SolHeim barnehage

Heim kommune

VEDLEGG V-05
Teknisk beskrivelse iht. NS 3420 - Rør- og sanitærinstallasjoner

Solva AS

22.05.2026

INNHOLDSFORTEGNELSE - 25042 Solheim barnehage Rørarbeid

00 Generelt **3**
30 VVS-installasjoner, generelt **7**
31 Sanitær **10**
32 Varme **39**
33 Brannslokking **66**

00 Generelt

00.1

Prosjektinformasjon

Prosjektnavn: SolHeim barnehage
Adresse: Lernesstranda 6, 7200 Kyrksæterøra
Oppdragsgiver / byggherre: Heim kommune
Entrepriseform: Generalentreprise
Kontraktsgrunnlag: NS 8405

Dokumentinformasjon
Dokumenttittel: Teknisk beskrivelse – Rør- og sanitærinstallasjoner
NS-kode/spesifikasjon: Denne beskrivelsen er basert på NS3420 (202401)
Fag: RIVv
Dokumentnummer / filreferanse:
Revisjon: Rev. 0
Dato: 22.05.2026
Utarbeidet av: Solva AS, ved Johan Landrø
Kontrollert av: Solva AS, ved Fredrik Eriksen
Firmaopplysninger (RIVr)
Firmanavn: Solva AS
Organisasjonsnummer: 943 317 739
Adresse: Vestre Rosten 77, 7075 TILLER

00.2

Tegnings- og vedleggsliste

Tegning nr.	Tittel	Mål	Dato
V-00-300-70-01	Systemskjema	-	22.05.26
V-001-311-20-01	Bunnledningsplan	1:50	22.05.26
V-001-310-20-01	Varme og Sanitær Plan kjeller	1:50	22.05.26
V-01-310-20-01	Varme og Sanitær Plan 1	1:50	22.05.26
V-01-310-20-01	Varme og Sanitær Plan 2	1:50	22.05.26
V-01-320-20-01	Gulvvarmesoner Plan 1	1:50	22.05.26
V-01-320-20-01	Gulvvarmesoner Plan 2	1:50	22.05.26

00.3

Som tekniske bestemmelser gjelder hvis ikke annet er spesielt nevnt, NS 3420 (202201) med gjeldende bestemmelser og måleregler.

Kodene ved de spesifiserende tekster viser til de enkelte bestemmelser i standarden som gjelder for de enkelte utførelsene.

Entreprenøren må kontrollere om anbudet dekker alle arbeider på bygget i henhold til tegningene og god fagmessig utførelse.

Arbeidene skal omfatte komplett utførelse.

Er det etter entreprenørens mening arbeider som ikke dekkes av postene i anbudet, skal han føre opp disse arbeidene som egne spesifiserte poster i et følgeskriv, med enhetspriser og summer.

Eventuelle feil utførte arbeider som medfører lekkasje, unøyaktigheter, "skjønnhetsfeil" o.l. må omgjøres for entreprenørens regning. Mindreverdige materialer og utstyr må likeledes utskiftes for entreprenørens regning.

Hvis entreprenøren mener at noen av utførelsene som er beskrevet eller tegnet ikke er teknisk forsvarlig, eller har andre feil, plikter entreprenøren å gjøre RIV eller byggherre uttrykkelig oppmerksom på dette på anbudsstadiet eller

før kontrakt skrives.

Ferdig monterte anleggsdeler må beskyttes/tildekkes effektivt på byggeplassen slik at det ikke oppstår skade og nedstøving av i byggetiden.

Alle endringer i anbudet skal prissettes ved utfylling av prisendringsskjema som utsendes fra RIV ved behov.

Entreprenøren forplikter seg til å praktisere de administrative rutiner som fremgår av egen PA-bok.

Alle føringer som er vist på tegningene skal tilpasses på stedet. Alle mål skal kontrolleres eller tas på stedet. Ved evt. kollisjoner med andre fag skal entreprenøren straks kontakte byggeleder eller RIV for godkjenning av eventuelle endringer i utførelse. Tilpasninger, mindre forskyvninger og trekninger for bygningsmessige tilpasninger eller for tilpasning mot andre fag skal entreprenøren utføre uten særskilt godtgjørelse.

Alle antatte masser er oppgitt som netto masser uten tariffmessig tillegg for kapp, spill eller lignende.

Der det er bedt om alternative priser, skal disse være utenfor anbudssum. Anbudet betraktes som ufullstendig hvis de alternative priser ikke er utfylt.

Entreprenøren skal merke opp nødvendige hulltakinger for sine anlegg i alle vegger og dekker. Det kan ikke forlanges utsparingstegninger. Hullenes diameter skal generelt være maks 20 mm større enn diameter på rør/kanal som skal føres gjennom hullet. Det må påberegnes at det brukes noe tid på koordinering av hull mellom etasjene/ rom. Kostnader forbundet med dette skal inngå i øvrige poster. Alle hull skal være godkjent av byggeleder. Branntetting av gjennomføringer skal medtas.

Alt utstyr skal leveres for 230 V IT.

Alt utstyr som skal styres, reguleres eller overvåkes fra sd-anlegg skal leveres for knx.

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
00	**Generelt**				
00.11.1	**AZA** **Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplass** *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag **Generelle ytelser** Entreprenøren skal før tilbud inngis sette seg grundig inn i forholdene på byggeplassen som kan påvirke prisfastsettelsen. Manglende kjennskap til slike forhold gir ikke grunnlag for senere krav om tillegg eller andre kompensasjoner. Byggentreprenøren skal fungere som hovedbedrift i henhold til arbeidsmiljøloven. Det vises til dokumentet *«NS 3450 Del II – Kontraktsgrunnlaget, E01 Nybygg»*, som regulerer generelle forhold knyttet til SHA/HMS, byggeplass, avfallshåndtering, rigg og drift. Alle arbeider skal planlegges og utføres i samsvar med forskrift om sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA) på bygge- og anleggsplasser, gjeldende fra 01.01.2010. Det vises for øvrig til SHA-plan og generelle bestemmelser for felles forhold på byggeplassen. Forsikringer og sikkerhetsstillelse skal være i henhold til NS 8405. Det presiseres at entreprenøren skal inkludere alle relevante forhold ved byggeplassen, slik de fremgår av kontraktsgrunnlaget, i sine tilbudspriser under dette kapittelet.				
00.11.2	**AU2.1A** **SLUTTDOKUMENTASJON** Rund sum *Dokumentasjonskrav:* Digitalt *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Ajourføring av tegninger "som utført". Entreprenøren skal levere underlag for komplettering og endring av tegningene som følge av endringer/ tilpasninger gjort på stedet. Underlaget skal være oversiktlig og entydig, slik at det er uproblematisk for RIV å korrigere de elektroniske tegningene. **FDV-dokumentasjon** Ytelser fremgår av tilbudsgrunnlaget	RS			
00.11.3	**Dokumentasjon av teknisk data** Opplysninger om fabrikat og type på tilbudt utstyr skal leveres med anbudet. Dessuten skal entreprenøren levere nødvendig dokumentasjon og data som andre entreprenører måtte trenge for sine arbeider. Dette gjelder				

Sum: 0

Solheim barnehage rørarbeid					Side 6
00 Generelt					
Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	f.eks. opplysninger om kapasitet, effektforbruk, motorstørrelse og strømart, foruten fremleggelse av koblingsskjemaer, montasjeanvisninger etc.				
	Rund sum	RS			
				Sum:	0

30 VVS-installasjoner, generelt

30.1

Teknisk beskrivelse.

Denne beskrivelsen er basert på **NS 3420 (202401)** 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.

30.2

Hulltaking og utsparinger

Alle hulltakinger og utsparinger i dekker og vegger utføres av byggentreprenør.

VVS-entreprenører skal merke og koordinere alle nødvendige hull og utsparinger for egne installasjoner. Hullstørrelser skal tilpasses aktuell dimensjon på rør og kanaler inkl. nødvendig toleranse.

Brann- og lydtetting

Alle gjennomføringer i brann- og lydklassifiserte konstruksjoner skal tettes slik at konstruksjonens opprinnelige brann- og lydklassifisering opprettholdes.

Brann- og lydtetting utføres av byggentreprenør, basert på dokumenterte og godkjente løsninger.

VVS-entreprenører skal koordinere og tilrettelegge gjennomføringer, herunder sørge for korrekt plassering, avstander og utførelse før tetting.

30 VVS-installasjoner, generelt

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30	**VVS-installasjoner, generelt**				
30.3	**Merking** Merkesystem skal være iht TFM. Komponenter skal merkes med graverte recopal skilt. Ved skjulte komponenter skal skilt plasseres synlig under himling eller ved insp.luke. Rør i teknisk rom merkes med selvklebende merketape med standardiserte symboler og farger ihenhold til NS 5575.				
	Rund sum	RS			
30.4	**Funksjonskontroll** Etter avsluttet montasje og rengjøring skal alle komponenter funksjonsprøves. Rådgivende ingeniører og byggherrens representanter skal til en hver tid ha rett til å foreta undersøkelser og prøver de måtte ønske for å kontrollere at leveransen blir kontraktsmessig utført. Prøveprotokoll skal utarbeides.				
	Rund sum	RS			
30.5	**Innregulering** Det rørtekniske anlegget skal trykkberegnes og innreguleres for å oppnå riktig vannmengdefordeling. NB! Innregulering skal ikke finne sted før anlegget er utluftet. Før innregulering skal det fremlegges dokumentasjon på at mengden av luft i anlegget er mindre enn 3 %. Innreguleringen skal inkludere forinnstilling av radiatorventiler, og innstilt verdi for ventilene skal også fremgå av innreguleringsrapporten. Protokoll skal foreligge minst to dager før ferdig-befaring. Måleventiler innstilles og rattstilling låses av.				
	Rund sum	RS			
30.6	**Tetthetsprøving** Rørledninger skal tetthetsprøves iht. NS-EN 1610 og NS-EN 805.				
	Rund sum	RS			
30.7	**Ferdigbefaring** Ferdigbefaring avholdes når entreprenør har meldt arbeider ferdig, 14 dager etter godkjent FDV og gjennomført internkontroll av hele leveransen.				
	Rund sum	RS			
30.8	**Opplæring** Entreprenøren skal utarbeide en plan for opplæringen. FDV-instruksen skal brukes som mal for opplæringen. Det skal minimum avsettes 2 timer opplæring på stedet.				
	Rund sum	RS			
30.9	**Overtakelse/Prøvedrift** Overtakelse av anleggene vil ikke finne sted før alle feil og mangler fra ferdigbefaring er utbedret, det er levert				

Sum: 0

30 VVS-installasjoner, generelt

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	komplett FDV-instruks, opplæring er gjennomført og prøvedrift er gjennomført. Prøvedrift er på 12 måneder. Prøvedriften starter når ferdigbefaring er gjennomført og anlegget er godkjent. I prøvedriftsperiode skal anlegget prøves under normale driftsforhold, innbefattet samkjøring og integrert systemtesting. Prøvedriften har til hensikt å: - Kontrollere at anlegg fungerer tilfreedsttillende. - Vise at reguleringsfunksjoner og anlegg som sådan er stabile over tid. - Etterkontrollere og justere reguleringsfunksjoner basert på driftserfaing. - Kontrollere at anlegg for øvrig er ihht. kontraktens funksjonskarav. . Gi driftspersonell driftserfaring sammen med entreprenøren. - Rette feil og mangler. I prøveperioden skal entreprenøren bistå i den tekniske driften av anlegget. Entreprenøren plikter umiddelbart å iverksette nødvendige tiltak dersom det påpekes eller oppdages problemer, feil og/eller mangler i prøvedriftsperioden. Dersom de beskrevne ytelser ikke er oppfylt ved utløpet av prøvedriftsperioden, kan byggherren ved skriftlig varsel forlenge prøvedriftsperioden. En slik forlengelse gir ikke entreprenøren grunnlag for tilleggskrav. Rund sum	RS			

Sum: 0

31 Sanitær

31.311.1

Orientering

Nødvendige rørdeler skal være inkludert i enhetsprisen.
Spillvannsledninger samt deler i
grunn legges av PPrør av godkjent type.

Tilbehør:
Bend, grenrør, muffer, overganger, stakerør, kum- og vegggjennomføringer, kjemikaliebestandige pakninger, skjøtemidler, midlertidig og permanent tersing av innvendige ledninger, samt rengjøring.

31 Sanitær

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31	**Sanitær**				
31.311.2	**UB2.1143111111A** **INNENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - KOMPLETT** **Formål:** Spillvannsledning **Materiale:** PP **Plassering:** I grunnen **Montasje:** Som bunnledning **Skjøt:** Muffeskjøt *Lokalisering:* Bunnledning *Pakningstype:* Gummiring *Trykk:* 1 bar *Dimensjon:* Se underposter. *Materialkvalitet:* Polypropylen *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Leveres komplett				
31.311.2.1	Dimensjon Ø75mm				
	Lengde	m	70		
31.311.2.2	Dimensjon Ø110mm				
	Lengde	m	80		
31.311.2.3	Dimensjon Ø160mm				
	Lengde	m	10		
31.311.3	Jordingsmuffe Ø160				
	Antall	stk	1		
31.311.4	**UB1.1112211100** **INNENDØRS VANNLEDNING - KOMPLETT** **Type vannledning:** Kaldt forbruksvann **Materiale:** PE 100 **Plassering:** I grunnen **Montasje:** Som bunnledning **Skjøt:** Valgfri *Lokalisering:* Bunnledning *Ledningsstrekk:* KV *Trykk:* 9 Bar *Dimensjon:* Se underposter. *Materialkvalitet:* SDR11 *Andre krav:* Nei				

Sum: 0

31 Sanitær

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.311.5	Dimensjon Ø50mm				
	Lengde	m	20		
31.311.6	Tilkobling utvendig VA SPV og KV.				
	Rund sum	RS			

Sum: 0

31 Sanitær

31.312.1

Ledningsnett for sanitærinstallasjoner

Opphenging/festing av rør skjer med rør-klammer.
Rørholdere skal ha gummiforing med "Safety Clip".
For feste i vegg/tak benyttes festebrakett med justerbar avstand mellom opphengningspunktene.
Maks. avstand mellom klammer iht. leverandørenes anbefalinger.

De etterfølgende poster skal væ re inkludert alt nødv. tilbehør som rørdeler, klammer, oppheng, veggboks, skjøtematriell, stakepunkt, pakninger, kapp, spill etc.

31 Sanitær

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31	**Sanitær**				
31.312.2	**UB2.1243199011A** **INNENDØRS AVLØPSLEDNING - TRYKKLØS - RØR** **Formål:** Spillvannsledning **Materiale:** PP **Plassering:** Innomhus **Montasje:** Valgfritt **Skjøt:** Muffeskjøt *Lokalisering:* Iht. tegning *Pakningstype:* Gummiring *Trykk:* 1 bar *Dimensjon:* Se underposter. *Materialkvalitet:* PP-MD (polypropylen) *Andre krav:* c) Utførelse • Rør skal være i **mineralforsterket PP (PP-MD)** for økt masse og lyddemping • Dokumentert lydytelse iht. **EN 14366** • Systemet skal inkludere: • lyddempende rør og deler • anbefalte festesystemer (lydbøyler med gummiinnlegg) For plastavløpsrør (PP-MD) skal det benyttes: • **Brannmansjetter** (intumescerende)				
31.312.2.1	Dimensjon: Ø58mm				
	Lengde	m	25	0	
31.312.2.2	Dimensjon: Ø75mm				
	Lengde	m	115	0	
31.312.2.3	Dimensjon: Ø110mm				
	Lengde	m	175	0	
31.312.3	**UB1.1109999099** **INNENDØRS VANNLEDNING - KOMPLETT** **Type vannledning:** Uspesifisert **Materiale:** MEP **Plassering:** ihht til tegning				

Sum: 0

31 Sanitær

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Montasje: Valgfritt **Skjøt:** Pressfittings *Lokalisering:* ihht til tegning *Ledningsstrekk:* KV, VV og VVS ledninger *Trykk:* 9 Bar *Dimensjon:* Se underposter. *Materialkvalitet:* Alle deler og alt rør materiell, ekspansjonsutstyr etc. skal inkluderes i prisen. *Andre krav:* Nei				
31.312.3.1	Dimensjon: 12mm				
	Lengde	m	25	0	
31.312.3.2	Dimensjon: 20mm				
	Lengde	m	180	0	
31.312.3.3	Dimensjon: 26mm				
	Lengde	m	110	0	
31.312.3.4	Dimensjon: 32mm				
	Lengde	m	120	0	
31.312.3.5	Dimensjon: 40mm				
	Lengde	m	40	0	
31.312.4	**UB1.21000021** **INNENDØRS VANNLEDNING I VARERØR (RØR I RØR) - KOMPLETT** **Type vannledning:** Uspesifisert **Plassering:** Uspesifisert **Montasje:** Valgfritt **Skjøt:** Klemringskobling *Lokalisering:* ihht til tegning *Ledningsstrekk:* KV, VV og VVS ledninger *Trykk:* 9 Bar *Materialkvalitet vannrør:* PEX-rør *Materiale varerør:* Alle deler og alt rør materiell, ekspansjonsutstyr etc. skal inkluderes i prisen. *Dimensjon vannrør:* se underposter *Andre krav:* Nei				
31.312.5	Dimensjon: PEX 12mm				
	Lengde	m	995	0	
31.312.6	Dimensjon: PEX 15mm				
	Lengde	m	160	0	

Sum: 0

31 Sanitær

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.312.7	Dimensjon: PEX 20mm				
	Lengde	m	140	0	
31.312.8	Dimensjon: PEX 32mm				
	Lengde	m	20	0	
31.312.9	SEPARAT RØRTILKOBLING Tilkobling moppevask, rør avsluttes i lokasse				
	Antall	stk	2		
31.312.10	SEPARAT RØRTILKOBLING Tilkobling kjøkkenkum og vaskemaskin. Avløp og tappevann.				
	Antall	stk	5		
31.312.11	SEPARAT RØRTILKOBLING Tilkobling vaskemaskin				
	Antall	stk	8		
31.314.1	**UC1.3121160A** **INNENDØRS STENGEVENTIL** **Ventiltype:** Kuleventil **Betjening:** Manuell med hendel **Medium:** Forbruksvann og vanntilførsel **Materiale:** Kobberlegering **Skjøt:** Valgfri *Lokalisering:* Ihht. tegning. *Materialkvalitet:* OK *Overflatebehandling:* ok *Temperaturområde:* 5/80°C *Trykk:* 9 Bar *Dimensjon, tilkoblinger:* se underposter *Dokumentasjon:* Ja *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Stengeventiler i rørnettet				
31.314.1.1	Dimensjon: DN 20				
	Antall	stk	27	0	
31.314.1.2	Dimensjon: DN 25				
	Antall	stk	1	0	
31.314.1.3	Dimensjon: DN 32				
	Antall	stk	4	0	
31.314.1.4	Dimensjon: DN 40				

Sum: 0

31 Sanitær

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Antall	stk	2	0	
31.314.2	**UC2.961152111** **INNENDØRS REGULERINGSVENTIL** **Ventiltype:** Kjegleventilg **Funksjon:** Trykkstabilisert innregulerings- og reguleringsventil **Medium:** Forbruksvann og vanntilførsel **Materiale:** Messing **Rørløp:** Toveis **Betjening:** Manuell med ratt **Skjøt:** Gjengeskjøt *Lokalisering:* ihht til tegning *Materialkvalitet:* Messing *Overflatebehandling:* Messing *Temperaturområde:* 5/80°C *Trykk:* PN10 *Dimensjon, tilkoblinger:* se underposter *Dokumentasjon:* Ja *Andre krav:* Nei				
31.314.2.1	Dimensjon: DN 10				
	Antall	stk	4	0	
31.314.3	**UC2.941152111** **INNENDØRS REGULERINGSVENTIL** **Ventiltype:** Kjegleventilg **Funksjon:** Innreguleringsventil **Medium:** Forbruksvann og vanntilførsel **Materiale:** Messing **Rørløp:** Toveis **Betjening:** Manuell med ratt **Skjøt:** Gjengeskjøt *Lokalisering:* ihht til tegning *Materialkvalitet:* Messing *Overflatebehandling:* Messing *Temperaturområde:* 5/80°C *Trykk:* PN10 *Dimensjon, tilkoblinger:* se underposter *Dokumentasjon:* Ja *Andre krav:* Nei				
31.314.3.1	Dimensjon: DN 20				
	Antall	stk	1	0	

Sum: 0

31 Sanitær

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.314.4	**UC4.521150A** **INNENDØRS TILBAKESLAGSVENTIL** **Ventiltype:** Fjærbelastet **Medium:** Forbruksvann og vanntilførsel **Materiale:** Messing **Skjøt:** Valgfri *Lokalisering:* Varmesentral *Materialkvalitet:* Messing *Overflatebehandling:* Messing *Temperaturområde:* 5/80°C *Trykk:* PN10 *Dimensjon, tilkoblinger:* se underposter *Dokumentasjon:* Ja *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag KAT. 3 pga. leionellasikring kjemikalie				
31.314.4.1	Dimensjon: DN 40				
	Antall	stk	1	0	
31.314.5	**UC4.521150A** **INNENDØRS TILBAKESLAGSVENTIL** **Ventiltype:** Fjærbelastet **Medium:** Forbruksvann og vanntilførsel **Materiale:** Messing **Skjøt:** Valgfri *Lokalisering:* Varmesentral *Materialkvalitet:* Messing *Overflatebehandling:* Messing *Temperaturområde:* 5/80°C *Trykk:* PN10 *Dimensjon, tilkoblinger:* se underposter *Dokumentasjon:* Ja *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag KAT. 2				
31.314.5.1	Dimensjon: DN 20				
	Antall	stk	3	0	
31.314.5.2	Dimensjon: DN 32				
	Antall	stk	1	0	
31.314.6	**UC4.21150** **INNENDØRS REDUKSJONSVENTIL**				

Sum: 0

31 Sanitær

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Antall	stk	1		
	Medium: Forbruksvann og vanntilførsel				
	Materiale: Messing				
	Skjøt: Valgfri				
	Lokalisering: Varmesentral				
	Materialkvalitet: Messing				
	Overflatebehandling: Messing				
	Temperaturområde: 5/80°C				
	Trykk: PN10				
	Dimensjon, tilkoblinger: DN40				
	Dokumentasjon: -				
	Andre krav: Nei				
31.314.7	**UC3.11150** **INNENDØRS SIKKERHETSVENTIL**				
	Antall	stk	1		
	Type sikkerhetsventil: Fjærbelastet				
	Medium: Forbruksvann og vanntilførsel				
	Materiale: Messing				
	Skjøt: Valgfri				
	Lokalisering: Iht. tegning				
	Materialkvalitet: Messing				
	Overflatebehandling: -				
	Temperaturområde: 5/80°C				
	Utløsningstrykk: 9 Bar				
	Dimensjon, tilkoblinger: MEP32				
	Dokumentasjon: -				
	Andre krav: Nei				
31.314.8	**UF4.225111** **TERMOSTATISK BLANDEBATTERI**				
	Antall	stk	5		
	Anvendelse: Kjøkken				
	Betjening: Hendel				
	Trykkstøtdemping: Med trykkstøtdemping				
	Trykkregulering: Med automatisk trykkregulering				
	Lokalisering: ihht til tegning				
	Utforming: -				
	Materiale: -				
	Tilbehør: Uttak til oppvaskmaskin				
	Plassering: kjøkkenbenk				
	Andre krav: Nei				
31.314.9	**UO2.101100A** **UTENDØRS STENGEVENTIL**				
	Antall	stk	3		
	Ventiltype: Valgfritt				

Sum: 0

31 Sanitær

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Medium: Vann **Materiale:** Valgfritt **Skjøt:** Valgfri *Lokalisering:* Ihht. tegning. *Materialkvalitet:* - *Overflatebehandling:* - *Temperaturområde:* -19/80°C *Trykk:* PN10 *Dimensjon:* DN20 *Dokumentasjon:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Vannutkaster for kaldt og varmt vann (KV/VV), monteres i yttervegg med inspeksjonsskap på innside. Utføres i frostsikker utførelse.				
31.314.10	**UO2.101100A** **UTENDØRS STENGEVENTIL**				
	Antall	stk	1		
	Ventiltype: Valgfritt **Medium:** Vann **Materiale:** Valgfritt **Skjøt:** Valgfri *Lokalisering:* Ihht. tegning. *Materialkvalitet:* - *Overflatebehandling:* - *Temperaturområde:* -19/80°C *Trykk:* PN10 *Dimensjon:* DN20 *Dokumentasjon:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Vannutkaster for kaldt vann (KV), monteres i yttervegg med inspeksjonsskap på innside. Utføres i frostsikker utførelse.				
31.314.11	**UF4.119** **TAPPEVENTIL**				
	Antall	stk	8		
	Anvendelse: Vaskemaskiner *Lokalisering:* Vaskerom eller stellerom *Materiale:* - *Plassering:* På vegg *Andre krav:* Nei				
31.314.12	**UF8.21121A** **DUSJ MED BLANDEBATTERI**				

Sum: 0

31 Sanitær

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Antall **Type:** Hånddusj montert på glidestang **Dusjhode:** Med sparefunksjon **Materiale:** Rustfritt stål *Lokalisering:* Se plantegning *Dusjbatteri:* Ja *Utforming:* - *Slange:* Ja *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag **Dusjstangen**: skal væ re belastningstestet for minimum 500 kg, Skruehull skal væ re tildekket med deksel.	stk	2		
31.314.13	**UF8.21121A** **DUSJ MED BLANDEBATTERI**				
	Antall **Type:** Hånddusj montert på glidestang **Dusjhode:** Med sparefunksjon **Materiale:** Rustfritt stål *Lokalisering:* Se plantegning *Dusjbatteri:* Ja *Utforming:* - *Slange:* Ja *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Skal leveres til HCWC, og det er viktig at alle krav til HC-dusj ivaretas. **Dusjstangen**: skal væ re belastningstestet for minimum 500 kg, produsert i et stykke uten skjøter og belagt med antibakterielt materiale for god hygiene. Skruehull skal væ re tildekket med deksel. For trygghet og fleksibel bruk skal dusjstang væ re vinkelformet og ha minimum 1000 mm vertikal- og 400 mm horisontal lengde. Da det ellers er risiko for skade ved at hele armen kommer ned mellom stang og vegg, skal avstand fra vegg til dusjstang skal av sikkerhetshensyn være maksimum 40 mm. Dusjstangen skal inkludere en ergonomisk dusjhodeholder og en integrert dusjhylle. Alle øvrige støttehåndtak på vegg skal ha tilsvarende minimumskrav som dusjstangen med tanke på belastning, hygiene og sikkerhetshensyn, samt være vinkelformet uten skjøter for bedre hygiene og grepsmuligheter. Dusjarmatur skal være trykkstyrt og ergonomisk utformet, slik at det er enkelt å skru vannet av og på, samt ha temperatursperre. **Dusjsetet**: monteres på vegg og skal kunne slås opp til veggen for å frigjøre plass ved behov. Dusjsetet skal være belagt med materiale som gir en myk og	stk	1		

Sum: 0

31 Sanitær

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	temperert overflate og skal tåle en belastning på minimum 500 kg. Dusjsetet skal kunne høydejusteres. For bedre hygiene og enklere rengjøring, skal dusjsetet ha et enkelt stort avrenningshull midt på setet. Det skal medtas dusjslange (2 meter) og dusjhode.				
31.314.14	**UD7.13202A** **Måler**				
	Antall	stk	4		
	Målt verdi: Temperatur				
	Medium: Varmebærer-vann				
	Materiale: Valgfritt				
	Montasje: Montert i rør				
	Lokalisering: Teknisk rom				
	Måleområde: 0-100°C				
	Toleranse: -				
	Utforming: -				
	Tilbehør: -				
	Dimensjon tilkoblinger: -				
	Dokumentasjon: -				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag Termometer for manuell avlesning av temperatur				
31.314.15	**XQA** **Måleinstrumenter og ur for fast montasje**				
	Antall	stk	4		
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag Manometer for måling av absolutt trykk. Med muffe og lomme. Husdiameter min. Ø100 mm. Muffen skal plasseres i grenrør med avstengningsventil. Ventilen skal også inngå i denne posten.				

Sum: 0

31 Sanitær

31.315.1

Alt utstyr som tilbys skal være godkjent av Godkjenningsnemda for godkjenning av sanitærmateriell og være produsert etter norsk standard eller tilsvarende utenlandske standarder. For utstyr hvor EU-standarder finnes, skal utstyret tilfredsstille disse.
Blandebatterier skal være mykstengende, av ettgrepstype med keramiske skiver hvis ikke annet er beskrevet.
Blandebatteriene skal leveres med vannbesparende innmat. Ved blandebatterier montert på vegg skal det benyttes veggfester for god innfesting i vegg.

31 Sanitær

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31	**Sanitær**				
31.315.2	**UF2.12260A** **UTSLAGSVASK - KOMPLETT**				
	Antall	stk	3		
	Materiale: Rustfritt stål				
	Plassering: På vegg				
	Montering: Valgfri				
	Lokalisering: Teknisk rom og renholdsrom				
	Dimensjon: Ca. 550x450 mm				
	Utforming: -				
	Farge: -				
	Blandebatteri: Type ettgreps. Vannbesparende innmat				
	Koblingsledninger: -				
	Avstengningsventiler for blandebatteri: Ja				
	Bunnventil: Oppløftventil				
	Vannlås: PP				
	Veggrosett: Plast				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag Leveres med rustfri plate mot bakvegg og bøtterist. Avstand mellom vask og veggbatteri må tilpasses fylling av vaskebøtte.				
31.315.3	**UB1.25A** **INNENDØRS VANNLEDNING I VARERØR (RØR I RØR) - FORDELINGSSKAP**				
	Antall	stk	8		
	Lokalisering: Iht. tegning				
	Dimensjon skap: 550x550x107				
	Dimensjon tilførsel: -				
	Dimensjon utganger: -				
	Antall utganger: 8 KV og 8 VV				
	Stengeventil på hver utgang: Ja				
	Stengeventil på tilførsel: Ja				
	Trykk: -				
	Materiale skap: -				
	Materiale fordeler: -				
	Drenering: Til srom med sluk, avsluttes med kappe				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag Komplett levert med vanntettskap, fordelere og avstegning pr kurs.				
31.315.4	**UB1.25A** **INNENDØRS VANNLEDNING I VARERØR (RØR I RØR) - FORDELINGSSKAP**				
	Antall	stk	3		

Sum: 0

31 Sanitær

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Lokalisering: Iht. tegning				
	Dimensjon skap: 800x550x107				
	Dimensjon tilførsel: -				
	Dimensjon utganger: -				
	Antall utganger: 12 KV og 12 VV				
	Stengeventil på hver utgang: Ja				
	Stengeventil på tilførsel: Ja				
	Trykk: -				
	Materiale skap: -				
	Materiale fordeler: -				
	Drenering: Til srom med sluk, avsluttes med kappe				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Komplett levert med vanntettskap, fordelere og avstegning pr kurs.				
31.315.5	**UF1.119160A** **SERVANT - KOMPLETT**				
	Antall	stk	7		
	Type servant: Servant for håndvask				
	Materiale: Porselen				
	Plassering: På vegg				
	Montering: Valgfri				
	Lokalisering: Iht. tegning				
	Dimensjon: Ca. 500x360 Standard servant				
	Utforming: -				
	Farge: Hvit				
	Blandebatteri: Berøringsfri armatur med sensor med strømtilkobling				
	Bunnventil: Oppløftventil				
	Vannlås: Flaskevannlås				
	Avstengningsventil: Ballofix				
	Veggrosett: Plast				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Vannbesparende innmat.				
31.315.6	**UF1.113160A** **SERVANT - KOMPLETT**				
	Antall	stk	2		
	Type servant: Servant for bevegelseshemmede				
	Materiale: Porselen				
	Plassering: På vegg				
	Montering: Valgfri				
	Lokalisering: Iht. tegning				
	Dimensjon: Ca. 605x570 Standard servant for hcwc				
	Utforming: -				

Sum: 0

31 Sanitær

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Farge: Hvit *Blandebatteri:* Blandebatteri: Forkr. servantbatteri med kjedefeste, lang hendel (HC-betjening). Berøringsfri armatur med sensor (strømtilkobling) *Bunnventil:* - *Vannlås:* Forkrommet flaskevannlås *Avstengningsventil:* Ballofix *Veggrosett:* Forkrommet *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Vannbesparende innmat.				
31.315.7	**UF1.119210A** **SERVANT - KOMPLETT**				
	Antall	stk	4		
	Type servant: Servant for stellerom **Materiale:** Rustfritt stål **Plassering:** Innbygd **Montering:** Valgfri *Lokalisering:* Iht. tegning *Dimensjon:* Ca. 600x600 Tilpasses benk for stellerom *Utforming:* - *Farge:* - *Blandebatteri:* Blandebatteri: Forkr. servantbatteri med kjedefeste, lang hendel *Bunnventil:* - *Vannlås:* Forkrommet flaskevannlås *Avstengningsventil:* Ballofix *Veggrosett:* Forkrommet *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Blandebatteri med vannbesparende funksjon, tilpasset funksjon og bruk ved stellebenk. Felles inn i benk.				
31.315.8	**UF1.119220A** **SERVANT - KOMPLETT**				
	Antall	stk	4		
	Type servant: Servant for stellerom **Materiale:** Rustfritt stål **Plassering:** Frittstående **Montering:** Valgfri *Lokalisering:* Iht. tegning *Dimensjon:* Ca. 500X450 *Utforming:* - *Farge:* - *Blandebatteri:* Blandebatteri: Forkr. servantbatteri med kjedefeste				

Sum: 0

31 Sanitær

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Bunnventil: - *Vannlås:* Forkrommet flaskevannlås *Avstengningsventil:* Ballofix *Veggrosett:* Forkrommet *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Blandebatteri med vannbesparende funksjon, tilpasset funksjon og bruk ved stellerom.				
31.315.9	**UF2.21260A** **VASKERENNE - KOMPLETT**				
	Antall	stk	12		
	Materiale: Rustfritt stål **Plassering:** På vegg **Montering:** Valgfri *Lokalisering:* ihht til tegning *Dimensjon:* Ca. 1200X450 *Utforming:* - *Farge:* - *Antall og type blandebatteri:* 3 *Koblingsledninger:* 2 *Avstengningsventiler for blandebatteri:* Ballofix *Bunnventil:* Oppløftventil *Vannlås:* Forkrommet flaskevannlås *Veggrosett:* Forkrommet *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Vannbesparende innmat.				
31.315.10	**UF1.21211322A** **KLOSETT - KOMPLETT**				
	Antall	stk	2		
	Brukskategori: For bevegelseshemmede **Materiale:** Porselen **Plassering:** Innbygd **Montering:** På ramme i veggen **Spylesystem:** Sisterne innebygget i vegg **Vannlås:** Skjult *Lokalisering:* Iht. tegning *Utforming:* - *Farge:* Hvit *Sete:* Hardplast med mykstengende lukking *Sisterne:* 2 delt spylefunksjon *Avstengningsventil:* Ballofix *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag				

Sum: 0

31 Sanitær

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Med armstøtter				
31.315.11	**UF1.21111322** **KLOSETT - KOMPLETT**				
	Antall	stk	16		
	Brukskategori: For normal bruk				
	Materiale: Porselen				
	Plassering: Innbygd				
	Montering: På ramme i veggen				
	Spylesystem: Sisterne innebygget i vegg				
	Vannlås: Skjult				
	Lokalisering: Iht. tegning				
	Utforming: -				
	Farge: Hvit				
	Sete: Hardplast med mykstengende lukking				
	Sisterne: 2 delt spylefunksjon				
	Avstengningsventil: Ballofix				
	Andre krav: Nei				
31.315.12	**UF1.21311322** **KLOSETT - KOMPLETT**				
	Antall	stk	10		
	Brukskategori: For barn				
	Materiale: Porselen				
	Plassering: Innbygd				
	Montering: På ramme i veggen				
	Spylesystem: Sisterne innebygget i vegg				
	Vannlås: Skjult				
	Lokalisering: Iht. tegning				
	Utforming: -				
	Farge: Hvit				
	Sete: Hardplast med mykstengende lukking				
	Sisterne: 2 delt spylefunksjon				
	Avstengningsventil: Ballofix				
	Andre krav: Nei				
31.315.13	**UF5.113220A** **GULVSLUK**				
	Antall	stk	15		
	Type: Baderomssluk				
	Materiale i sluk: Kunststoff				
	Materiale i rist: Rustfritt stål				
	Vannlåsløsning: Avtagbar vannlås				
	Montasje: Valgfri				
	Lokalisering: Iht. tegning				
	Dimensjon: Ø75				
	Utforming: -				

Sum: 0

31 Sanitær

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Kapasitet: -				
	Anboringer: -				
	Type membran på gulv: Se ark underlag				
	Type gulvoverflate: -				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Med luktfri vannlås				
31.315.14	**UF5.192289A** **GULVSLUK**				
	Antall	stk	1		
	Type: Lokasse				
	Materiale i sluk: Rustfritt stål				
	Materiale i rist: Rustfritt stål				
	Vannlåsløsning: Uten vannlås				
	Montasje: På gulv				
	Lokalisering: Renholdssentral				
	Dimensjon: -				
	Utforming: -				
	Kapasitet: 35 liter				
	Anboringer: -				
	Type membran på gulv: Se ark underlag				
	Type gulvoverflate: Se Ark underlag				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Med lofilter, gummiføtter. Inkl. avløp fra lokasse som avsluttes i sluk. Som type Joti Lokasse 800 eller tilsv.				
31.315.15	**UF5.162229A** **GULVSLUK**				
	Antall	stk	2		
	Type: Sluk til industriell bruk				
	Materiale i sluk: Rustfritt stål				
	Materiale i rist: Rustfritt stål				
	Vannlåsløsning: Avtagbar vannlås				
	Montasje: På gulv				
	Lokalisering: Renholdssentral				
	Dimensjon: 600x600				
	Utforming: -				
	Kapasitet: -				
	Anboringer: -				
	Type membran på gulv: Se ark underlag				
	Type gulvoverflate: Se Ark underlag				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Slukrist i bøttekott Ø75				

Sum: 0

31 Sanitær

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31.315.16	**UF5.162229** **GULVSLUK**				
	Antall	stk	1		
	Type: Sluk til industriell bruk				
	Materiale i sluk: Rustfritt stål				
	Materiale i rist: Rustfritt stål				
	Vannlåsløsning: Avtagbar vannlås				
	Montasje: På gulv				
	Lokalisering: Renholdssentral				
	Dimensjon: 800x1500				
	Utforming: -				
	Kapasitet: -				
	Anboringer: -				
	Type membran på gulv: Se ark underlag				
	Type gulvoverflate: Se Ark underlag				
	Andre krav: Nei				
31.315.17	**UF5.21122** **TAKSLUK**				
	Antall	stk	1		
	Utførelse: Uten varmeelement				
	Materiale i sluk: Rustfritt stål				
	Materiale i rist: Rustfritt stål				
	Lokalisering: Se plantegning				
	Dimensjon: 50mm				
	Utforming: -				
	Kapasitet: -				
	Type takbelegg: Betong				
	Andre krav: Nei				
31.315.18	**UF5.383** **AVLØPSTRAKT**				
	Antall	stk	8		
	Vannlåsløsning: Uten vannlås				
	Materiale: Kunststoff				
	Lokalisering: Ved vaskemaskiner				
	Dimensjon: Ø50				
	Utforming: -				
	Kapasitet: -				
	Plassering: På vegg				
	Andre krav: Nei				
31.315.19	**UD6.91111212A** **PUMPE INNENDØRS**				
	Antall	stk	1		
	Type pumpe: Sirkulasjonspumpe				
	Versjon: Enkel pumpe - våtløper				
	Pumpedrift: Elektrisk motor				

Sum: 0

31 Sanitær

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Medium: Vann **Materiale i pumpehjul:** Rustfritt stål **Materiale i pumpehus:** Støpejern **Montasje:** Montert i rør *Lokalisering:* =310.001-JP501 *Utforming:* - *Materialkvalitet:* - *Overflatebehandling:* - *Kapasitet:* 400 l/h og 50 kPa *Temperaturområde:* 55-60 °C *Trykk:* - *Turtallsregulering:* Konstant mengde. *Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg:* Forberedt for tilkobling til SD-anlegg *Elektriske data:* 230 V IT *Lydeffektnivå:* - *Fundament:* - *Dimensjon tilkoblinger:* MEP26 *Dokumentasjon:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Pumpa skal ha innebygget mengdemåler.				
31.315.20	**UD3.1131111** **VV-BEREDER - ENKELTMANTLET**				
	Antall	stk	1		
	Type bereder: Elektrisk - seriekoblet **Form:** Stående sylindrisk **Oppvarmingsmetode:** Med elektrokolbe **Materiale i trykktank:** Rustfritt stål **Plassering:** Frittstående på gulv *Lokalisering:* Teknisk rom *Volum:* 500L *Varmekolber, antall:* - *Varmekolbe, effekt totalt:* 15KW *Termostater og regulering:* Med termostat *Trykklasse:* PN10 *Elektriske data:* 0 *Dimensjoner:* 35mm *Dimensjon tilkoblinger:* MEP40 *Tilleggsutstyr:* - *Dokumentasjon:* Ja *Andre krav:* Nei				
31.315.21	**UD3.1111211** **VV-BEREDER - ENKELTMANTLET**				

Sum: 0

31 Sanitær

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Antall	stk	1		
	Type bereder: Spiral (varmeveksler)				
	Form: Stående sylindrisk				
	Oppvarmingsmetode: For vannbåren varme				
	Materiale i trykktank: Rustfritt stål				
	Plassering: Frittstående på gulv				
	Lokalisering: Teknisk rom				
	Volum: 500L				
	Varmekolber, antall: -				
	Varmekolbe, effekt totalt: 10KW				
	Termostater og regulering: Med termostat				
	Trykklasse: PN10				
	Elektriske data: 0				
	Dimensjoner: 35mm				
	Dimensjon tilkoblinger: MEP40				
	Tilleggsutstyr: -				
	Dokumentasjon: Ja				
	Andre krav: Nei				
31.315.22	**VE7.21** **INSPEKSJONS- OG RENSELUKE I VENTILASJONSKANAL**				
	Antall	stk	10		
	Lokalisering: Se plantegning				
	Dimensjon: Ø110				
	Andre krav: Nei				
31.315.23	**UO2.41630** **UTENDØRS LUFTEVENTIL**				
	Antall	stk	6		
	Medium: Spillvann				
	Materiale: Rustfritt stål				
	Skjøt: Valgfri				
	Lokalisering: Se plantegning				
	Type: -				
	Materialkvalitet: -				
	Overflatebehandling: -				
	Temperaturområde: -19/80°C				
	Trykk: 1 bar				
	Dimensjon: Ø110				
	Dokumentasjon: -				
	Andre krav: Nei				
31.315.24	**RL6.23A** **TERMOMETER**				
	Antall	stk	4		
	Lokalisering: ihht til tegning				
	Skala: -				

Sum: 0

31 Sanitær

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Termometer med muffe og lomme. Husdiameter min. Ø100 mm				
	d) Toleranser				
	Nøyaktighet: +/- 1°C				
31.315.25	**UD1.2A** **Innendørs ekspansjonskar**				
	Antall	stk	1		
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Ekspansjonskar til tappevann V=80L Ladetrykk: 7bar				
31.315.26	**UD7.11142A** **Måler**				
	Antall	stk	1		
	Målt verdi: Væskemengde				
	Medium: Vann				
	Materiale: Messing				
	Montasje: Montert i rør				
	Lokalisering: Vanninntak				
	Måleområde: -				
	Toleranse: -				
	Utforming: -				
	Tilbehør: -				
	Dimensjon tilkoblinger: MEP50				
	Dokumentasjon: -				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Kommunal vannmåler				
31.315.27	**XS6.010A** **FILTER**				
	Antall	stk	1		
	Funksjon: Uspesifisert				
	Utførelse: Fast filter				
	Kapslingsgrad: Uspesifisert				
	Lokalisering: Vanninntak				
	Montasje: Vannrør				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Grovfiler vann på vanninntak				
31.315.28	**UD3A** **Prefabrikkerte anlegg for termisk og kjemisk vannbehandling innendørs**				
	Antall	stk	1		

Sum: 0

31 Sanitær

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Legionellasikring som type SGI OXI-TEC Anlegg DN40, leveres komplett med stengeventiler og bypass				
31.315.29	**YB4.116224000A** **SENSOR FOR VÆSKELEKKASJE**				
	Antall	stk	9		
	Deteksjonsprinsipp: Områdemåling - bånd				
	Leveranseomfang: Levering, montering og spenningssetting				
	Signaltype: Digital (datakommunikasjon) - trådløs				
	Kommunikasjonsprotokoll: Valgfritt				
	Kapslingsgrad: Valgfritt				
	Lokalisering: Vannutkaster, kjøkken				
	Anvendelse: -				
	Medium: Vann				
	Kvalitetskrav: -				
	Målenøyaktighet: -				
	Montasje: I benk eller skap				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag Komplett levert inkl. stengeventil.				

Sum: 0

31 Sanitær

31.316.1

Isolasjon for sanitærinstallasjoner
Isoleringsarbeider utføres av fagkyndig personell og etter leverandørens montasjehenvisning.
Alle mengder relateres til overflaten på den kanal/rør
som skal isoleres (ikke utvendig isolasjonsflate).
Alt av utstyr som er montert i rørnettet skal også isoleres med formsydde puter.

31 Sanitær

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
31	**Sanitær**				
31.316.1.1	**SB2.114259914815A** **ISOLERING AV RØRLEDNINGSDELER** **Isolasjonsmateriale:** Cellegummi/elastomerskum (FEF) **Rørledningsdel:** Komplett **Type produkt:** Slanger, nominell (FEF) **Overflatebelegg:** Uten **Tykkelse:** 13 mm *Lokalisering:* KV *Krav til fysiske egenskaper:* Det skal benyttes cellegummi med varmeledningstall l0°C£0,033 W/m·K iht DIN 52612 og DIN 52613. Diffusjons-motstandsfaktoren m³ 10000 iht DIN 52615. *Dimensjon på rørledningsdel:* Se underposter *Andre krav:* b) Materialer **Kondensisolasjon** Som kondensisolasjon skal det benyttes cellegummi med økende isolasjonstykkelse tilpasset temperatur- og fuktforhold. Cellegummiisolasjonen skal være brannteknisk godkjent i rørisolasjonsklasse PII i henhold til NT Fire 036. Rørgjennomføringer skal utføres slik at bygningsdelens brannskillende funksjon opprettholdes. Tetting og isolering av gjennomføringer skal utføres i henhold til gjeldende brannteknisk godkjenning for valgt produkt/system. I rømningsveier skal isolasjon på enkeltstående rør minimum tilfredsstille klasse PII. For rør i sjakter eller bak nedforede himlinger med branncellebegrensende funksjon skal isolasjonen minimum tilfredsstille klasse PII. Type isolasjon: **AF/Armaflex eller tilsvarende.** c) Utførelse Alle skjøter skal limes med produsentens spesiallim. Monter skjøtene under press og ikke med strekk. Isolasjonen må seksjoneres med sperreliming minst hver 2 meter, 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.				
31.316.1.2	Dimensjon: MEP12				
	Lengde	m	10		
31.316.1.3	Dimensjon: MEP20				

Sum: 0

31 Sanitær

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Lengde	m	33		
31.316.1.4	Dimensjon: MEP26				
	Lengde	m	50		
31.316.1.5	Dimensjon: MEP32				
	Lengde	m	60		
31.316.1.6	Dimensjon: MEP40				
	Lengde	m	25		
31.316.1.7	Dimensjon: MEP50				
	Lengde	m	10		
31.316.2	**SB2.114119913023A** **ISOLERING AV RØRLEDNINGSDELER** **Isolasjonsmateriale:** Mineralull (MW) **Rørledningsdel:** Komplett **Type produkt:** Rørskåler **Overflatebelegg:** Valgfritt **Tykkelse:** 30 mm *Lokalisering:* VV og VVS *Krav til fysiske egenskaper:* Det skal benyttes rørskål av mineralull med varmeledningstall l10°C£0,033 W/m·K i henhold til NS-EN 12667 og NS-EN 12939. *Dimensjon på rørledningsdel:* se underposter *Andre krav:* b) Materialer Produktet skal være brannteknisk godkjent i henhold til europeisk brannklasse for rørisolasjon **A2L-s1,d0**, klassifisert etter **NS-EN 13501-1**. Rørgjennomføringer skal utføres slik at bygningsdelens brannskillende funksjon opprettholdes. Tetting og isolering av gjennomføringer skal utføres i henhold til gjeldende brannteknisk godkjenning for valgt produkt og system. Isolasjonstykkelser skal dimensjoneres i henhold til **NS-EN 12828**. Type: Prefabrikkerte rørskåler med damptett overflate (f.eks. aluminiumsbelagt eller tilsvarende), eller likeverdig løsning som tilfredsstiller ovennevnte krav. c) Utførelse Montering av rørisolasjon med selvklebende overlapp skal ikke utføres ved omgivelsestemperaturer lavere enn **+10 °C**, med mindre annet er dokumentert og godkjent av produsent. Alle skjøter skal tapes med **brannklassifisert aluminiumstape** med dokumentert egnethet for aktuelle brannkrav og isolasjonstype.				

Sum: 0

31 Sanitær

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Der isolasjonen avsluttes mot utstyr, skal isolasjonen renskjæres og avsluttes med egnet endemansjett eller tilsvarende løsning. Armaturer og flenser skal overisoleres. Montasje skal for øvrig utføres i henhold til produsentens gjeldende monteringsanvisning.				
31.316.2.1	Dimensjon: MEP12				
	Lengde	m	10		
31.316.2.2	Dimensjon: MEP20				
	Lengde	m	120		
31.316.2.3	Dimensjon: MEP26				
	Lengde	m	50		
31.316.2.4	Dimensjon: MEP32				
	Lengde	m	60		
31.316.2.5	Dimensjon: MEP40				
	Lengde	m	15		
31.316.2.6	**Isolering av pumper, ventiler osv.**				
	Formsydde isolasjonsputer for isolering av pumper, ventiler etc i varmtvannsrør. Se systemskjema				
	Rund sum	RS			
31.316.2.7	**Isolering av pumper, ventiler osv.**				
	Formsydde isolasjonsputer for kondensisolering av ventiler i kaldtvannsrør. se systemskjema				
	Rund sum	RS			

Sum: 0

32 Varme

32.1

Oppvarming av ventilasjonsluft, radiator, gulvvarme og forvarming tappevann med vannbåren varme basert på energi fra væske-vann varmepumpe i teknisk rom.
Se systemskjema varme og sanitær.

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32	**Varme**				
32.321.1	**UM3.21219133200A** **UTENDØRS RØRLEDNING FOR ENERGIBÆRING - RØR AV TERMOPLAST**				
	Samlet lengde	m	1 450		
	Type rørledning: Varmeledning **Medium:** HXi-24% **Plassering:** I grunnen - boring **Materiale:** PE 100 **Skjøt:** Valgfri *Lokalisering:* Energibrønner *Nominell diameter:* DN50 *SDR-verdi:* SDR17 *Største tillatte driftstrykk (PMA):* PN10 *Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Rørledning komplett i borehull Levering og installasjon av komplett røranlegg i borehull for energibrønn (bergvarme), inkludert borring, kollektor, nedføring, fylling og tilkoblinger.				
32.321.2	**UM3.21219113200A** **UTENDØRS RØRLEDNING FOR ENERGIBÆRING - RØR AV TERMOPLAST**				
	Samlet lengde	m	250		
	Type rørledning: Varmeledning **Medium:** HXi-24% **Plassering:** I grøft **Materiale:** PE 100 **Skjøt:** Valgfri *Lokalisering:* Teknisk rom *Nominell diameter:* DN50 *SDR-verdi:* SDR17 *Største tillatte driftstrykk (PMA):* PN10 *Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA):* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Levering og montering av komplette tur- og returledninger fra energibrønn til teknisk rom, inkludert nødvendige gravearbeider. Røranlegget skal leveres med ferdig isolerte rør tilpasset aktuelle drifts- og temperaturområder.				
32.321.3	**UM3.21210114111A** **UTENDØRS RØRLEDNING FOR ENERGIBÆRING - RØR AV TERMOPLAST**				

32 Varme

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Samlet lengde	m	10		
	Type rørledning: Varmeledning				
	Medium: Uspesifisert				
	Plassering: I grøft				
	Materiale: PP				
	Skjøt: Muffeskjøt - strekkfast				
	Lokalisering: Teknisk rom				
	Nominell diameter: DN150				
	SDR-verdi: SDR17				
	Største tillatte driftstrykk (PMA): PN10				
	Tillatt prøvingstrykk på byggeplass (PEA): -				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Trekkerør for snøsmelteanlegget ut fra fordeler og ned i grunnen. Støpes inn i betongen				
32.321.4	**UP2.2300A** **INSPEKSJONSKUM AV BETONG**				
	Antall	stk	3		
	Kumskjøt: Skjøt med not og fjær				
	Gjennomløp: Uspesifisert				
	Diameter: Valgfri				
	Lokalisering: Energibrønner				
	Utførelse: -				
	Kumhøyde: Inspeksjonskum til energibrønn				
	Rørledningsdimensjon: DN50				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Kum skal leveres med kjøresterkt lokk dimensjonert for aktuell trafikkbelastning.				

Sum: 0

32 Varme

32.322.1

Opphenging/festing av rør skjer med rør-klammer.
Rørholdere skal ha gummiforing med "Safety Clip".
For feste i vegg/tak benyttes festebrakett med justerbar
avstand mellom opphengningspunktene.
Maks. avstand mellom klammer iht. leverandørenes anbefalinger.

Det monteres fleksible overganger der det er fare for
overføring av vibrasjoner.

Rørføringer gjennom murte/støpte vegger/dekker hvor
det kreves branntetting, skal utføres etter rørleverandørs
anvisninger.

De etterfølgende poster skal være inkludert alt nødv.
tilbehør som rørdeler, festemateriell (klammer, bolter,
gjengestag,klammerskinner osv.), skjøtematriell, osv.

32 Varme

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32	**Varme**				
32.322.2	**UB3.11444325099A** **INNENDØRS ENERGIBÆRERLEDNING FOR VÆSKE - KOMPLETT** **Type energibæreledning:** Varmebærerledning **Medium:** Varmt vann **Materiale:** Stål **Plassering:** I himling **Montasje:** Valgfritt **Skjøt:** Pressfitting *Lokalisering:* Iht. tegning *Trykk:* PN10 *Dimensjon:* Se underposter. *Materialkvalitet:* Mannesmann eller tilsvarende med press-skjøtefittings. *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Rør i dimensjoner mindre enn DN65 legges av Mannesmann eller tilsvarende med press-skjøtefittings. Alle deler og alt rør materiell, ekspansjonsutstyr etc. skal inkluderes i prisen.				
32.322.3	Dimensjon: 15mm				
	Lengde	m	60		
32.322.4	Dimensjon: 18 mm				
	Lengde	m	15		
32.322.5	Dimensjon: 28 mm				
	Lengde	m	120		
32.322.6	Dimensjon: 35 mm				
	Lengde	m	110		
32.322.7	Dimensjon: 42 mm				
	Lengde	m	40		
32.322.8	Dimensjon: 54 mm				
	Lengde	m	65		
32.322.9	**UB3.11444325014A** **INNENDØRS ENERGIBÆRERLEDNING FOR VÆSKE - KOMPLETT** **Type energibæreledning:** Varmebærerledning **Medium:** Varmt vann				

Sum: 0

32 Varme

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Materiale: Stål **Plassering:** I himling **Montasje:** Valgfritt **Skjøt:** Sveiseskjøt *Lokalisering:* Iht. tegning *Trykk:* PN10 *Dimensjon:* Se underposter. *Materialkvalitet:* Stålrør *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Rør i dimensjoner mindre enn DN65 legges av Mannesmann eller tilsvarende med press-skjøtefittings. Alle deler og alt rør materiell, ekspansjonsutstyr etc. skal inkluderes i prisen.				
32.322.10	Dimensjon: DN65				
	Lengde	m	100		
32.322.11	**UB3.411111A** **RØRLEDNING FOR GULVVARME - KOMPLETT**				
	Lengde	m	9 000		
	Medium: Vann **Materiale rør:** PE-X - diffusjonstett **Montasje:** Innstøpt i betong *Lokalisering:* Iht. tegning *Trykk:* PN10 *Dimensjon:* Ø16x2 *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Alle nødvendige deler, festeanordninger og annet rørmaterialer inkluderes i prisen. Posten skal inkludere prosjektering av gulvvarmeanlegget. Posten skal avregnes etter medgåtte mengder. CC avstand tilpasses type rom og behov.				
32.322.12	**UB3.4212141A** **RØRLEDNING FOR GATEVARME - KOMPLETT**				
	Lengde	m	600		
	Medium: Vann-glykolblanding **Materiale rør:** PE-X - diffusjonstett **Plassering rør:** Plass **Montasje:** Innstøpt i betong *Lokalisering:* Ved inngangspari og inngangsrampe *Trykk:* PN10 *Dimensjon:* PEX20 *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag				

Sum: 0

32 Varme

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Alle nødvendige deler, festeanordninger og annet rørmaterialer inkluderes i prisen. Posten skal inkludere prosjektering av snøsmelteanlegget. Posten skal avregnes etter medgåtte mengder.				
32.322.13	FØLERLOMMER Innmontering/innsveising av følerlommer (muffe m/plugg) for følere levert av annen entreprenør. Plasseres etter anvisning fra annen entreprenør/systemskjema.				
	Rund sum	RS			
32.322.14	SEPARAT RØRTILKOBLING Varmebatteri				
	Antall	stk	1		
32.322.15	SEPARAT RØRTILKOBLING Varmepumpe				
	Antall	stk	1		
32.322.16	SEPARAT RØRTILKOBLING Det skal settes av stusser med stengeventil på kollektorrør fra energibrønner, slik at det er tilrettelagt for evt. senere ettermontering av kjølebatteri.				
	Rund sum	RS			
32.322.17	Innmontering av utstyr levert av andre; energimåler, energiventil etc.				
	Rund sum	RS			
32.322.18	**Separat rørtilkobling – opsjon** Levering og montering av rørføring fra brønnkrets til kjølebatteri, komplett med nødvendige ventiler, innreguleringsutstyr og tilhørende komponenter. Rørdimensjoner og vannmengder skal tilpasses og samsvare med brønnkretsens forutsetninger. Antatt avstand fra fordeler til kjølebatteri er ca. 5 m. Posten er en opsjon og skal ikke inngå i totalsummen.				
	Antall	stk	1		
32.324.1	**UC1.3123150** **INNENDØRS STENGEVENTIL** **Ventiltype:** Kuleventil **Betjening:** Manuell med hendel **Medium:** Varmebærer - vann **Materiale:** Messing **Skjøt:** Valgfri *Lokalisering:* Iht. tegning *Materialkvalitet:* - *Overflatebehandling:* - *Temperaturområde:* 50-30°C *Trykk:* PN10				

Sum: 0

32 Varme

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Dimensjon, tilkoblinger: se underposter *Dokumentasjon:* Ja *Andre krav:* Nei				
32.324.1.1	Dimensjon DN15				
	Antall	stk	2		
32.324.1.2	Dimensjon DN20				
	Antall	stk	2		
32.324.1.3	Dimensjon DN25				
	Antall	stk	8		
32.324.1.4	Dimensjon DN32				
	Antall	stk	12		
32.324.1.5	Dimensjon DN40				
	Antall	stk	13		
32.324.1.6	Dimensjon DN50				
	Antall	stk	4		
32.324.1.7	Dimensjon DN65				
	Antall	stk	24		
32.324.2	**UC2.143102510** **INNENDØRS REGULERINGSVENTIL** **Ventiltype:** Seteventil **Funksjon:** Innreguleringsventil **Medium:** Varmebærer - vann **Materiale:** Valgfritt **Rørløp:** Toveis **Betjening:** Trykkstyrt med innebygd giver **Skjøt:** Valgfri *Lokalisering:* Iht. tegning *Materialkvalitet:* - *Overflatebehandling:* - *Temperaturområde:* 0-80°C *Trykk:* PN10 *Dimensjon, tilkoblinger:* se underposter *Dokumentasjon:* Ja *Andre krav:* Nei				
32.324.2.1	Dimensjon DN20				
	Antall	stk	1		

Sum: 0

32 Varme

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.324.2.2	Dimensjon DN25				
	Antall	stk	7		
32.324.2.3	Dimensjon DN32				
	Antall	stk	12		
32.324.3	**UC2.143102110** **INNENDØRS REGULERINGSVENTIL** **Ventiltype:** Seteventil **Funksjon:** Innreguleringsventil **Medium:** Varmebærer - vann **Materiale:** Valgfritt **Rørløp:** Toveis **Betjening:** Manuell med ratt **Skjøt:** Valgfri *Lokalisering:* Iht. tegning *Materialkvalitet:* - *Overflatebehandling:* - *Temperaturområde:* 0-80°C *Trykk:* PN10 *Dimensjon, tilkoblinger:* se underposter *Dokumentasjon:* Ja *Andre krav:* Nei				
32.324.4	Dimensjon DN32				
	Antall	stk	1		
32.324.4.1	Dimensjon DN40				
	Antall	stk	13		
32.324.4.2	Dimensjon DN50				
	Antall	stk	3		
32.324.4.3	Dimensjon DN65				
	Antall	stk	2		
32.324.5	**UC2.993102211A** **INNENDØRS REGULERINGSVENTIL** **Ventiltype:** Trykkuavhengig regulerinsventil og energimåler **Funksjon:** Regulering og energimåling **Medium:** Varmebærer - vann **Materiale:** Valgfritt **Rørløp:** Toveis **Betjening:** Motorstyrt elektrisk				

Sum: 0

32 Varme

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Skjøt: Gjengeskjøt *Lokalisering:* Iht. tegning/systemskjema *Materialkvalitet:* - *Overflatebehandling:* - *Temperaturområde:* 5-80°C *Trykk:* PN 10 *Dimensjon, tilkoblinger:* se underposter *Dokumentasjon:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Dynamisk trykkuavhengig reguleringsventil m/aktuator og energimåler. Som type Belimo EV eller tilsvarende. Type tilpasses SD-anlegget .				
32.324.5.1	Dimensjon EV015				
	Antall	stk	3		
32.324.5.2	Dimensjon EV025				
	Antall	stk	1		
32.324.5.3	Dimensjon EV040				
	Antall	stk	1		
32.324.6	**UC4.523130** **INNENDØRS TILBAKESLAGSVENTIL** **Ventiltype:** Fjærbelastet **Medium:** Varmebærer - vann **Materiale:** Rustfritt stål **Skjøt:** Valgfri *Lokalisering:* Iht. tegning *Materialkvalitet:* - *Overflatebehandling:* - *Temperaturområde:* - *Trykk:* - *Dimensjon, tilkoblinger:* se underposter *Dokumentasjon:* - *Andre krav:* Nei				
32.324.6.1	Dimensjon DN65				
	Antall	stk	2		
32.324.7	**UD7.13202A** **Måler**				
	Antall	stk	22		
	Målt verdi: Temperatur **Medium:** Varmebærer-vann				

Sum: 0

32 Varme

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Materiale: Valgfritt				
	Montasje: Montert i rør				
	Lokalisering: Iht. tegning				
	Måleområde: 0-100°C				
	Toleranse: -				
	Utforming: -				
	Tilbehør: -				
	Dimensjon tilkoblinger: -				
	Dokumentasjon: -				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Termometer manuell avlesning av temperatur				
32.324.8	**UD7.15102A** **Måler**				
	Antall	stk	14		
	Målt verdi: Væsketrykk				
	Medium: Vann				
	Materiale: Valgfritt				
	Montasje: Montert i rør				
	Lokalisering: Iht. tegning				
	Måleområde: 0-50 Bar				
	Toleranse: -				
	Utforming: -				
	Tilbehør: -				
	Dimensjon tilkoblinger: -				
	Dokumentasjon: -				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Manometer, manuell avlesning av trykk.				
32.324.9	Påfylling Påfyllingsarrangement vann, med stengeventil og tilbakeslagsventil.				
	Rund sum	RS			
32.324.10	Filter I varmeanlegget skal det monteres smussfilter. Filter skal utstyres med drenasjeledning med kule stengeventil og plugg. Omfang ses på tegningsunderlag.				
	Antall	stk	2		
32.324.11	Filter I brønnkrets skal det monteres smussfilter. Filter skal utstyres med drenasjeledning med kule stengeventil og plugg. Omfang ses på tegningsunderlag.				
	Antall	stk	1		
32.324.12	Filter I snøsmelteanlegg skal det monteres smussfilter. Filter skal utstyres med drenasjeledning med kule stengeventil og				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	plugg. Omfang ses på tegningsunderlag.				
	Antall	stk	2		
32.324.13	**UD2.242030** **INNENDØRS LUFTUTSKILLER**				
	Antall	stk	2		
	Type luftutskiller: Mekanisk med mikrobobleutskilling				
	Utførelse: Valgfri				
	Montasje: I rør				
	Materiale: Valgfritt				
	Lokalisering: ihht til tegning				
	Utforming: -				
	Materialkvalitet: -				
	Overflatebehandling: -				
	Kapasitet: -				
	Volum: -				
	Type anslutning: -				
	Anslutningsdimensjon: DN65				
	Trykk: PN10				
	Trykkfall over utskiller: -				
	Største mengde, gjennomstrømning: -				
	Trykklasse/laveste systemtrykk: -				
	Ytelser: -				
	Dimensjon tilkoblinger: DN65				
	Tilleggsutstyr: -				
	Dokumentasjon: Ja				
	Andre krav: Nei				
32.324.14	**UD2.242030** **INNENDØRS LUFTUTSKILLER**				
	Antall	stk	1		
	Type luftutskiller: Mekanisk med mikrobobleutskilling				
	Utførelse: Valgfri				
	Montasje: I rør				
	Materiale: Valgfritt				
	Lokalisering: ihht til tegning				
	Utforming: -				
	Materialkvalitet: -				
	Overflatebehandling: -				
	Kapasitet: -				
	Volum: -				
	Type anslutning: -				
	Anslutningsdimensjon: DN65				
	Trykk: PN10				
	Trykkfall over utskiller: -				

32 Varme

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Største mengde, gjennomstrømning: -				
	Trykklasse/laveste systemtrykk: -				
	Ytelser: -				
	Dimensjon tilkoblinger: 42 mm				
	Tilleggsutstyr: -				
	Dokumentasjon: Ja				
	Andre krav: Nei				

Sum: 0

32 Varme

32.325.1

Generelle krav til pumper.

• Driftstemp. 5 - 90 °C
• Angitte data er foreløpige. Før pumper settes i bestilling, skal pumpedata bekreftes av RIV når endelige oppgaver fra øvrige entreprenører er mottatt.
• Pumper med kapasitet < 2,0 l/s henges direkte i rørnettet. Større pumper leveres med fundament(søyle) i stål, som fylles med betong. Fundament skal inkluderes i prisene.
• Pumpekapasitet skal kunne endres +/- 20% uten å bytte pumpe.
• Trykk-klasse PN10.
• Pumpene skal leveres med energieffektivitetsindeks (EEI) på under 0,23.
• Alle pumper for 230 V IT.
• Pumper foran shuntgrupper skal leveres med innbygd vannmengdemåling og trykkmåling.
• Turtallsregulerte pumper skal leveres med innebygget frekvensomformer.
• Pumpene skal væ re klargjort for overføring av signaler til sd- anlegget. Man ønsker å overføre drift-/feilsignal, setpunkt for vannmengde, samt aktuell vannmengde og løftehøyde

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32	**Varme**				
32.325.2	**YC2.122991A** **VARMEPUMPEAGGREGAT**				
	Antall	stk	1		
	Fordampertype: Væskekjølt **Kondensatortype:** Væskekjølt **Medium:** Propan **Kompressortype:** Semi-hermetisk stempelkompressor **Montasje:** Prefabrikkert *Lokalisering:* Teknisk rom *Monteringssted:* Teknisk rom i kjeller *Spesifisert kuldemedium:* Propan *Fyllingsmengde:* - *Varmefaktor:* 3,0 *Varmeytelse:* 36 kW *Kjølebærermedium:* Ethanol HXi-24% *Kjølebærertemperatur, inn:* +2°C *Kjølebærertemperatur, ut:* -2°C *Høyeste kjølebærertemperatur, ut:* - *Varmebærermedium:* Vann *Varmebærertemperatur, inn:* 45°C *Varmebærertemperatur, ut:* 50°C *Høyeste varmebærertemperatur, ut:* - *Fordampertemperatur:* - *Kondenseringstemperatur:* - *Antall kompressorer:* - *Antall trinn:* Inverter *Lydkrav:* - *Ytelser:* - *Elektriske data:* 230 V IT *Lydeffektnivå:* - *Korrosjonsbeskyttelse:* - *Dimensjoner:* - *Dokumentasjon:* Ja *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag -Montering av pumpen. -Igangkjøring. Entreprenøren står fritt til å velge systemoppbygging/ leverandør. Leveransen skal være komplett inkl. fylling, montasje, bygningsmessige hjelpearbeider, intern automatikk, prøvekjøring og innregulering av varmepumpeinstallasjonen. Tilbudet skal inkludere nødvendige armaturer, røropplegg, automatikk etc. for				

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	å oppnå optimal drift og energibesparelse. Varmepumpen skal leveres med komplett intern automatikk som regulerer varmeavgivelsen etter behovet. Den interne automatikken skal dessuten utekompensere turtemperaturen fra varmepumpen. Varmepumpen skal være utstyrt med nødvendig sikringsutstyr som høytrykkspressostat, lavtrykkspressostat, oljetrykkpressostat, motortemperaturvakt, motorvern/fullvern, trykkrørstermostat, strømningsvakt, forsinket gjenstart, sekvensiell oppstart og automatisk oppstart etter strømbrudd. I tillegg skal det minimum inngå instrumentering som høytrykksmanometer, lavtrykksmanometer, timeteller for kompressor, driftslampe, amperemeter, separate feillamper for alt sikringsutstyr og termometre på inn- og utløp på fordamper- og kondensatorside. Varmepumpeaggregatet skal ha betjeningspanel hvor man enkelt kan lese ut alle relevante data som temperaturer (tur/retur ethanolkurs, utetemperatur osv.), driftstimer, feilmeldinger osv. Automatikken skal være klargjort for overføring av alle signaler til byggets sd-anlegg Varmepumpeanlegget skal leveres iht. Norsk kuldenorm og NS 4622. -Kuldemediegebyr. -Kjelstyring og overvåking. Tilsatsvarme fra elkjel skal ikke tilføres før varmepumpen går på full kapasitet. -Intern automatikk som skal tilkobles SD-anlegg. -Monteres med vibrasjonsfjærer. -Bygget systemspenning er 230 V IT. Dersom varmepumpen leveres for 400 V, skal tilbudet inkludere trafo for omforming fra 400 V til 230 V med kortslutningsvern på sekundærsiden, inkl. all nødvendig kabling. Ved evt. trafo skal varmeavgivelse hensyntas ved plassering. -Entreprenør skal utføre ROS analyse for varmepumpen. -Det skal medtas komplett anlegg for nødventilering med nødvendig styring, lekkasjedetektorer etc. Det skal leveres en batteripakke som kan evakuere gassen dersom strømstans.				
32.325.3	**YF1.8111A** **AKKUMULATOR**				
	Antall	stk	1		
	Materiale i ytre mantel: Rustfritt stål				
	Materiale i trykktank: Rustfritt stål				
	Montasje: Frittstående på gulv				

Sum: 0

32 Varme

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Lokalisering: Teknisk rom *Volum:* 1000L *Trykklasse:* PN10 *Elektriske data:* - *Korrosjonsbeskyttelse:* - *Dimensjoner:* DN65 *Dokumentasjon:* Ja *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Akkumulatortank for vann i rustfritt stål med 4 stk. tilkoblinger. Tanken skal være isolert.				
32.325.4	**YF2.12310A** **KJEL**				
	Antall	stk	1		
	Brennerløsning: Uten brenner **Type kjel:** Elektrisk **Medium:** Vann **Brenseltilførsel:** Uspesifisert *Lokalisering:* Teknisk rom *Avgitt effekt:* 80 kW *Brenselstype:* Elektr *Driftstrykk:* - *Trykklasse:* PN10 *Medietemperatur tur/retur:* 30-50°C *Krav til laveste returtemperatur:* - *Anslutningsdimensjon på rørtilkobling:* DN65 *Anslutningsdimensjon på skorsteinstilkobling:* - *Ytelser:* - *Elektriske data:* 230 V IT *Lydeffektnivå:* - *Korrosjonsbeskyttelse:* - *Dimensjoner:* - *Dokumentasjon:* Ja *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Min. 7 trinn. Tilrettelegges for tilknytting til SD-anlegg.				
32.325.5	**UD6.93111212A** **PUMPE INNENDØRS**				
	Antall	stk	1		
	Type pumpe: Sirkulasjonspumpe **Versjon:** Dobbel pumpe - våtløper **Pumpedrift:** Elektrisk motor **Medium:** Vann **Materiale i pumpehjul:** Rustfritt stål				

Sum: 0

32 Varme

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Materiale i pumpehus: Støpejern **Montasje:** Montert i rør *Lokalisering:* 320.001-JP420 *Utforming:* - *Materialkvalitet:* - *Overflatebehandling:* - *Kapasitet:* 5054 l/h og 180 kPa *Temperaturområde:* 30-50°C *Trykk:* - *Turtallsregulering:* Variabel mengde etter diff.trykk i pumpa. *Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg:* Forberedt for tilkobling til SD-anlegg *Elektriske data:* 230 V IT *Lydeffektnivå:* - *Fundament:* - *Dimensjon tilkoblinger:* DN65 *Dokumentasjon:* Ja *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Pumpa skal ha innebygget mengdemåler.				
32.325.6	**UD6.93199212A** **PUMPE INNENDØRS**				
	Antall	stk	1		
	Type pumpe: Sirkulasjonspumpe **Versjon:** Dobbel pumpe - våtløper **Pumpedrift:** Elektrisk motor **Medium:** HXi-24% **Materiale i pumpehjul:** Rustfritt stål **Materiale i pumpehus:** Støpejern **Montasje:** Montert i rør *Lokalisering:* 320.001-JP501 *Utforming:* - *Materialkvalitet:* - *Overflatebehandling:* - *Kapasitet:* 5880 l/h og 150 kPa *Temperaturområde:* Ca. -2/+2°C *Trykk:* - *Turtallsregulering:* Variabel mengde etter diff.trykk i pumpa. *Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg:* Forberedt for tilkobling til SD-anlegg *Elektriske data:* 230 V IT *Lydeffektnivå:* - *Fundament:* - *Dimensjon tilkoblinger:* DN65 mm				

Sum: 0

32 Varme

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Dokumentasjon: Ja				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Pumpa skal ha innebygget mengdemåler. Type og kapasitet på sirkulasjonspumpen verifiseres av varmepumpeleverandør.				
32.325.7	**UD6.91112212A** **PUMPE INNENDØRS**				
	Antall	stk	1		
	Type pumpe: Sirkulasjonspumpe				
	Versjon: Enkel pumpe - våtløper				
	Pumpedrift: Elektrisk motor				
	Medium: Vann-glykolblanding				
	Materiale i pumpehjul: Rustfritt stål				
	Materiale i pumpehus: Støpejern				
	Montasje: Montert i rør				
	Lokalisering: 320.003-JP401				
	Utforming: -				
	Materialkvalitet: -				
	Overflatebehandling: -				
	Kapasitet: 1468 l/h og 120 kPa				
	Temperaturområde: 35-20°C				
	Trykk: -				
	Turtallsregulering: Konstant mengde.				
	Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg: Forberedt for tilkobling til SD-anlegg				
	Elektriske data: 230 V IT				
	Lydeffektnivå: -				
	Fundament: -				
	Dimensjon tilkoblinger: 42 mm				
	Dokumentasjon: Ja				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Pumpa skal ha innebygget mengdemåler.				
32.325.8	**UD6.91111212A** **PUMPE INNENDØRS**				
	Antall	stk	1		
	Type pumpe: Sirkulasjonspumpe				
	Versjon: Enkel pumpe - våtløper				
	Pumpedrift: Elektrisk motor				
	Medium: Vann				
	Materiale i pumpehjul: Rustfritt stål				
	Materiale i pumpehus: Støpejern				
	Montasje: Montert i rør				
	Lokalisering: 360.001-JP401				

Sum: 0

32 Varme

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Utforming: - *Materialkvalitet:* - *Overflatebehandling:* - *Kapasitet:* 1389 l/h og 120 kPa *Temperaturområde:* 50-30°C *Trykk:* - *Turtallsregulering:* Konstant mengde. *Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg:* Forberedt for tilkobling til SD-anlegg *Elektriske data:* 230 V IT *Lydeffektnivå:* - *Fundament:* - *Dimensjon tilkoblinger:* 42 mm *Dokumentasjon:* Ja *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Pumpa skal ha innebygget mengdemåler.				
32.325.9	**UD6.91111212A** **PUMPE INNENDØRS**				
	Antall	stk	1		
	Type pumpe: Sirkulasjonspumpe **Versjon:** Enkel pumpe - våtløper **Pumpedrift:** Elektrisk motor **Medium:** Vann **Materiale i pumpehjul:** Rustfritt stål **Materiale i pumpehus:** Støpejern **Montasje:** Montert i rør *Lokalisering:* 320.002-JP401 *Utforming:* - *Materialkvalitet:* - *Overflatebehandling:* - *Kapasitet:* 8308l/h og 150 kPa *Temperaturområde:* 35-30°C *Trykk:* - *Turtallsregulering:* Konstant mengde. *Grensesnitt mot automatikk og SD-anlegg:* Forberedt for tilkobling til SD-anlegg *Elektriske data:* 230 V IT *Lydeffektnivå:* - *Fundament:* - *Dimensjon tilkoblinger:* DN65 mm *Dokumentasjon:* Ja *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag				

Sum: 0

32 Varme

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Pumpa skal ha innebygget mengdemåler.				
32.325.10	**UD3.171211A** **VARMEVEKSLER**				
	Antall	stk	1		
	Type varmeveksler: Pakningsplatevarmeveksler				
	Oppvarmingsmetode: For vannbåren varme				
	Plassering: Frittstående på gulv				
	Materiale: Rustfritt stål				
	Lokalisering: Teknisk rom veksler snøsmelteanlegg				
	Formål: -				
	Temperatur primærkrets, tur: 50				
	Temperatur primærkrets, retur: 25				
	Temperatur sekundærkrets, tur: 30				
	Temperatur sekundærkrets, retur: 20				
	Vannmengde primærkrets: 1042 l/h				
	Vannmengde sekundærkrets: 1468 l/h				
	Trykklasse: PN10				
	Korrosjonsbeskyttelse: -				
	Dimensjoner: 42mm				
	Dimensjon tilkoblinger: -				
	Tilleggsutstyr: -				
	Dokumentasjon: -				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag Inkl. isolering av veksler.				
32.325.11	**UB3.41611319A** **RØRFORDELER FOR GULVVARME**				
	Antall	stk	14		
	Medium: Vann				
	Materiale rørfordeler: Messing				
	Plassering rørfordeler: I skap innendørs				
	Montasje: Stendervegg				
	Lokalisering: Iht. tegning				
	Trykk: -				
	Dimensjon: Skap: 850x710x108				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag Rørfordeler med x kurser, inkludert fordelerskap, kuleventiler og aktuatorer. Gulvvarmesløyfer prosjekteres av valgt gulvvarmeleverandør. Veiledende antall kurser fremgår av systemskjema. Se også vedlagt tegning over gulvvarmesoner og systemskjema				

Sum: 0

32 Varme

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.325.12	**UB3.42621312A** **RØRFORDELER FOR GATEVARME**				
	Antall	stk	2		
	Medium: Vann-glykolblanding				
	Materiale rørfordeler: Messing				
	Plassering rørfordeler: I skap innendørs				
	Montasje: Innstøpt i asfalt				
	Lokalisering: Se plantegning				
	Trykk: PN10				
	Dimensjon: Skap: 850x710x108				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag Se vedlagt tegning over snøsmeltesoner.				
32.325.13	**UD5.111120A** **VARMELEGEME**				
	Antall	stk	4		
	Type varmelegeme: Radiator				
	Medium: Vann				
	Utførelse: Med glatt front og profilert bakside				
	Materiale: Valgfritt				
	Lokalisering: kjeller				
	Temperaturområde på medium i tur/retur: 50/30°C				
	Effekt: 600W				
	Arbeidstrykkområde: PN 10				
	Dimensjon: -				
	Montasje: Veggmontert				
	Dimensjon tilkoblinger: 15mm				
	Dokumentasjon: -				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag inkludert levering og montasje av manuell termisk radiatorventil for regulering av vannmengde og romtemperatur i radiatoranlegg				
32.325.14	**UD2.244030A** **INNENDØRS LUFTUTSKILLER**				
	Antall	stk	3		
	Type luftutskiller: Mekanisk med slam- og mikrobobleutskilling				
	Utførelse: Valgfri				
	Montasje: I rør				
	Materiale: Valgfritt				
	Lokalisering: Teknisk rom				
	Utforming: -				
	Materialkvalitet: -				

Sum: 0

32 Varme

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Overflatebehandling: -				
	Kapasitet: xx l/h				
	Volum: -				
	Type anslutning: -				
	Anslutningsdimensjon: -				
	Trykk: -				
	Trykkfall over utskiller: -				
	Største mengde, gjennomstrømning: -				
	Trykklasse/laveste systemtrykk: -				
	Ytelser: -				
	Dimensjon tilkoblinger: XXxX,X				
	Tilleggsutstyr: -				
	Dokumentasjon: Ja				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag Med magnet. Som type ZUKM eller tilsvarende				
32.325.15	**UC4.112A** **INNENDØRS KONDENSPOTTE**				
	Rund sum	RS			
	Type kondenspotte: Automatisk				
	Materiale: Messing				
	Lokalisering: Alle høypunkt i anlegget.				
	Materialkvalitet: -				
	Overflatebehandling: -				
	Temperaturområde: 0-80°C				
	Trykk: PN10				
	Dimensjon, tilkoblinger: 1/4"				
	Dokumentasjon: Ja				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag Det skal være stegeventil foran alle kondenspottene. Rørlegger skal sørge for at disse stenges når anlegget er ferdig utluftet. Stengeventilene skal inkluderes i denne posten.				
	x) Mengderegler Masser etter behov ved høypunkt.				
32.325.16	Ekspansjon 320.001 Ekspansjonstank varmeanlegg, stengeventiler, sikkerthetsventiler og trykkmåler iht. systemskjema. 200 liter, ladetrykk: 1,7 bar og blåsetrykk: 3 bar.				
	Rund sum	RS			
32.325.17	Ekspansjon 320.001 Ekspansjonstank energibrønner, stengeventiler, tilbakeslagsventiler, sikkerthetsventiler og trykkmåler iht.				

Sum: 0

32 Varme

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	systemskjema. 50 liter, ladetrykk: 1 bar og blåsetrykk: 3 bar. Blandekar HX og nikkepumpe.				
	Rund sum	RS			
32.325.18	Ekspansjon 320.003 Ekspansjonstank snøsmelteanlegg, stengeventiler, tilbakeslagsventiler, sikkerthetsventiler og trykkmåler iht. systemskjema. 80 liter, ladetrykk: 1 bar og blåsetrykk: 3 bar. Blandekar etylenglykol og nikkepumpe.				
	Rund sum	RS			
32.325.19	**UD3A** **Prefabrikkerte anlegg for termisk og kjemisk vannbehandling innendørs**				
	Antall	stk	1		
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag **Vannbehandlingsanlegg** Vannbehandlingsanlegg for varme- og isvannsanlegget, som skal filtrere partikler og sørge for riktig pH-verdi i anlegget, slik at korrosjon ikke oppstår. Vannbehandlingsanlegget skal være ihht. NS EN 12828. Vannbehandlingsanlegget monteres i delstrøm.				
32.325.20	**RL6.23A** **TERMOMETER**				
	Antall	stk	16		
	Lokalisering: ihht til tegning				
	Skala: -				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag Termometer med muffe og lomme. Husdiameter min. Ø100 mm				
	d) Toleranser Nøyaktighet: +/- 1°C				
32.326.1	Isoleringsarbeider utføres av fagkyndig personell og etter leverandørens montasjehenvisning. Alle mengder relateres til overflaten på den kanal/rør som skal isoleres (ikke utvendig isolasjonsflate). Alt av utstyr som er montert i rørnettet skal også isoleres med formsydde puter				
32.326.2	**SB2.114119913899A** **ISOLERING AV RØRLEDNINGSDELER** **Isolasjonsmateriale:** Mineralull (MW)				

Sum: 0

32 Varme

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Rørledningsdel: Komplett **Type produkt:** Rørskåler **Overflatebelegg:** Uten **Tykkelse:** Ihht. underposter *Lokalisering:* Varmerør *Krav til fysiske egenskaper:* Det skal benyttes rørskål av mineralull med varmeledningstall l10°C£0,033 W/m·K i henhold til NS-EN 12667 og NS-EN 12939. *Dimensjon på rørledningsdel:* Ihht. underposter. *Andre krav:* b) Materialer Produktet skal være brannteknisk godkjent i henhold til europeisk brannklasse for rørisolasjon **A2L-s1,d0**, klassifisert etter **NS-EN 13501-1**. Rørgjennomføringer skal utføres slik at bygningsdelens brannskillende funksjon opprettholdes. Tetting og isolering av gjennomføringer skal utføres i henhold til gjeldende brannteknisk godkjenning for valgt produkt og system. Isolasjonstykkelser skal dimensjoneres i henhold til **NS-EN 12828**. Type: Prefabrikkerte rørskåler med damptett overflate (f.eks. aluminiumsbelagt eller tilsvarende), eller likeverdig løsning som tilfredsstiller ovennevnte krav. c) Utførelse Montering av rørisolasjon med selvklebende overlapp skal ikke utføres ved omgivelsestemperaturer lavere enn **+10 °C**, med mindre annet er dokumentert og godkjent av produsent. Alle skjøter skal tapes med **brannklassifisert aluminiumstape** med dokumentert egnethet for aktuelle brannkrav og isolasjonstype. Der isolasjonen avsluttes mot utstyr, skal isolasjonen renskjæres og avsluttes med egnet endemansjett eller tilsvarende løsning. Armaturer og flenser skal overisoleres. Montasje skal for øvrig utføres i henhold til produsentens gjeldende monteringsanvisning.				
32.326.2.1	Dimensjon ø15 mm Isolasjonstykkelse 20 mm				
	Lengde	m	60		
32.326.2.2	Dimensjon ø18 mm Isolasjonstykkelse 20 mm				
	Lengde	m	15		
32.326.2.3	Dimensjon ø28 mm Isolasjonstykkelse 30 mm				
	Lengde	m	120		

Sum: 0

32 Varme

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.326.2.4	Dimensjon ø35 mm Isolasjonstykkelse 40 mm				
	Lengde	m	110		
32.326.2.5	Dimensjon ø42 mm Isolasjonstykkelse 40 mm				
	Lengde	m	40		
32.326.2.6	Dimensjon ø54 mm Isolasjonstykkelse 40 mm				
	Lengde	m	65		
32.326.2.7	Dimensjon DN65 Isolasjonstykkelse 50 mm				
	Lengde	m	100		
32.326.2.8	**SB2.114119999823A** **ISOLERING AV RØRLEDNINGSDELER**				
	Rund sum	RS			
	Isolasjonsmateriale: Mineralull (MW)				
	Rørledningsdel: Komplett				
	Type produkt: Puter				
	Overflatebelegg: Uten				
	Tykkelse: 30 mm				
	Lokalisering: Teknisk rom				
	Krav til fysiske egenskaper: -				
	Dimensjon på rørledningsdel: -				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Formsydde isolasjonsputer for ventiler, pumper etc. se systemskjema				
32.326.2.9	**SB2.714999A** **OVERFLATEKLEDNING AV ISOLERTE RØRLEDNINGSDELER**				
	Rørledningsdel: Komplett				
	Materiale: Hard PVC-folie				
	Lokalisering: Teknisk rom				
	Rørdimensjon: Ihht underposter				
	Isolasjonstykkelse: 30 mm				
	Skjøtemetode: Valgfritt				
	Krav til overflatekledningen: Valgfritt				
	Utførelseskrav: Valgfritt				
	Informasjon om installasjonen: Valgfritt				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				

Sum: 0

32 Varme

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Mantling av hovedkurs i varmesentral med Isolgenopak.				
32.326.2.10	Rørdimensjon: DN65				
	Lengde	m	50		

Sum: 0

33 Brannslokking

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
33	**Brannslokking**				
33.331.1	**UE6.2020** **SLANGETROMMEL FOR BRANNSLOKKING**				
	Antall	stk	2		
	Skap: Valgfritt				
	Montasje: Innfelt i vegg				
	Brannmotstand for skap: Uspesifisert				
	Lokalisering: Iht. tegning				
	Dimensjon skap: 550x550x107				
	Slangelengde: 30 m				
	Underlag: -				
	Andre krav: Nei				
33.331.2	**UE6.2022** **SLANGETROMMEL FOR BRANNSLOKKING**				
	Antall	stk	2		
	Skap: Valgfritt				
	Montasje: Innfelt i vegg				
	Brannmotstand for skap: Klasse EI 30				
	Lokalisering: Iht. tegning				
	Dimensjon skap: 850x850x150				
	Slangelengde: 30 m				
	Underlag: -				
	Andre krav: Nei				
33.331.3	**UE8.1100A** **MERKING MED SKILT**				
	Antall	stk	4		
	Objekt: Uspesifisert				
	Lokalisering: Ved brannskap				
	Skiltmateriale: -				
	Skiltdimensjon: -				
	Tegnhøyde for tall og bokstaver: -				
	Antall linjer: -				
	Antall tegn per linje: -				
	Montering: -				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag Brannskap skal merkes ihht. gjeldene standard				
33.334.1	**UE6.1311** **HÅNDSLOKKER**				
	Antall	stk	2		
	Klassifisering av brann: ABC				
	Montasje: Montert på veggbrakett				
	Slokkemiddel: Pulver				
	Lokalisering: Teknisk rom og rom i kjeller				

Sum: 0

33 Brannslokking

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Mengde slokkemedium: 6 kg *Andre krav:* Nei				

Sum: 0