat. 6A, 4 par skjermet revolvert par.

Tekniske krav:

Iht. spesifikasjon for kategori 6A, i henhold til NEK EN50173-1:2011 og NEK EN 50174-1:2018. Den skal være i

5 Ekom og automatisering

henhold til seneste utgave av standardene som finnes ved installasjonstidspunktet. Det er ikke tillat å benytte tvilling kabel (2x4 pars kabel).

WJ3.**KABEL MED FIBEROPTISKE LEDERE**

Betegnelse:

Fiberkabel 9/125 µm SM halogenfri

Tekniske krav:

OS1 iht. IEC 11801 klassifisering. ITU-T G.652

5 Ekom og automatisering

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5	Ekom og automatisering				
5.52.521.2	WL1.322 PUNKT Antall Anvendelse: For ekom Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Montert på vegg/i tak eller på kabelbro. <i>Montasje:</i> Skjult eller åpen <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag RJ45 kontakt + Kabel: 1x4 par UTP 500 MHz 10 Gb/s Kategori 6A Uttak: Enkel RJ45 kontakt UTP 500 MHz kategori 6A. Til bruk for aksesspunkter til trådløst nettverl.	stk	4		
5.52.521.3	WL1.322 PUNKT Antall Anvendelse: For ekom Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Montert på vegg/i tak/i kanal eller på kabelbro. <i>Montasje:</i> Skjult eller åpen <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag RJ45 kontakt + Kabel: 2x4 par UTP 500 MHz 10 Gb/s Kategori 6A Uttak: Dobbelt RJ45 kontakt UTP 500 MHz kategori 6A	stk	310		
5.52.521.4	WL1.322 PUNKT Antall Anvendelse: For ekom Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Dobbelt punkt i VVS-tekniske rom ved hvert aggregat montert innfelt i kanal eller på vegg/i tak/på kabelbro. <i>Montasje:</i> Skjult eller åpen	stk	3		
Sum:					0

5 Ekom og automatisering

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kabel: 2x4 par UTP 500 MHz 10 Gb/s Kategori 6A Uttak: Dobbelt RJ45 kontakt UTP 500 MHz kategori 6A				

Sum: 0

5 Ekom og automatisering

5 Ekom og automatisering**5.53.1****Henvisninger:****Orientering:**

Det er ikke medtatt noen form for telefoni og personsøking i dette prosjektet. VEAS leverer selvsystem for telefoni.

5.54.1**Henvisninger:**

Følgende tegninger gjelder for utførelse av arbeider beskrevet under dette kapittel:
Plantegninger: se tegningsliste

Orientering:

Dette kapittel omfatter følgende:

Kap. 5421 Kurser for brannalarm.
Kap. 5422 Sentralutstyr for brannalarm.
Kap. 5423 Detektorer, meldere, alarmorgan mv. for brannalarm.
Kap. 543 Adgangskontroll, innbrudds- og overfallsalarm

5.54.542.1**Henvisninger:**

Tegningshenvisninger: Ref. kap. 54.

Myndighetskrav/regelverk:

- Plan- og bygningsloven (PBL) med Teknisk forskrift (TEK17) og veiledningen til Teknisk forskrift (VTEK17).
- Brann- og eksplosjonsvernloven med Forskrift om brannforebyggende tiltak og tilsyn med veiledning.
- NS 3960:2019 Brannalarmanlegg - Prosjektering, installasjon, drift og vedlikehold
- NS-EN54 Brannalarmanlegg, del 1 - 25.

Orientering:

Eksisterende brannalarmsentral av type Schneider i korridor nær inngangsparti, skal flyttes til inngangsparti da vegg den står på skal rives. Brannsentralen skal demonteres og monteres på ny lokasjon, nedetid skal holdes så kort som mulig og avtales med VEAS da sentralen også dekker arealer som skal være i drift i byggeperioden.

For arealer som inngår i dette prosjektet skal detektorer, manuelle meldere og klokke, skiftes ut med nye. Øvrige arealer tilknyttet sentralen beholdes slik det er i dag. Det må derfor tas hensyn til at eksisterende utstyr (detektorer, meldere og klokke) fortsatt er tilkoblet eksisterende brannalarmsentral.

Bygget skal styres med fulldekkende brannalarmanlegg kategori II, med direktevarsling til alarmsentral.

Overordnet leveranseomfang:

Her inngår brannalarmanlegg for administrasjonsbygg VEAS med tilhørende VVS rom, inklusive komplett programmering og levering av presentasjonssystem, samt utvidelse av eksisterende alarmsentral med nødvendige utgangsmøduler.

Kursopplegg for brannalarmanlegget er medtatt i underkapittel 5421

Levering og montering av detektorer, meldere, alarmorganer, I/O m.m. i underkapittel 5423

Generelt:

Brannalarmanlegget installeres for å dekke krav til personsikkerhet som er hjemlet i ovenstående lover, forskrifter og standarder. Brannalarmanlegget er også valgt for å sikre hurtig innsats fra kommunalt brannvesen.

Brannalarmanlegget bygges opp med en sentral for hele bygget. Kravene i NS-EN 54 skal følges. Kfr. også brannrapport fra RIBr. Det etableres et eget kursopplegg for kommunikasjon mellom tilhørende detektorer, styrte enheter mv.

5 Ekom og automatisering

Detektortyper og detektorfølsomhet skal være tilpasset behovet i de enkelte rom og miljøer.

- Forvarsel: Varsles i sentral(er) og tilknyttede paneler samt betjening.
- Liten alarm: 1 detektor løser ut skal gi varsel til personalet via sentral og eventuelt tilknyttet personsøkerutstyr/ SMS i 3-4 minutter før full alarm løser ut. - Utløst manuell melder eller alarm fra flere detektorer utløser momentant full alarm.
- Stor alarm: starter overføring til brannvesen samt starter varsling i de berørte soner av anlegget

Grensesnitt:

Entreprenøren skal samarbeide med de andre grensesnittsaktørene for å oppnå felles løsninger på grensesnittene.

Følgende leveres av andre entreprenører:

- Lås og beslag. Leveres og monteres av bygg-entreprenør.

Styrefunksjoner

Grensesnitt mot andre systemer skal i hovedsak være basert på bruk av adresserbare I/O-enheter tilknyttet brannsløyfene med n/c signal.

1. VVS-anlegg skal styres/overvåkes via I/O-enheter og adresseenheter.
2. For styring av dører som betinger strømforsyning fra brannalarmsentralen, skal det benyttes I/O-enheter tilknyttet brannalarmsentralens detektorsløyfer.

Eksterne enheter som er en del brannalarmanlegget skal utelukkende strømforsynes fra brannalarmsentralens kraftforsyning.

Styring av vifter i felles friskluftinntak for flere system

For å forhindre at røyk dras inn i bygget ved eventuell brann i eget eller tiliggende bygg/område, skal det installeres røykdetektorer for deteksjon av røyk i inntakskammer og stopp av vifter for definerte systemer.

Detektorene monteres utenfor inntakskammer og sugerør installeres i inntakskammer iht. leverandørs henvisninger. Viftene stoppes bare ved deteksjon av røyk i inntakskammer.

Det skal også monteres detektorer i avtrekkskammer for å kunne verifisere røyk og videre stenging av brannspjeld og stans av aggregater.

Utløst alarm i ventilasjonsanlegg skal gi signal til brannalarmanlegget.

Dokumentasjons av utførelsesløsning:Leverandørprosjektering:

Entreprenør skal utføre detaljprosjektering av brannalarmanlegget med hensyn til antall sløyfer, sentralutstyr, nummerering av detektorer og meldere etc. I tillegg gjelder detaljering av grensesnitt mot andre anlegg og lokalt brannvesen. Entreprenør skal velge adressenummer og sløyfenummer på samtlige utstyrsenheter og oversende disse til byggherre/RIE for implementering på tegninger. Adressenummerering/sløyfenummer skal oversendes som liste i Excel-format. I tillegg skal det leveres et komplett sett med plantegninger med påførte adresse og sløyfenummer.

Entreprenør utarbeider systemskjema (prinsipp) som viser komplett topologi for brannalarmanlegget, med antall komponenter pr. sløyfe påført. Dette inkluderer også kommunikasjonslinjer mellom sentralenheter inkl. nødvendig kabling og eventuelle utstyrskomponenter som skal leveres av andre entreprenører. Byggherren ved RIE vil deretter oppdatere plantegninger slik at disse samsvarer med underlag fra EI-entreprenør.

Dokumentasjon utstyrsleveranser:

Alt utstyr som inngår hos el-entreprenør skal dokumenteres med hensyn på kravoppfyllelse.

Grensesnittsavklaringer:

Entreprenør har systemansvar for brannalarmanlegget.

Entreprenør skal etablere og vedlikeholde system for grensesnittavklaringer mot alle aktører/systemer med grensesnitt mot brannalarm. Entreprenør er ansvarlig for å avklare grensesnittsløsninger og for at disse dokumenteres. Entreprenør skal følge opp avklaringer og opplysninger fra øvrige entreprenører som følger:

- Få avklart konkrete grensesnittsløsninger mot eventuelle dører.
- Avklare grensesnitt mellom brannalarmanlegg og leverandør av dørbeslag/låser med hensyn på funksjoner og overstyringer ved brannalarm.
- Avklare grensesnitt og detaljløsninger mot leverandør av fasade og profilsystemer med hensyn på kabelfremføring og plassering/ innfesting av manuelle meldere.

Entreprenør skal i samarbeid med aktuelle bygningsentreprenører detaljbearbeide løsninger for integrering av brannalarmutstyr i bygningskonstruksjoner. Dette omfatter alle forhold nødvendig for å oppnå et resultat med beskrevet estetisk og teknisk kvalitet. Følgende påpekes spesielt.

- Avklare og innmelde behov for supplerende bygningsmessige tiltak for innfesting, så som spikerslag eller supplerende profiler for oppheng i himling mv.
- Koordinere løsning med hensyn på tilslutningsdetaljer mellom utstyrsenheter og bygningskonstruksjon.

5 Ekom og automatisering

- Detaljkoordinering med hensyn på utførelsesrekkefølge.
- Avklare løsninger for beskyttelse av ferdig produkt, både hva angår teknisk utstyr, så vel som selve bygningskonstruksjon.

Ovenstående skal dokumenteres med kopier av omforente løsninger til byggherren.

Ytelser skal være inkludert i postpriser for aktuelle komponenter/ ytelser med mindre annet er spesielt nevnt.

I tillegg skal teknisk grensesnitt mellom systemer fra de forskjellige entreprenører avklares. Dette omfatter både elektriske, estetiske, montasjetekniske og funksjonelle grensesnitt. Grensesnittløsningene skal resultere i at det samlede system får tilsiktet funksjon.

Funksjonell kontroll:

Kontroll gjennomføres i hht. spesifikasjon. Kontroll av egne systemer skal blant annet omfatte verifikasjon av kravoppfyllelse ved målinger og visuell inspeksjon. Kontroll skal omfatte samtlige enheter som leveres av entreprenør og skal blant annet omfatte:

Komplett systemtesting med alle systemer innenfor leveransen oppkoblet og integrert.

Detektorer testes med hensyn på dekningsområde og følsomhet.

Kontroll av alarm- og styrefunksjoner mot utstyr levert i andre entrepriser.

Det skal fremlegges dokumentasjon på at kontroll er gjennomført og at krav er ivaretatt. I denne sammenheng understrekes krav til estetisk utførelse. Det skal foretas kontroll av styrefunksjoner for utstyr og systemer som er tilknyttet brannalarmanlegget.

Entreprenør skal holde nødvendig hjelpemateriell og nødvendig personell for en sikker gjennomføring av tester.

Tester skal gjennomføres på et tidspunkt som bestemmes av byggherren. Disse kan således komme til å bli gjennomført utenom normal arbeidstid. Entreprenør skal dokumentere gjennomførte tester og føre referat fra disse.

Opplæring:

Entreprenør skal utarbeide plan for opplæring samt gjennomføre denne i samsvar med godkjent plan.

Overtakelse:

Entreprenør skal oversende nødvendig dokumentasjon samt delta i befaringer mv.

5.54.542.2Henvisninger:

Tegningshenvisninger ref. kapittel 54.

Orientering:

Generell orientering ref. kap. 542.

Dette kapittelet omfatter komplett kursopplegg for brannalarmanlegg i adm. bygg VEAS med tilhørende VVS rom. Alt kursopplegg for kommunikasjon eller strømforsyning, hvor signal genereres i eller forsyning skjer fra brannalarmanlegget, skal medtas under denne post. Dette omfatter blant annet:

- Kommunikasjonskabler mellom sentralenheter i brannalarmanlegget.
- Kommunikasjonskabler til annet utstyr med grensesnitt mot brannalarmanlegget.
- Kursopplegg for detektorer, manuelle meldere og alarmorganer.
- Kursopplegg for styrekabler til utstyr som skal aktiveres ved brannalarm.

Kursopplegg for brannalarmanlegg skal utføres i samsvar med generelle bestemmelser gitt i kapittel 4.43.433.2.

Tekniske krav:

Kursopplegg for brannalarmanlegg skal utføres slik at krav til brannalarmanlegg gitt i kapittel 542 blir oppfylt.

WL1.33 Punkt for signal, kontroll og alarm

Spesifikasjon og prising av kursopplegg for brannalarmanlegg er basert på punktprisprinsippet.

Punktpris defineres som sum av alt materiell og arbeid for kursopplegg fra brannalarmsentral, frem til og med uttak, dividert med antall punkter.

Delprodukter som ikke skal inngå i punktprisen er spesifisert separat og prissettes som egne poster.

I punktpris inngår ikke montasje og tilkobling av utstyrskomponenter. Dette prises under kap. 5422 og 5423.

5 Ekom og automatisering

Nærmere spesifikasjon av delproduktene går frem av tegninger. Koblingsbokser, koblingsplinter i fordelinger og sentralutstyr regnes ikke som punkter og skal inkluderes i punktpris.

Mengdeberegning utføres i henhold til NS3420.

Alle kurser, inklusive detektorsløyfene, skal bygges opp uten bruk av underfordelinger.

Samtlige delprodukter skal oppfylle relevante krav i NS 3420, samt de krav til delprodukter som er gitt i denne beskrivelse.

For krav til uttak, rør og bokser gjelder krav gitt i kapittel 4.43.433.2.

Det må påregnes justering av posisjon for uttaksenheter etter tilbud. Det vil også kunne bli foretatt justeringer av posisjoner på detektorer. Dette forutsettes utført uten at oppgitt enhetspris reguleres.

Rør og bokser inngår i punktpris.

Entreprenøren skal velge kabeltyper som fullt ut ivaretar funksjonskrav gitt i kapittel 542 til brannalarmutstyr samt generelle estetiske og tekniske krav gitt til kursopplegg i kapittel 4.43.433.2.

5 Ekom og automatisering

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5	Ekom og automatisering				
5.54.542.3	WL1.332A PUNKT Antall Anvendelse: For signal, kontroll og alarm Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Administrasjonsbygg VEAS og VVS rom over verksted. <i>Montasje:</i> Skjult og åpen montasje <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter punkt for multikriteriedetektor med optisk varsling, samt multikriteriedetektor med både summer og optisk varsling. Kabeltype/kabelkonstruksjon: Leverandøravhengig c) Utførelse og gjennomføring i hht krav gitt i innledende tekst kap 542 og 5421.	stk	40		
5.54.542.4	WL1.332A PUNKT Antall Anvendelse: For signal, kontroll og alarm Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Administrasjonsbygg VEAS og VVS rom over verksted. <i>Montasje:</i> Skjult og åpen montasje <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter punkt for varmedetektor og flammedetektor Kabeltype/kabelkonstruksjon: Leverandøravhengig c) Utførelse og gjennomføring i hht krav gitt i innledende tekst kap 542 og 5421.	stk	5		
5.54.542.5	WL1.332A PUNKT Antall Anvendelse: For signal, kontroll og alarm Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Administrasjonsbygg VEAS og VVS rom over verksted.	stk	200		
Sum:					0

5 Ekom og automatisering

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<i>Montasje:</i> Skjult og åpen montasje, over og under himling. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter punkt for multikriteriedetektor Kabeltype/kabelkonstruksjon: Leverandøravhengig c) Utførelse og gjennomføring i hht krav gitt i innledende tekst kap 542 og 5421.				
5.54.542.6	WL1.332A PUNKT Antall Anvendelse: For signal, kontroll og alarm Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Administrasjonsbygg VEAS og VVS rom over verksted. <i>Montasje:</i> Skjult og åpen montasje <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter punkt for adresse-enheter og I/O ledd Kabeltype/kabelkonstruksjon: Leverandøravhengig c) Utførelse og gjennomføring i hht krav gitt i innledende tekst kap 542 og 5421.	stk	25		
5.54.542.7	WL1.332A PUNKT Antall Anvendelse: For signal, kontroll og alarm Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Administrasjonsbygg VEAS og VVS rom over verksted. <i>Montasje:</i> Skjult og åpen montasje <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter punkt for manuelle meldere Kabeltype/kabelkonstruksjon: Leverandøravhengig c) Utførelse og gjennomføring i hht krav gitt i innledende tekst kap 542 og 5421.	stk	21		
Sum:					0

5 Ekom og automatisering

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.54.542.8	WL1.332A PUNKT Antall Anvendelse: For signal, kontroll og alarm Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Administrasjonsbygg VEAS og VVS rom over verksted. <i>Montasje:</i> Skjult og åpen montasje <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter punkt for styresignal fra adresseenhet til dørnoder, sikkerhetsanlegg, lysanlegg, automatikktavle m.v. Kabeltype/kabelkonstruksjon: Leverandøravhengig c) Utførelse og gjennomføring i hht krav gitt i innledende tekst kap 542 og 5421.	REG	10		
5.54.542.9	WL1.332A PUNKT Antall Anvendelse: For signal, kontroll og alarm Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Administrasjonsbygg VEAS og VVS rom over verksted. <i>Montasje:</i> Skjult og åpen montasje <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter punkt for alarmorganer tilknyttet klokkekurs fra brannalarmsentral. Kabeltype/kabelkonstruksjon: Spesifiseres av brannalarmleverandør. c) Utførelse og gjennomføring i hht krav gitt i innledende tekst kap 542 og 5421.	stk	15		
5.54.542.10	WL1.332A PUNKT Antall Anvendelse: For signal, kontroll og alarm Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Administrasjonsbygg VEAS og VVS rom over verksted.	stk	5		
Sum:					0

5 Ekom og automatisering

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<i>Montasje:</i> Skjult og åpen montasje <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter punkt for strømforsyning fra brannalarmsentral til brannalarmutstyr, spesialdetektorer, m.v. Kabeltype/kabelkonstruksjon: Spesifiseres av brannalarmleverandør c) Utførelse og gjennomføring i hht krav gitt i innledende tekst kap 542 og 5421.				
5.54.542.1 1	WL1.332A PUNKT Antall Anvendelse: For signal, kontroll og alarm Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Administrasjonsbygg VEAS <i>Montasje:</i> Skjult og åpen montasje <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Omfatter punkt for alarmoverføring til alarmsender. Kabeltype/kabelkonstruksjon: Spesifiseres av brannalarmleverandør. c) Utførelse og gjennomføring i hht krav gitt i innledende tekst kap 542 og 5421.	stk	1		
5.54.542.1 2	WJ2.3199999A PARKABEL FOR SPENNINGSBÅND ELV Antall Partall/ledermateriale: Leverandørspesifikk Lederdimensjon/-tverrsnitt: Leverandørspesifikk Skjerming: Leverandørspesifikk Impedans: Leverandørspesifikk <i>Lokalisering:</i> Administrasjonsbygg VEAS og VVS rom over verksted. <i>Anvendelse:</i> Nettverk/ kommunikasjonskabel <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> Leverandøravhengig <i>Forlegning/underlag:</i> Åpen og skjult forlegning <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag	stk	3		
Sum:					0

5 Ekom og automatisering

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.54.542.1 3	Omfatter nettverk/kommunikasjonskabel mellom sentralenheter for brannalarmanlegget. c) Utførelse og gjennomføring i hht krav gitt i innledende tekst kap 542 og 5421. WE4.11112A SENTRAL FOR KONTROLL OG ALARM Antall Type anlegg: Brannalarmanlegg Kapslingstype: I skap Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Ved hovedinngang i 1. etasje <i>Montasje:</i> På vegg <i>Funksjon for signal- og alarmsystem:</i> Brannmannstablå <i>Programmering:</i> - <i>Karakteristikker:</i> - <i>Serieproduserte sentraler:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag	RS			
5.54.542.1 4	Brannmsentral. Frakobling, demontering, oppbevaring, remontering og kobling av brannsentral. Plassering ved hovedinngang. c) Utførelse og gjennomføring i hht krav gitt i innledende tekst kap 542 og 5422. WE4.11112 SENTRAL FOR KONTROLL OG ALARM Antall Type anlegg: Brannalarmanlegg Kapslingstype: I skap Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Administrasjonsbygg VEAS <i>Montasje:</i> - <i>Funksjon for signal- og alarmsystem:</i> - <i>Programmering:</i> - <i>Karakteristikker:</i> - <i>Serieproduserte sentraler:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag	RS			
Sum:					0

5 Ekom og automatisering

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	PROGRAMMERING AV BRANNSENTRAL Det skal medtas komplett oppdatert programmering av eksisterende brannalarmsentral. c) Utførelse og gjennomføring i hht krav gitt i innledende tekst kap 542 og 5422.				

Sum: 0

5 Ekom og automatisering

5 Ekom og automatisering**5.54.542.15**Henvisninger:

Tegningshenvisninger og generelle tekniske ravref.kapittel 542.

Orientering:

I dette kapittel inngår følgende utstyr:

- Detektorer
 - Manuelle meldere
 - I/O-enheter/adressenheter
 - Optiske alarmorganer
- Tekniske og funksjonelle krav

Tekniske bestemmelser som gjelder spesielt for dette kapittelet er medtatt i kapittel 542, samt i etterfølgende tekster og poster.

5 Ekom og automatisering

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5	Ekom og automatisering				
5.54.542.1 6	WM1.3922A DETEKTOR FOR BRANN Antall Type detektor: Multikriteriedetektor Tilkobling til bus-system: Med integrert tilkoblingsenhet Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> I hht plantegninger for brannalarmanlegg <i>Anvendelse:</i> Multikriteriedetektor røykdeteksjon <i>Montasje:</i> I tak, i himling, på brakett, i skjult rom m.m. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Multikriteriedetektor Farge: Hvit c) Utførelse og gjennomføring i hht krav gitt i innledende tekst kap 542 og 5423.	stk	200		
5.54.542.1 7	WM1.3922A DETEKTOR FOR BRANN Antall Type detektor: Varmedetektor Tilkobling til bus-system: Med integrert tilkoblingsenhet Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> I hht plantegninger for brannalarmanlegg <i>Anvendelse:</i> Varmedetektor <i>Montasje:</i> I tak, i himling, på brakett, i skjult rom m.m. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Varmedetektor Farge: Hvit c) Utførelse og gjennomføring i hht krav gitt i innledende tekst kap 542 og 5423.	stk	5		
5.54.542.1 8	WM1.3923A DETEKTOR FOR BRANN Antall Type detektor: Multikriterie, inklusive innebygget akustisk og optisk alarmorgan. Tilkobling til bus-system: Med integrert tilkoblingsenhet	stk	40		
Sum:					0

5 Ekom og automatisering

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.54.542.1 9	Kapslingsgrad: IP40 <i>Lokalisering:</i> I hht plantegninger for brannalarmanlegg <i>Anvendelse:</i> Røykdeteksjon og varsling <i>Montasje:</i> I tak, i himling, på brakett, i skjult rom m.m. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Farge: Hvit Multikriterie, inklusive innebygget akustisk og optisk alarmorgan. Summer + 360° LED flash. c) Utførelse og gjennomføring i hht krav gitt i innledende tekst kap 542 og 542.3.	REG	25		
	YB4.3129239119A INN-/UTGANGSENHET (I/O-ENHET) FOR AUTOMATISK BRANNALARMSYSTEM Antall Type I/O-enhet: I/O enhet Brannalarmanlegget Leveranseomfang: Levering, montering og spenningssetting Signaltype: Digital (datakommunikasjon) - trådbundet Kommunikasjonsprotokoll: - Kapslingsgrad: IP20 Kapslingsklasse: - <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegninger <i>Anvendelse:</i> Grensesnitt dører, automatikktavler, røykluker, brannspjeld m.m. <i>Kvalitetskrav:</i> - <i>Målenøyaktighet:</i> - <i>Montasje:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag I/O ALARMMODUL 1 stk. inngang og 1 stk utgang. Inngang for å ta i mot signal fra andre enheter, samt gi signal til andre enheter. Programmerbar potensialfri NC/NO-utgang for styring av andre enheter. Strømforsyning fra detektorsløyfe Montert i kapsling/boks c) Utførelse og gjennomføring i hht krav gitt i innledende tekst kap				

Sum:

0

5 Ekom og automatisering

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	542 og 5423.				
5.54.542.2 0	YB4.31392299129A MANUELL BRANNMELDER OG UTLØSERENHET FOR AUTOMATISK BRANNALARMSYSTEM Antall Type: Innfelt manuell melder og utenpåliggende manuell melder Anvendelse: Adresserbar Leveranseomfang: Levering, montering og spenningssetting Signaltype: - Kommunikasjonsprotokoll: - Kapslingsgrad: IP40 Kapslingsklasse: - <i>Lokalisering:</i> I hht plantegninger brannalarmanlegg <i>Kvalitetskrav:</i> - <i>Målenøyaktighet:</i> - <i>Montasje:</i> Utenpåliggende, innfelt i veggboks, i kanal, integrert i montasjeplate for dørmiljø. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag MANUELL MELDER Resetbart uknuselig glass og reset/test av melder med nøkkel. c) Utførelse og gjennomføring i hht krav gitt i innledende tekst kap 542 og 5423.	stk	21		
5.54.542.2 1	YB4.31342299129 MANUELL BRANNMELDER OG UTLØSERENHET FOR AUTOMATISK BRANNALARMSYSTEM Antall Type: Utløserenhet Anvendelse: Adresserbar Leveranseomfang: Levering, montering og spenningssetting Signaltype: - Kommunikasjonsprotokoll: - Kapslingsgrad: IP40 Kapslingsklasse: - <i>Lokalisering:</i> I hht plantegninger brannalarmanlegg <i>Kvalitetskrav:</i> - <i>Målenøyaktighet:</i> - <i>Montasje:</i> Utenpåliggende, innfelt i veggboks, integrert i	stk	10		
Sum:					0

5 Ekom og automatisering

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	montasjeplate for dørmiljø. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Nødåpnerknapp KAC c) Utførelse og gjennomføring i hht krav gitt i innledende tekst kap 542 og 5423.				
5.54.542.2 2	WS4.11999 MERKING AV ELEKTROTEKNISK UTSTYR Antall Utførelse: Gravert skilt - fastmontert Farge på skilt og tekst: Hvit/svart Tegnhøyde for tall og bokstaver: - Antall linjer: - Antall tegn per linje: - <i>Lokalisering:</i> I bygget. <i>Merking av:</i> - <i>Skiltmateriale:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Mekanisk festet til underlaget. Skrifttype: Arial/Helvetica. c) Utførelse og gjennomføring i hht. krav gitt i innledende tekst kap 542 og 5423.	REG	20		
5.54.542.2 3	WQ2.4433 OPTISK SIGNALAPPARAT Antall Type: Signallampe - lynblink Lyskilde: Lysdioder Lysfarge: Rødt lys Kapslingsgrad: IP40 <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom <i>Montasje:</i> På vegg/profiler. Innfelt eller åpen montasje <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Lysutbytte min. 20 cd ved 1 Hz Strømforsyning fra brannsløyfe	stk	1		
Sum:					0

5 Ekom og automatisering

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.54.542.2 4	c) Utførelse og gjennomføring i hht krav gitt i innledende tekst kap 542 og 5423. BN6.32329 BRANNALARM Antall Type: Brannklokker <i>Lokalisering:</i> I korridorer <i>Grunnlag:</i> - <i>Utførelseskrav:</i> På vegg <i>Merking:</i> - <i>Funksjonsprøving:</i> - <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	15		

Sum: 0

5 Ekom og automatisering

5 Ekom og automatisering**5.54.543.1****Henvisninger:**

Tegningshenvisninger ref. kapittel 543

Orientering:

Dette kapittelet omfatter komplett kursopplegg og utstyrsleveranse for sikringsanlegg. Dette omfatter blant annet:

Kabling og utstyrsleveranse for adgangskontroll og innbruddsalarmanlegg.

Her inkluderes kabling og utstyr til eventuelle undersentraler og alarmpunkter.

Grensesnitt:

Etterfølgende grensesnitt er en oppsummering av direkte eller indirekte grensesnitt for leveranser som er beskrevet i dette kapittel. Det oppsummeres hvilke leveranser som utføres av andre entreprenører. I tillegg er det medtatt en henvisning til relevante kapittel i denne entreprisen.

Følgende leveres av andre entreprenører:

- Låser og beslag for innvendige dører. Utføres av bygningsentreprenør.
- Fasader inklusive vinduer/dører i fasade med låser og beslag. Utføres av bygningsentreprenør.
-

I dette kapittel medtas følgende:

Komplett kabling og utstyrsleveranse til adgangskontroll- og innbruddsalarmanlegg samt utstyr for adgangskontroll og innbruddsalarmanlegg.

Tekniske krav:

Kursopplegg for sikringsanlegget skal utføres slik at krav til adgangskontroll- og innbruddsalarmanlegg gitt i kapittel 543 oppfylles. Kabelopplegg for anlegg utføres i overensstemmelse med krav gitt i FG's regelverk. Kabelopplegg skal ha nødvendig beskyttelse mot sabotasje/manipulering. Kabelføring i spesielt utsatte områder utføres som skjult røranlegg hvis mulig.

Kabelinstallasjoner i/ved dører og vinduer er spesifisert og skal prises i herværende kapittel. Dette omfatter også nødvendige tilpasninger i bygningskonstruksjoner.

Kabler til sløyfer, alarmorganer og styringer godtas kun skjøtet i komponent.

WL1.32 Punkt for ekom

Samtlige delprodukter skal oppfylle relevante krav i NS 3420 samt de krav til delprodukter som er gitt i denne beskrivelse.

Prisformat:

Posten omfatter kursopplegg med røranlegg og bokser for sikringsanlegget.

Spesifikasjon og prising av kursopplegg for sikringsanlegget er basert på punktpriser. Punktpris defineres som sum av alt materiell for kursopplegg fra sentraler/ undersentraler, frem til og med uttak, dividert med antall punkter.

Delprodukter som ikke skal inngå i punktprisen er spesifisert separat og prissettes som egne poster.

Koblingsbokser, koblingsplinter i fordelinger og sentralutstyr regnes ikke som punkter og skal inkluderes i punktpris.

5 Ekom og automatisering

Mengdeberegning utføres i henhold til NS3420.

Det benyttes felles punktpris for alt utstyr, uavhengig av plassering, forlegning og lengde på kabeltilknytning.

Det må påregnes justering av posisjon og mengder for utstyrsenheter etter tilbud. Dette forutsettes utført uten at oppgitt enhetspris reguleres.

Rør og bokser inngår i punktpris.

Entreprenøren skal velge kabeltyper som fullt ut ivaretar funksjonskrav gitt i kapittel 543 til utstyr sikringsanlegg, samt generelle estetiske og tekniske krav gitt til kursopplegg i kapittel 443.2. Valgte kabeltyper oppgis.

5.54.543.2**Henvisninger:**

Se tegningsliste og dørliste.

Orientering:

Det eksisterende adgangssystemet er fra Lenel Onguard.

VEAS bruker dette systemet på de andre byggene de har og i fjellanlegget, så er det mest praktiske for VEAS er om samme system videreføres. Nye anleggsdeler i adgangskontrollsystemet skal integreres med eksisterende system.

Det skal kun benyttes lesere med både kort og kode mulighet.

Eksisterende alarmsystem er integrert i Onguard. Alarmsystem må også oppgraderes og utvides i forbindelse med ombyggingen.

Anlegget skal leveres komplett med nødvendig sentralutstyr. Ferdig testet, kabler, programmert og idriftsatt. Deler av bygget vil være i drift i byggeperioden, AAK systemet må derfor være operativt i byggeperioden.

Eventuelle omkoblingasarbeider og nedetid må avklares med VEAS.

5 Ekom og automatisering

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5	Ekom og automatisering				
5.54.543.3	WL1.339A PUNKT Antall Anvendelse: For signal, kontroll og alarm Kapslingsgrad: IP 20 innendørs, IP 54 utendørs <i>Lokalisering:</i> Administrasjonsbygg VEAS og VVS rom over verksted. <i>Montasje:</i> På vegg, tak og/eller kabelbro. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Adgangskontrollanlegg. Her medtas komplett komplett kabling og utstyrsleveranse til utstyr i dørmiljø inkludert blant annet dørkontroller, 24V forsyning, albuebryter, tilkobling til I/O ledd på brannsløyfe, tilkobling låskasse og magnetkontakter. For skjult og åpen montasje. Kables fra dørkontroller i nærheten av dør montert på sikker side. Kabeltype/kabelkonstruksjon:Leverandøravhengig I/O ledd brannsløyfe medtatt under kapittel for brannalarm. KAC, åpneknapp og kortleser medtatt som egne poster.	stk	25		
5.54.543.4	WL1.332A PUNKT Antall Anvendelse: For signal, kontroll og alarm Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Inngangsparti VEAS adm. bygg. <i>Montasje:</i> På vegg, tak og/eller kabelbro. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Adgangskontrollanlegg. Her medtas komplett kursopplegg, kabling og utstyr levert på speedgate og tilhørende HC port for skjult og åpen montasje. Kables fra dørkontroller i nærheten montert på sikker side/ montert under dekke i etg. under. Komplette kabling og utstyrsleveranse til utstyr for AAK	stk	1		
Sum:					0

5 Ekom og automatisering

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.54.543.5	montert på speedgate og HC port inkluderer blant annet dørkontroller, 24V forsyning, albuebryter, tilkobling til I/O ledd på brannsløyfe, tilkobling låskasse og magnetkontakter. Kabeltype/kabelkonstruksjon:Leverandøravhengig I/O ledd brannsløyfe medtatt under kapittel for brannalarm. KAC, åpneknapp og kortleser medtatt som egne poster. WL1.332A PUNKT Antall Anvendelse: For signal, kontroll og alarm Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Administrasjonsbygg VEAS og VVS rom over verksted. <i>Montasje:</i> På vegg, tak og/eller kabelbro. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kabling inkludert knapp /bryter. For utpasseringsknapp, panikkbryter (KAC), albuebryter og døråpnerknapp for skjult og åpen montasje. Kables fra dørkontroller ved dør. Kabeltype/kabelkonstruksjon: Halogenfri Leverandøravhengig.	stk	50		
5.54.543.6	YB4.41129999A LESER FOR AUTOMATISK ADGANGSKONTROLLSYSTEM Antall Type leser: Berøringsfri med tastatur Leveranseomfang: Levering, montering og spenningssetting Signaltype: Signaltype tilsvarende eksisterende system i bygget Kommunikasjonsprotokoll: Tilsvarende eksisterende AAK utstyr i anlegget fra Lenel Oneguard Kapslingsgrad: IP grad tilpasset plassering av den enkelte kortleser. <i>Lokalisering:</i> Administrasjonsbygg VEAS og VVS rom over verksted samt utvendig på fasade <i>Anvendelse:</i> Punkt for kortleser AAK <i>Medium:</i> -	stk	25		

Sum: 0

5 Ekom og automatisering

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.54.543.7	<i>Kvalitetskrav:</i> Kompatibelt med eksisterende utstyr i anlegget. <i>Målenøyaktighet:</i> - <i>Montasje:</i> Skjult/åpent <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Punkt for kortleser adgangskontroll, ferdig kablet og tilkoblet inkludert kortleser. Det skal kun benyttes berøringsfrie kortlesere med tastatur. Kables fra dørkontroller i nærheten av dør YB2.4A Administrasjonsnivå - automatiske adgangskontrollsystemer (AAK) Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Nødvendige utvidelser av administrasjonsnivå for AAK medtas. Nødvendige suppleringer med sentraler og undersentraler for AAK medtas. Det forutsettes at VEAS kan benytte samme adgangskort som de har i dag.	RS			
5.54.543.8	WL1.332A PUNKT Antall Anvendelse: For signal, kontroll og alarm Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Administrasjonsbygg VEAS og VVS rom over verksted. <i>Montasje:</i> På vegg, tak og/eller kabelbro. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Adgangskontrollanlegg. Kun kabling. For kommunikasjon mellom undersentral dørkontroll, og dørkontroller. For skjult og åpen montasje. Kabeltype/kabelkonstruksjon: 1 stk. kabel cat. 6.	stk	25		
5.54.543.9	KOMMUNIKASJONSKABEL FOR ADGANGSKONTROLLANLEGGET Adgangskontrollanlegg				

Sum:

0

5 Ekom og automatisering

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Posten skal inneholde all nødvendig kabling for kommunikasjon mellom sentralenheter og eventuelle undersentraller i adgangskontrollanlegget, som ikke er medtatt i øvrige poster i beskrivelsen. I postpris skal inngå komplett kabelopplegg levert og montert. Rund sum	RS			
5.54.543.10	Innbruddsalarmanlegg.				
5.54.543.11	WL1.332A PUNKT				
	Antall Anvendelse: For signal, kontroll og alarm Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Administrasjonsbygg VEAS og VVS rom over verksted. <i>Montasje:</i> skjult og åpen <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Innbruddsalarmanlegg. Punkt for innbruddsalarmanlegg pir/ magnetkontakt/ glassbruddetektor Omfatter punkt for skallsikring og områdesikring, både for skjult og åpen montasje. Kables fra eksisterende sentral for innbruddsalarmanlegg. Kabeltype/kabelkonstruksjon: Leverandøravhengig	REG	20		
5.54.543.12	KOMMUNIKASJONSKABEL FOR INNBRUDDSALARMANLEGGET				
	Innbruddsalarmanlegg.				
	Posten skal inneholde all nødvendig kabling for kommunikasjon mellom sentralenheter og eventuelle undersentraller i innbruddsalarmanlegget, som ikke er medtatt i øvrige poster i beskrivelsen. I postpris skal inngå komplett kabelopplegg levert og montert. Rund sum	RS			
5.54.544.1	WQ5.192A BETJENINGSAPPARAT FOR PASIENTSIGNALANLEGG				
	Antall Type: Komplet system pasientsignal HC WC. Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Administrasjonsbygg VEAS <i>Montasje:</i> Innfelt og påvegg, innfelt montasje skal benyttes	stk	4		

Sum:

0

5 Ekom og automatisering

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	der det er mulig. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Levering og montering av pasientsignalanlegg i HC-WC, inkludert alarmtrykknapp, trekksnor, indikering med rød lampe utenfor dør og nødvendig kabling. Komplette ferdig montert, testet og idriftsatt. Systemet skal ha mulighet for SMS varsling til fritt valgt tlf. nr. Evt. skal det inkluderes kobling og programmering av SMS varsling via SD anlegget. x) Mengdereglar Pris pr. stk. oppgis pr. rom med pasientsignal.				

Sum: 0

5 Ekom og automatisering

5 Ekom og automatisering**5.54.546.1****Henvisninger:**

Punkter for alarm medtatt under kapittel for adgangskontroll.

5.56.562.1**5621 Kurser for sentral driftskontroll****Henvisninger:**

Tegningshenvisning ref. kap. 3.

Orientering:

Omfatter kursopplegg for automatisering

Grensesnitt:

Etterfølgende grensesnitt er en oppsummering av direkte eller indirekte grensesnitt for leveranser som er beskrevet i dette kapittel. Det oppsummeres hvilke leveranser som utføres i andre entrepriser. I tillegg er det medtatt en henvisning til relevante kapittel i denne entreprisen.

I dette kapittel medtas følgende:

- Kursopplegg og tilkobling av busskomponenter for ventilasjonsaggregater mv.
- Kursopplegg mellom ovenstående automatikkskap og VVS komponenter i tekniske rom.
- Kursopplegg til følere og givere levert av VVS entreprenør og tilkoblet eventuelle undersentraler VVS.

Arbeidsunderlag:

I tillegg til plantegninger som vedlegges tilbudet, vil det bli utarbeidet skjemategninger fra VVS entreprenør.

Testing og igangkjøring:

I tillegg til overordnede krav:

.

Igangkjøring skal skje i nært samarbeidet med VVS- og Automatikk entreprenørene. Igangkjøring og innregulering skal koordineres av VVS- / Automatikk entreprenørene, og el. entreprenøren skal gi nødvendig bistand under denne fasen.

- Byggherre skal varsles ved igangsetting av funksjonsprøver o.l., slik at han, om han ønsker det, kan være tilstede ved målinger etc.
- Kontrollmålinger vil også bli tatt under ferdigbefaringen (som stikkprøver).

Spesiell montasje/ arbeidsoperasjoner:

El. entreprenøren plikter å samarbeide med VVS og Automatikk entreprenørene med hensyn til fremføring av kursopplegg. Eksakt plassering av komponenter som skal tilkobles vil først fremgå når VVS-utstyr m.v. er montert på stedet.

Tekniske krav:**WL1.3.5 Punkt for automatisering**

I punktprisen inngår kabel mellom utstyr og uttak

5 Ekom og automatisering

Samtlige delprodukter skal oppfylle relevante krav i NS 3420 samt de krav til delprodukter som er gitt i denne beskrivelse.

For krav til uttak, rør og bokser gjelder krav gitt i kapittel 43.

Det må påregnes justering av posisjon for utstyrsenheter etter tilbud. Dette forutsettes utført uten at oppgitt enhetspris reguleres.

Rør og bokser inngår i punktpris.

5 Ekom og automatisering

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5	Ekom og automatisering				
5.56.562.2	562 Sentralt driftskontroll og automatisering (SD-anlegg) Omfatter komplett leveranse av bygningsautomatiseringsanlegg, herunder prosjektering, koordinering, levering, montasje, programmering, testing og idriftsettelse. Det skal leveres et komplett, åpent og skalerbart system basert på BACnet/IP. Systemet skal være leverandøruavhengig og støtte standardiserte grensesnitt. Systemet skal bestå av toppsystem (SD-server), undersentraler, feltutstyr og kommunikasjonssystem. Undersentraler for romkontroll monteres i 433 tavler. Alle nødvendige lisenser, databaser, strukturer og konfigurasjoner skal være inkludert. PLS/SD system skal leveres med åpen kildekode. Ved kryptering så skal alle passord og innloggingsdetaljer overleveres til Veas slik at Veas har mulighet til å vedlikeholde SD systemet uavhengig av leverandøren. Nødvendig utstyr for grensesnitt mot andre systemer skal inngå. Dette inkluderer blant annet grensesnitt mot Dali styrte lysarmaturer, KNX romkontrollutstyr, I/O signaler mm. Det skal være kommunikasjon mellom spjeld og avtrekkskap slik at luftmengde justeres når avtrekkskap åpnes mer/mindre. Alle ytelser, komponenter og funksjoner som er nødvendige for et fullt operativt og ferdig idriftsatt SD anlegg skal medtas, selv om disse ikke er eksplisitt beskrevet. Anlegget skal leveres i henhold til gjeldende forskrifter og standarder, og koordineres mot øvrige tekniske fag. Lokal automatikk for de sentrale varme- og kjøleanleggene, ventilasjonsaggregater, romkontroll, og mindre anlegg skal kunne overvåkes og betjenes fra SD anlegget. Det integreres eksterne datakilder gjennom API og alarmer skal kunne rutes via e-post og SMS. SD anlegget skal kunne styres fra enhver nettleser fra PC, Mobil og nettbrett via skybasert innloggingsløsning. Gjennom individuell innlogging skal hver bruker kunne få egendefinerte tilgangsrettigheter til individuelle sider, system eller bygg. Brukerens mulighet til å gjøre endringer i systemet skal kunne begrenses, og enhver brukers utførte endringer skal loggføres i systemet. Informasjon om systemene visualiseres i systembilder for hvert enkelt system, informasjonen vises direkte på systemskjema, eller på komponenter i systemet og undermenyer				

Sum: 0

5 Ekom og automatisering

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum	
5.56.562.3	Rund sum	RS				
	TREND VERKTØY					
	Det skal levers trendverktøy som er integrert i HMI grensesnittet. Trendverktøyet skal kunne vise minimum 8 trender i et bilde med individuell skalering Minimum skal kunne konfigureres av brukere: ·Fritt valgt analog og digital TAG's som eksisterer i systemet ·Analoge og digitale trender skal kunne presenteres i samme bilde (aksekors) ·Y- akse skalering individuelt for hver TAG ·X-akse (Tidsrom for trend: 1 time, 3 timer, 1 uke etc) ·Farge pr. TAG ·Linjetykkelse pr. TAG ·Linje form pr. TAG (Kontinuerlig, dotted, hidden etc.) ·Bakgrunns farge ·Farge på horisontale og vertikale linjer Trender skal kunne vises med en oppløsning på 1 sampel/ sek.					
	Lagringstid for trender med sekund oppløsning min. 1 måned					
	Lagringstid for trender med minutt oppløsning min. 1 år					
	Lagringstid for trender med time oppløsning min. 5 år					
	Data fra trendkurver skal enkelt kunne eksporteres til MS Excel.					
	Rund sum	RS				
	5.56.562.4	HISTORIKK SERVER				
		Systemets historikkserver som skal kjøres på en relasjonsdatabase type SQL, el. Tilsv. Historisk database skal kunne lagre historiske i minimum 5 år. Det skal inkluderes rapportverktøy for enkel oppsett og produksjon av alle typer produksjonsrapporter, samt ved behov kunne utarbeide ad- hoc rapporter.				
Rund sum		RS				
5.56.562.5	ALARM SENDER					
	Det skal leveres et alarmsystem som varsler driftsvakt via mobilnettet. Alarmer skal sendes ut som SMS med samme info som på styresystemets alarm linje. Alarmer skal kunne kvitteres ut fra vaktens mobil telefon via SMS. Systemet skal være konfigurerbart for driftspersonell: - Vakt liste - Tidsrom kun kritisk alarmer sendes ut (f.eks natt og helger) Systemet skal beskrives av entreprenør.					

Sum: 0

5 Ekom og automatisering

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.56.562.6	Rund sum	RS			
	PROGRAMMERING HMI/SKJERMBILDER FOR SANITÆR, VARME OG KJØLESYSTEMER Posten omfatter tegning av skjermbilder, konfigurering av alarmer etc for sanitær, varme og kjølesystemer. Systembildene skal inneholde følgende informasjon: • SystemID, systemnavn og informasjon om hva som betjenes • Komponentenes ID-kode (tverrfaglig merking) • Fysiske inn- og utgangssignaler i undersentraler • Grenseverdier, alarmprioritet, settpunkt, overstyringsvendere • Drift status på system og komponenter (driftstatus, start, sesongstyring m.m.) • Visualisering av alarmer på respektive komponent • Trendkurver for hver komponent samt multitrend • Alarmer og overstyringsvarsel Rund sum				
5.56.562.7	Rund sum	RS			
	PROGRAMMERING HMI/SKJERMBILDER FOR VENTILASJONSAGGREGATER Komplette bilder for ventilasjonsanlegg med utgangspunkt i systemskjema. Inkluderer alle relevante parametere for å sikre forsvarlig drift; • Kalender og overstyringsvender • Måleverdier fra instrumentering og relevante settpunkter • Pådrag og tilbakemelding for pådragorganer • Beregnet virkningsgrad på varmegjenvinner • Beregnet virkningsgrad, SFP • Historikk for alle visualiserte data • Alarmer Rund sum				
5.56.562.8	Rund sum	RS			
	PROGRAMMERING HMI/SKJERMBILDER FOR PLANTEGNINGER ROMKONTROLL Komplette bilder for romkontroll med utgangspunkt i plantegninger alle plan. Skjermbildene skal vise følgende på romnivå: • Er-verdi for romtemperatur • Aktuelt CO2-nivå i rom med CO2 føler innebygget i betjeningspanel. • Tilstedeværelse • Temperaturavvik fra settpunkt • Romstatus (dag), standby, natt, etc.] • Er-verdi for luftmengde på både tilluft og avtrekk • Spjeldposisjon tillufts- avtrekkspjeld • Prosjektert luftmengde for tilluft og avtrekk • Pådrag for varme og kjøling • Settpunkter for temperatur • Settpunkt for CO2 • Er-verdi for temperatur og CO2 • Tilstedeværelse				
Sum:					0

5 Ekom og automatisering

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.56.562.9	• Reguleringsmodus for romkontrolle	RS			
	Rund sum				
5.56.562.10	PROGRAMMERING HMI/SKJERMBILDER FOR VAV	RS			
	Komplette bilder for VAV med utgangspunkt i systemskjema. Inkluderer alle relevante parametere for å sikre forsvarlig drift;				
5.56.562.10	Systembilder skal vise alle spjeld, gruppert under aggregater og sonespjeld. I komponenten for hvert spjeld skal spjeldvinkel, settpunkt, vmin, vmaks og luftmengde vises. Spjeld skal også vises på romnivå, der spjeldene knyttes direkte mot ett rom.	RS			
	Rund sum				
5.56.562.11	PROGRAMMERING HMI/SKJERMBILDER FOR OVERVÅKING AV TREDJE PARTS SYSTEMER	RS			
	Komplette bilderfor tredje parts systemer for å få en totaloversikt over mindre systemer med driftsstatus, feil og alarmer.				
5.56.562.11	Større systemer som f.eks ventilasjon vises med egne systemer.	RS			
	Integrerte 3. Parts periferi systemer:				
5.56.562.11	• 244 Branngardin; Feil Generell Feil • 310 Vannforbruk; Pådrag Åpent/lukket stengeventil toalett kjerner • 317 Fettutskiller; alarm, feil, temperatur, pådrag, høyt nivå, pumpefeil, temperatur i tank, åpning av kaldtvannstillførsel • 350 Fancoils; pådrag, pådragssignal for kjøling • 350 Lekkasjevakt fancoil; alarm, lekkasje • 433 Underfordeling; alarm, overspenning, jordfeil • 434 Teknisk fordeling; Alarm, overspenning, jordfeil • 443 Nøddlys: Alarm, generell feil. • 450 Varmekabler frostsikring; pådrag, aktiver frostsikring • 450 Varmekabler barfotarealer; pådrag, aktiver varme, innstilt temperatur, ukesprogram styring • 542 Brannalarmanlegg Alarm, feil, brannalarm utløst • Nøddlyssentral, generell feil. • 543 Adgang og innbruddsanlegg Alarm, feil, utløst innbruddsalarmer, feilsignal fra sentral • 544 Pasientsignal HCWC Alarm Behov for bistand • 611 Prefabrikkert kjølerom Temperatur • 612 Prefabrikkert fryserom Temperatur • 621 Heis Feil				
	Rund sum				
5.56.562.11	WJ2.3111030A PARKABEL FOR SPENNINGSBÅND ELV				

Sum: 0

5 Ekom og automatisering

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.56.562.1 2	Antall Partall/ledermateriale: 1 par/Cu Lederdimensjon/-tverrsnitt: Valgfri Skjerming: Parvis skjerming med felles ytre skjerm Impedans: Uspesifisert <i>Lokalisering:</i> VVS tekniske rom og adm. bygg VEAS <i>Anvendelse:</i> SD-anlegg <i>Kabeltype/kabelkonstruksjon:</i> Parkabel <i>Forlegning/underlag:</i> På bro, i tak eller på vegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Anvendelse: Signalkabel mellom node og undersentral SD samt mellom undersentraler SD. Kabeltype/kabelkonstruksjon: halogenfri kabel tilpasset kommunikasjonsprotokoll tilknyttet utstyr. Forlegning/underlag: Åpent/ Skjult x) Mengderegler Pr. tilknyttet komponent.	stk	20		
	WL1.354A PUNKT Antall Anvendelse: For automatisering Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> Administrasjonsbygg VEAS og VVS rom over verksted. <i>Montasje:</i> Åpent anlegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder buss-kabel mellom automatikkskap/ undersentraler VVS og VAV spjeld Inklusive tilkobling i automatikkskap og utstyr. Kabel: Busskabel. Inntil 2 x 0,8 mm ² Revolvert skjermet signalkabel halogenfri. Forøvrige tekniske krav som angitt i innledende tekst kapittel 4.434.2.	stk	110		
5.56.562.1 3	YB8.2219 EGENKONTROLL I IGANGKJØRINGSFASEN Rund sum	RS			

Sum: 0

5 Ekom og automatisering

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.56.562.1 4	System: Alle tekniske systemer omfattet av denne entreprise. <i>Lokalisering:</i> på byggeplass <i>Type test:</i> Egenkontroll <i>Andre krav:</i> Nei YB8.2229 FUNKSJONSTEST I IGANGKJØRINGSFASEN Rund sum System: Alle tekniske systemer omfattet av denne entreprise. <i>Lokalisering:</i> på byggeplass <i>Type test:</i> Egenkontroll <i>Omfang:</i> Valgfritt <i>Prosedyre:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
5.56.562.1 5	YB8.23119 INTEGRERT TEST I IDRIFTSETTELSESFASEN Rund sum System: Alle tekniske systemer omfattet av denne entreprise. <i>Lokalisering:</i> På byggeplass <i>Type test:</i> Tverrfaglig test <i>Omfang:</i> Alle systemer skal testes opp mot lokal og sentral styring <i>Prosedyre:</i> Valgfritt <i>Varighet:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
5.56.562.1 6	YB8.23219 FULLSKALATEST I IDRIFTSETTELSESFASEN Rund sum System: Alle tekniske systemer omfattet av denne entreprise. <i>Lokalisering:</i> På byggeplass <i>Type test:</i> Tverrfaglig test <i>Omfang:</i> Alle systemer skal testes opp mot lokal og sentral styring <i>Prosedyre:</i> Valgfritt <i>Varighet:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
5.56.562.1 7	YB8.23319 STABILITETS- OG YTELSESTEST I IDRIFTSETTELSESFASEN Rund sum System: Alle tekniske systemer omfattet av denne entreprise.	RS			
Sum:					0

5 Ekom og automatisering

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<i>Lokalisering:</i> Ikke relevant <i>Type test:</i> Stabilitetstest <i>Omfang:</i> Alle systemer skal testes opp mot lokal og sentral styring <i>Prosedyre:</i> Valgfritt <i>Varighet:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei				

Sum: 0

5 Ekom og automatisering

5 Ekom og automatisering**5.56.564.1****Henvisninger:**

Tegningshenvisninger ref. kapittel 50

Orientering:

Dette kapittel omfatter kursopplegg til komponenter for buss i anlegg som er medtatt i kapittel 564.

For mer utfyllende orientering vises til kapittel 4.43.433.2.

Tekniske krav:

Kursopplegg for DALI system skal utføres slik at krav gitt i kapittel 564 blir oppfylt.

WL1.35**PUNKT****ANVENDELSE: FOR AUTOMATISERING**

Spesifikasjon og prising av kursopplegg for bussystemer er basert på punktprisprinsippet.

Punktpris defineres som sum av alt materiell og arbeid for kursopplegg fra fordeling, frem til og med uttak/utstyr, dividert med antall punkter.

Delprodukter som ikke skal inngå i punktprisen er spesifisert separat og prissettes som egne poster.

I punktpris inngår ikke montasje og tilkobling av utstyrskomponenter. Dette prises under kap. 5642
Nærmere spesifikasjon av delproduktene går frem av tegninger. Koblingsbokser, koblingsplinter i fordelinger og sentralutstyr regnes ikke som punkter og skal inkluderes i punktpris.

Mengdeberegning utføres i henhold til NS 3420.

Samtlige delprodukter skal oppfylle relevante krav i NS 3420 samt de krav til delprodukter som er gitt i denne beskrivelse.

For krav til uttak, rør og bokser gjelder krav gitt i kapittel 4.43.433.2.

Det må påregnes justering på mengder og av posisjon for uttaksenheter etter tilbud. Det vil også kunne bli foretatt justeringer av posisjoner på detektorer og givere. Dette forutsettes utført uten at oppgitt enhetspris reguleres.

Rør og bokser inngår i punktpris.

Entreprenøren skal velge kabeltyper som fullt ut ivaretar funksjonskrav gitt i kapittel 564 til DALI utstyr samt generelle estetiske og tekniske krav gitt til kursopplegg i kapittel 433.2.

5 Ekom og automatisering

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5	Ekom og automatisering				
5.56.564.2	WL1.352A PUNKT Rund sum Anvendelse: For automatisering Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Administrasjonsbygg VEAS og VVS rom over verksted. <i>Montasje:</i> Skjult i rør/på kabelstige/åpent forlagt o.l <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder punkt for buss-kabel mellom automatikkskap/ Webserver, undersentraler og aggregater. Inklusiv tilkobling til automatikkskap/webserver, undersentraler og aggregater. Kabel: Busskabel BACnet eller Modbus, RS-485. Inntil 2 par 0,5 mm ² EMC revolvret signal kabel, felles fortinnet og flettet folieskjerm og separat jordtråd Forøvrig tekniske krav som angitt i innledende tekst kapittel 4.434.2.	RS			
5.56.564.3	WL1.354A PUNKT Antall Anvendelse: For automatisering Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> Utenfor VVS teknisk rom <i>Montasje:</i> Åpent og skjult anlegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder signalkabel fra ventiler, givere, vakter og følere plassert utenfor teknisk rom til automatikkskap VVS. Inklusiv tilkobling i automatikkskap og utstyr. Halogenfri kabel tilpssset utstyr. Forøvrig tekniske krav som angitt i innledende tekst kapittel 4.434.2.	stk	50		
5.56.564.4	WL1.354A PUNKT Antall Anvendelse: For automatisering Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> I bygget	stk	20		
Sum:					0

5 Ekom og automatisering

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.56.564.5	<i>Montasje:</i> Åpent anlegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder signalkabel fra ventiler, givere, vakter og følere, til automatikkskap VVS. Inklusive tilkobling i automatikkskap og utstyr. Inntil IFSI 3 x 1,5 mm² Forøvrig tekniske krav som angitt i innledende tekst kapittel 4.434.2.	stk	5		
	WL1.354A PUNKT Antall Anvendelse: For automatisering Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> I bygget <i>Montasje:</i> Åpent anlegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder signalkabel fra ventiler, givere, vakter og følere, til automatikkskap VVS. Inklusive tilkobling i automatikkskap og utstyr. Inntil IFSI 4 x 1,5 mm² Forøvrig tekniske krav som angitt i innledende tekst kapittel 4.434.2.				
5.56.564.6	WL1.354A PUNKT Antall Anvendelse: For automatisering Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> I bygget <i>Montasje:</i> Åpent anlegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder signalkabel for alarm, drift, feil o.l. fra utstyr, til automatikkskap VVS. Inklusive tilkobling i automatikkskap og utstyr. Inntil IFSI 5 x 1,5 mm² Forøvrig tekniske krav som angitt i innledende tekst kapittel 4.434.2.	stk	5		
Sum:					0

5 Ekom og automatisering

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.56.564.7	WL1.354A PUNKT Antall Anvendelse: For automatisering Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> I teknisk rom <i>Montasje:</i> Åpent anlegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder signalkabel for alarm, drift, feil o.l. fra utstyr, til automatikkskap VVS. Inklusive tilkobling i automatikkskap og utstyr. Inntil IFSI 7 x 1,5 mm ² Forøvrig tekniske krav som angitt i innledende tekst kapittel 4.434.2.	stk	5		
5.56.564.8	WO2.99922A EFFEKTREGULATOR Antall Type: Enhet for lysstyring Anvendelse: Lysstyring Nivåinnstilling: Fritt programmerbar Tilkobling til bus-system: Med integrert tilkoblingsenhet Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> I underfordeling <i>Montasje:</i> På DIN skinne <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Enhet for lysstyring med innebygget Ethernett grensesnitt og powersupply for inntil 2x64 DALI-adresser. Alle Dali-routere skal koples sammen i et helhetlig nettverk. Oppkopling og programmering av anlegget inngår. Som type Vanpee - Helvar Digidim 950 eller tilsvarende	stk	15		
5.56.564.9	WM1.2222A DETEKTOR FOR TILSTEDEVÆRELSE Antall Funksjonsprinsipp: Passiv infrarød detektor Tilkobling til bus-system: Med integrert tilkoblingsenhet Kapslingsgrad: IP20	stk	80		
Sum:					0

5 Ekom og automatisering

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<i>Lokalisering:</i> Iht. plantegninger. <i>Montasje:</i> Utenpåliggende <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag KNX-sensor for tilstedeværelse med innebygget temperaturføler. Mulighet for justere dekningsområdet. Det skal benyttes felles detektor for styring av lys og VVS. Se også innledende tekst.				
5.56.564.1 0	YB4.181931948811A BETJENINGSUTSTYR I ROMMET Antall Leveranseomfang: Programmerbart scenaribasert bryterpanel Signaltype: Digital (datakommunikasjon) - trådbundet Kommunikasjonsprotokoll: KNX Justering av temperatur: Opp og ned med visning av børverdi og erverdi Justering av lys: Scenariorer Justering av solavskjerming: Ingen Justering av innvendig blanding: Ingen Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Iht. plantegninger. <i>Kvalitetskrav:</i> - <i>Montasje:</i> Innfelt og påvegg, innfelt montasje skal benyttes der det er mulig. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det skal prises styrepanel med fritt programmerbare scenaribaserte knapper for belysning og temperatur. Totalt 10 knapper. Styrepanel skal ha innebygget CO2 og tempføler. Som type ABB tenton med 10 knapper eller tilsvarende	stk	5		
5.56.564.1 1	YB8.112997 RUTER Antall Leveranseomfang: Levering, montering og	stk	2		

Sum: 0

5 Ekom og automatisering

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	spenningssetting Signalutgang: - Signalinngang: - Kommunikasjonsprotokoll: Dali <i>Lokalisering:</i> I fordeling <i>Montasje:</i> På DIN-skinne <i>Konfigurasjon:</i> For tilkobling mellom switch og Buss-linje <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag DALI/IP-ruter c) Utførelse og gjennomføring i hht krav gitt i innledende tekst kap 564.				
5.56.564.1 2	YB8.122997 SWITCH Antall Leveranseomfang: Levering, montering og spenningssetting Signalutgang: - Signalinngang: - Kommunikasjonsprotokoll: Dali <i>Lokalisering:</i> I fordeling <i>Montasje:</i> På DIN-skinne <i>Konfigurasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Svitsj c) Utførelse og gjennomføring i hht krav gitt i innledende tekst kap 564.	stk	2		
5.56.564.1 3	YB4.181237838811 BETJENINGSUTSTYR I ROMMET Antall Leveranseomfang: Levering, montering og spenningssetting Signaltype: Digital (datakommunikasjon) - trådbundet Kommunikasjonsprotokoll: Dali Justering av temperatur: Ingen	stk	26		
Sum:					0

5 Ekom og automatisering

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Justering av lys: Dimming Justering av solavskjerming: Ingen Justering av innvendig blanding: Ingen Kapslingsgrad: IP20 <i>Lokalisering:</i> Diverse rom i bygget <i>Kvalitetskrav:</i> - <i>Montasje:</i> Innfelt i vegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag 1-valgs vippedimmer Farge: Hvit/Polarkhvitt. c) Utførelse og gjennomføring i hht krav gitt i innledende tekst kap 564.				
5.56.564.1 4	WL1.354A PUNKT Antall Anvendelse: For automatisering Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> I bygget <i>Montasje:</i> Åpent anlegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder signalkabel fra ventiler på vannrør samt ventiler på radiatorer, til automatikkskap VVS/ undersentral automatikk i 433 underfordeling. Inklusive tilkobling i automatikkskap/ undersentral i 433 underfordeling og utstyr. Halogenfri kabel tilpasset utstyr. Mangeleder som boksas ved hver komponent med avgrening med separate ledere til hver ventil kan benyttes der det er hensiktsmessig. Forøvrig tekniske krav som angitt i innledende tekst kapittel 4.434.2.	stk	50		
5.56.564.1 5	WL1.354A PUNKT Antall Anvendelse: For automatisering Kapslingsgrad: IP44 <i>Lokalisering:</i> I bygget	stk	4		
Sum:					0

5 Ekom og automatisering

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.59.1	<i>Montasje:</i> Åpent anlegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Gjelder signalkabel fra ventiler plassert i fordelerskap gulvarme, til automatikkskap VVS/ undersentral automatikk i 433 underfordeling. Inklusive tilkobling i automatikkskap/ undersentral i 433 underfordeling og utstyr. Punktpris gjelder pr. fordelerskap for gulvarme og ikke pr. ventil. Halogenfri kabel tilpasset utstyr. Mangeleder som boksas ved hver komponent med avgrensning med separate ledere til hver ventil kan benyttes der det er hensiktsmessig. Forøvrig tekniske krav som angitt i innledende tekst kapittel 4.434.2.				
	Riving av Ekom og automatisering Se tegninger for alle bygningsfag og innledende kapitler i kap. 40 og 50. RIE har ikke utarbeidet egne tegninger for rivearbeider ekomanlegg. EL entreprenør må selv utføre kartlegging av eksisterende anlegg slik at installasjoner som skal være i drift i hele eller deler av byggeperioden ikke skades under rivearbeider. Alt ekomanlegg for området av byggeprosjektet som ikke lengre skal være i drift skal frakobles, demonteres og saneres. Orientering / tekniske fag / prisgrunnlag For å danne seg en oppfatning om omfang av rivingsarbeidet for elkraftanlegg i forbindelse med frakobling- og demonteringsarbeider, må herværende entreprenør foreta nødvendige befaringer av eksisterende elkraftanlegg og ekomanlegg på stedet. For ekominstallasjoner skal utstyr og kabel-anlegg frakobles og demonteres i sin hehet, i henhold til følgende prinsipper: - Alle kabler frakobles sitt aktuelle utstyr og trekkes ut i sin helhet. - Installasjonsmateriell og utstyr demonteres. - Kabler, installasjonsmaterieill og utstyr kildesorteres og legges til anvist sted for bortkjøring. Entreprenøren skal regne med å gjennomføre kildesortering av alt demontert ; føringsveier , kabel, installasjonsmaterieill og øvrige anleggsdeler, inkludert transporteres til anviste containere, plassert på byggeplassen.				

Sum: 0

5 Ekom og automatisering

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.59.2	Riving og frakobling av elkraftanlegg omfatter følgende anleggstyper: 51 - Basisinstallasjoner for ekom og automatisering. 52 - Integrert kommunikasjon. 53 - Telefoni og personsøkning. 54 - Alarm og signal. Brannalarmsentraler skal beholdes. 55 - Lyd og bilde CD4A Riving Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Punktet omfatter frakopling og riving av komplett teleteknisk og kursopplegg for dette som ikke skal beholdes i drift i område omfattet av prosjektet. NB! Brannalarmsentraler skal videreføres som i dag og skal ikke rives. Brannmannstablå ved hovedinngang demonteres og monteres. All sløyfe/kurskabling og brannalarmdetektorer og meldere skal imidlertid frakobles, demonteres og sannes.	RS			

Sum: 0

6 Andre installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
6	Andre installasjoner				
6.62.621.1	BQ1.42129111A HEIS - ANTALL Antall Type heis: Vare-/personheis Driftsform: Elektrisk Last: 630 kg Hastighet: Tilsvarende hastighet som i dag videreføres. Stoldør: Sideåpnet - teleskop Etasjedør: Sideåpnet - teleskop Styresystem: Direkte trykknappstyring <i>Lokalisering:</i> Administrasjonsbygg VEAS <i>Utførelse av sjakt:</i> Betong <i>Styring:</i> Tilsvarende som dagens styring. Trykknappstyring og kortleser i heis. <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag <u>Videreføring av eksisterende heis fra plan 2 til plan 4.</u> Det er 1 stk. personheis i bygget i dag. Denne skal videreføres fra plan 2 til plan 4. Konferer ARK tegninger for plassering av utganger og etasjehøyder. Alle mål skal kontrollmåles på stedet før bestilling av materiell og utførelse. Det skal tilbys modernisering og videreføring av heis som beskrevet med tilhørende krav og henvisninger i dette kapitlet: • Forskrift om tekniske krav til byggverk i TEK 17 §12.3 – Krav til heis i byggverk. • EN 81-1 Sikkerhetsregler for konstruksjon og installasjon av heiser - Del 1: Elektriske heiser • EN 81-70 Sikkerhetsregler for konstruksjon og installasjon av heiser - Spesielle løsninger for personheiser og vare- og personheiser - Del 70: Tilgjengelighet til heis for personer inklusive funksjonshemmede personer • EN 81-28 Sikkerhetsregler for konstruksjon og installasjon av heiser - Heiser for transport av personer og varer - Del 28: Fjernalarm på personheiser og vare- og personheiser • EN 81-73 Sikkerhetsregler for konstruksjon og installasjon av heiser - Spesielle løsninger for personheiser og vare- og personheiser - Del 73: Heisers virkemåte i tilfelle brann • Leveransen skal tilfredsstillende kravene i Heisdirektivet 2014/33/EU. • Heisen skal tilfredsstillende kravene til Universell utforming i NS11001-1:2018 Universell utforming av byggverk – Del 1: Arbeids- og publikumsbygninger.	stk	1		

Sum:

0

6 Andre installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
6.62.621.2	c) Utførelse Maskin videreføres dersom det er hensiktsmessig. Det leveres nye sjaktdører i nye etasjer. Det leveres utskifting av bærewire i sjakt. Det medtas også forlengelse av mekanisk utstyr som føringsskiner og festejern ifm forlengelse av sjakt. Det leveres ny belysning i heissjakt. Nødvendige følgekabler for nødllys og adgangskontroll medtas. Endringer på heis registreres i Nireg i henhold til (TEK17) § 16-6. Det skal utføres nødvendige og dokumenterte sikkerhets og funksjonskontroller før overlevering. Det skal leveres komplett FDV.				
	BQ1A Heiser Antall <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag <u>Opsjon modernisering av heis.</u> I forbindelse med videreføring av heis til plan 4 skal tilbyder også oppgi pris på modernisering av heisen som en opsjon. Det skal fremgå tydelig av tilbudet hva som inngår i denne oppsjonen. Moderniseringen omfatter i hovedsak følgende punkter: 1. Moderniseringspakke fra heisleverandør. Designet for å forbedre miljøeffektiviteten, ytelsen, påliteligheten og estetikken til enheten, samtidig som det øker sikkerheten. Redusert energiforbruk og forbedret VDI-rating. Økt ytelse og pålitelighet og forbedret tilgjengelighet for sluttbrukere. 2. Heismotorene skal være utstyrt med en regenererende enhet slik at energi som heisen produserer (ved at den kjører tom opp og full ned), føres tilbake til nettet. 3. Elektrifisering som omfatter komplett utskifting av alt heisteknisk elektrisk utstyr i sjakt og styreskap/maskinrom. Maskin	stk	1		
Sum:					0

6 Andre installasjoner

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	videreføres dersom det er hensiktsmessig. Styringer byttes. 4. Utskifting av signalisering. 5. Kupe, oppdatering av innredning. 6. Komplette nye stoldører inkludert nye frontvegger innvendig i heis. Alle eksisterende sjaktdører overhales med utskifting av alle slitedeler samt justering.				

Sum: 0