



**SYKKYLVEN UNGDOMSSKOLE
OMBYGGING ADMINISTRASJONSBYGG**

**TILBUDSBESKRIVELSE
LUFTBEHANDLING**

04.07.2025

|| Riksheim

Prosjekt: 202502700 Sykkylven Ungdomskole - Ombygging Adm. Bygg – Luftbehandling – Beskrivelseide 00-2
01 Innbydelsen

TILBUDS INNBYDELSE

På vegne av Sykkylven Kommune innbyr vi til tilbudskonkurranse på Luftbehandlingsanlegg ved ombygging av administrasjonsbygg ved Sykkylven Ungdomsskole i Sykkylven, Møre og Romsdal fylke.

Gjør oppmerksom at dette er en del av en Generalentreprise.

Tilbudsgrunnlaget blir sendt ut i filformatet PDF, samt prisfil ISY G-PROG linker og NS 3459 format.

Tilbudet skal gis på grunnlag av innhold og bestemmelser i de tilbudsdokumenter som er listet opp i prosjektbeskrivelsen.

Det legges opp til mengdekontroll.

Det vil bli avholdt offisiell tilbudsbefering, denne blir det påmelding til.
Tilbudsbefering vil bli administrert av generalentreprenør for UE.

For orientering om prosjektet, generelle bestemmelser, tildfrister, krav, regler, kontraktsbestemmelser, Rigg og Drift og vedståelsesfrister, henvises det til det generelle kontraktsgrunnlaget.

**Eventuelle spørsmål vedr. denne entreprisen rettes til generalentreprenør og KGV/Tendsign.
Det er for at alle spørsmål registreres, og at alle får svar på alt samtidig iht. anskaffelsesforskriften.**

Åpning av tilbud

Åpning av tilbud vil skje fortløpende etter innleveringsfrist.
Tilbydere har ikke adgang til å delta under tilbudsåpningen.

Ålesund, 08.07.2025
RIKSHEIM CONSULTING AS
Kurt Riksheim

INNLEDNING TIL BESKRIVELSE

For tilbudets priser, krav til materialer og til arbeidets utførelse, regler for mengdeberegning og toleransekrav, gjelder bestemmelsene i NS 3420 (202202)

Alle arbeider skal tilfredstille krav til utførelse etter NS3420 Beskrivelsestekster for bygg og anlegg, versjon 202202 og NBI's detaljer der dette er relevant. Sluttresultatet skal generelt tilfredsstille kravene til normalt toleranse for det enkelte fag iht. NS3420. Dersom andre funksjonelle forhold eller krav tilsier skjerpet toleranse, må disse tilfredsstilles.

Der beskrivelsen avviker fra krav i NS 3420, gjelder beskrivelsen foran disse.

Alle priser skal, hvor intet annet er uttrykkelig angitt, omfatte levering og montering inklusive alle hjelpe- og underlagsarbeider for å oppnå et fullverdig resultat, selv om disse arbeider ikke uttrykkelig er spesifisert i etterfølgende beskrivelse.

Alle kostnader vedrørende nødvendig skjerming, tildekking, tetting av tilstøtende rom, konstruksjoner, installasjoner, m.v. skal, hvor dette ikke er spesifisert i egne poster, innkalkuleres i anbyderens rigg og driftskostnader eller i enhetsprisene for de enkelte arbeider.

Skader som oppstår ved bygningers rom, konstruksjoner, eller tekniske installasjoner, m.v. på grunn av entreprenørens uaktsomhet eller uforsiktighet i utførelsen av kontraktsarbeidene eller andre arbeider i forbindelse med disse, skal utbedres av entreprenøren, eller på hans regning.

Det forutsettes at entreprenøren selv foretar nødvendig besiktigelse på stedet for å klarlegge forhold som har, eller kan ha betydning for gjennomføringen av arbeidene, og innarbeider disse i sine kostnadskalkyler.

Det vil ikke bli innrømmet tillegg for feil eller mangler som skyldes mangelfull registrering av forholdene på og omkring byggestedet. Dette gjelder i forhold til byggegrunnen med tilstøtende områder, og eksisterende bygninger, så vel som hensyn til naboer.

DIGITAL LEVERING AV ANBUDET

Prosjektdokumentet er sendt ut som **NS 3459 fil** med filformat **.xml** og **ISY Linker anbudsfil** med filformatet **.gab**.

For å åpne NS 3459 fil må mottaker ha et kalkyleprogram som kan importere og eksportere dette filformatet.

For å åpne anbudsfil .gab må mottaker laste ned et gratis program, ISY Linker, fra **http:// www.nois.no/linker**

Fyll inn postenes priser. Linker summer side- og kapittelsummer.

Lag prisfil ferdig priset anbudsfil. Fil->Anbudsbehandling->Lag prisfil

Prisfilen ***.gab** er kryptert og skrivebeskyttet og kan ikke åpnes for redigering av poster og priser.

Utskrift med priser leveres sammen med prisfilen.

Prosjektdokument med håndskrevne enhetspriser vil ikke bli akseptert.

NS 3459 eksport/import fra ISY Linker

Linker anbudsfil kan eksportere til **NS 3459** Prisforespørsel for import til et kalkyleprogram.

NS3459 Tilbudsfil med priser importeres til den opprinnelige anbudsfilen (.gab) før utskrift av dokumentet med priser.

Merk at poster i Linker anbudsfilen (*.gab) ikke kan redigeres, derfor må eventuelle tilføyelser gjøres på utskriften eller i eget dokument.

ISY Linker leveres også som Pluss versjon med utvidet funksjonalitet. Se **http:// www.nois.no/linker** for mer info. Kontakt 99 00 82 41 eller linker@nois.no for pristilbud.

Prosjekt: 202502700 Sykkylven Ungdomskole - Ombygging Adm. Bygg – Luftbehandling – Beskrivelseide 00-5
C3 Tegninger og modeller

TEGNINGSLISTE

02-V-360-20-001 - Plan 2 Ventilasjon

03-V-360-20-001 - Plan 3 Ventilasjon

HMS - ERKLÆRING**EGENERKLÆRING OM HELSE, MILJØ OG SIKKERHET.**

Undertegnet erklæring skal leveres sammen med anbudet. Hovedentreprenøren plikter også å kreve tilsvarende erklæring fra alle underentreprenører ved inngåelse av kontrakt som overstiger en verdi på kr. 200 000,- eksl. mva.

Kfr. forskrift om offentlige anskaffelser av 7. april 2006 nr. 402

Denne bekreftelsen gjelder:	
Firma	
Adresse	
Postnr./sted	
Land	

Det bekreftes med dette at denne virksomhet arbeider systematisk for å oppfylle kravene i helse-, miljø og sikkerhetsarbeid i virksomheten (Internkontrollforskriften) fastsatt ved kgl. Res. 6. desember 1996 i medhold av lov 4. februar 1977 nr. 4 om arbeidsvern og arbeidsmiljø mv.

Det bekreftes at virksomheten er lovlig organisert i henhold til gjeldende skatte- og arbeidsmiljø - regelverk når det gjelder ansattes faglige og sosiale rettigheter.

Det aksepteres at oppdragsgiver etter anmodning vil bli gitt rett til gjennomgåelse og verifikasjon av virksomhetens system for ivaretagelse av helse, miljø og sikkerhet.

Daglig leder sign.:	Dato:
---------------------	-------

Det bekreftes med dette at det er iverksatt systematiske tiltak for oppfylle ovennevnte krav i helse-, miljø og Sikkerhetslovgivningen.

Representant for de ansatte sign.:	Dato:
------------------------------------	-------

For utenlandske oppdragstakere gjelder følgende:

Det bekreftes med dette at det ved utarbeidelse av anbudet er tatt hensyn til helse-, miljø og sikkerhetslovgivningen som følger av forskrift om systematisk helse-, miljø og sikkerhetsarbeid i virksomheter (Internkontrollforskriften) fastsatt ved kgl. Res. 6. desember 1996 i medhold av lov 4. februar 1977 nr. 4 om arbeidervern og arbeidsmiljø mv.

Det aksepteres at oppdragsgiver etter anmodning vil bli gitt rett til gjennomgåelse og verifikasjon av virksomhetens system for ivaretagelse av helse, miljø og sikkerhet.

Daglig leder sign.:	Dato:
---------------------	-------

Prosjekt: 202502700 Sykkylven Ungdomskole - Ombygging Adm. Bygg – Luftbehandling – Beskrivelseide 00-7
F2 Regningsarbeider

REGNINGSARBEIDER

Regningsarbeid kan bare igangsettes etter skriftlig rekvisisjon fra byggherren.
Enhetspriser fra tilbudet vil være grunnlag for alle rekvirerte arbeider.

Endringsarbeider skal, hvis det er mulig, gjøres opp etter tilbudets enhetspriser.

Regningsarbeider på timen må godkjennes i forkant.

Arbeider som avtales utført som regningsarbeider, avregnes etter de timepriser og påslagsprosjenter som er tilbudt i det etterfølgende.

Timesatser ekskl. mva.

	Timepris:	50% overtid:	100% overtid:
--	-----------	--------------	---------------

Ingeniør:			
-----------	-------	-------	-------

Montør/Fagarbeider:			
---------------------	-------	-------	-------

Hjelpesarbeider/ lærling:			
---------------------------	-------	-------	-------

Materialer:

Materialer betales med selvkost (fratrullet rabatter) tillagt%

Underentreprenører faktureres med de samme timepriser og påslagsprosjenter som i denne avtale

.....,
tillagt%

Alternative priser:

Alternative priser fylles ut i beskrivelsene for de respektive fag.

Generelt

Alle priser er eksklusive merverdiavgift med mindre annet er angitt.

Beregninger av regulering av kontraktssum utføres etter totalindeks-metoden, NS 3405.

Prosjekt: 202502700 Sykkylven Ungdomskole - Ombygging Adm. Bygg – Luftbehandling – Beskrivelseide 00-8
X1 Underentreprenører og samarbeidende firma

UNDERENTREPRENØRER OG SAMARBEIDENDE FIRMA

(Utfylles av tilbyder)

Som grunnlag for kontraktsarbeidene foreligger det tilbud fra

- /evt. vil samarbeide bli opprette med følgende firmaer, håndverkere eller leverandører:

Hovedentreprenøren er ansvarlig for at eventuelle underentreprenører har nødvendig godkjenning iht. PBL.

1.

2.

3.

4.

5.

Prosjekt: 202502700 Sykkylven Ungdomskole - Ombygging Adm. Bygg – Luftbehandling – Beskrivelseide 00-9
X2 Tilbudsskjema

X2 PRISSAMMENDRAG

TILBUDSSKJEMA LUFTBEHANDLING

30 VVS-INSTALLASJONER, GENERELT: KR.

360.001 Luftbehandlingsanlegg:

360.362 Kanalnett for luftbehandling KR.

360.364 Utstyr for luftfordeling KR.

360.365 Utstyr for luftbehandling KR.

360.366 Isolasjon av installasjon for luftbehandling KR.

360.369 Annet utstyr for luftbehandling KR.

TILBUDSSUM 360.001 LUFTBEHANDLING: KR.

+ 25 % MVA KR.

TILBUDSSUM 360.001 LUFTBEHANDLING INKL. MVA: KR.

Opsjon ombygging av inntak/ avkast. KR.

Kapittel: 30 VVS-installasjoner, generelt

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30	VVS-installasjoner, generelt Teknisk beskrivelse. Denne beskrivelsen er basert på NS3420 (2022.2) 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	AB2A FORSIKRING AV EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Forsikringsbevisene for entreprenørens forsikringer (kopi av forsikringene og dokumentasjon på at premiene er betalt) skal fremlegges for byggherren for kontroll før byggearbeidene starter. Byggherren kan når som helst kreve dokumentasjon på at forsikringene holdes vedlike. Ved manglende forsikring har byggherren rett til å stanse utbetalinger til entreprenøren, og eventuelt også heve kontrakten. Entreprenørens sikkerhetsstillelse skal utformes iht. NS 8405, og det aksepteres ikke at sikkerhetsstillelsen er begrenset ut over det som fremgår av NS 8405, kap. 7. Sikkerhet skal være stillet og godkjent av byggherren før første utbetaling foretas.	RS			-----
30.3	AM1.11A ADMINISTRASJON AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenøren skal ha egen byggeplassadministrasjon, ledet av ansvarlig ingeniør. Entreprenøren skal ha eget verneombud. Det skal medregnes deltakelse på vernerunder	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel :					

Kapittel: 30 VVS-installasjoner, generelt

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.4	AJ1.1 PLANLEGGING AV EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Andre krav:</i> Nei	RS			-----
30.5	AM1.824A KOORDINERENDE YTELSE Rund sum Ytelse: Ansvarlig for koordinering i utførelsesfasen <i>Prosjektbeskrivelse:</i> Ventilasjonsanlegg <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag BYGGEMØTER/ KOORDINERING ETC Deltagelse i byggemøter ,fremdriftsmøter, i entreprenørmøter og tid til planlegging. Videre nødvendig koordinering med andre entreprenører, slik at kollisjoner mellom de tekniske fagene ikke oppstår.	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel :					

Kapittel: 30 VVS-installasjoner, generelt

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.6	AV4.2A TILRIGGING OG NEDRIGGING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS FOR EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Lokalisering:</i> Tilvist sted på byggeplass <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag RIGG Brakkerigg med wc/ garderobebrette og spisebrakke skal holdes av hovedentreprenøren, som også er ansvarlig for vedlikehold og renhold av brakkene. Entreprenørene skal kontinuerlig rydde etter egne arbeid. I tillegg rigger hovedentreprenøren byggelederbrakke med plass til byggemøter. Entreprenøren kan benytte seg av opplegget som er i bygget for tilkoblingsmuligheter av arbeidslys og håndverktøy til sideentreprenører og underentreprenører. VVS-entreprenørene skal selv holde evt. brakke for lagring av egne materialer og verktøy. Dette må avtales/ avklares med hovedentreprenør, som må anvisse plassering på tilgjengelig område for rigg. Entreprenøren holder selv nødvendige stillaser, trapper etc. All transport av utstyr som entreprenøren skal levere eller montere skal være inkludert i anbudet. Dette gjelder også heising av utstyr.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel :					

Kapittel: 30 VVS-installasjoner, generelt

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.7	AO2.22A BYGGRENHOLD Rund sum <i>Lokalisering:</i> Byggeplass <i>Krav til utførelse:</i> Overlates til den utførende <i>Rengjøringsfrekvens:</i> Min 2 ganger i uken <i>Kontrollmetode:</i> Overlates til den utførende <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det skal under byggetiden foretas daglig opprydding av avfall etter eget arbeid. Avfall skal sorteres og anbringes på anviste plasser. Tekniske installasjoner skal ved overlevering fremstå som nye og uten skader av noen art. Anlegget skal være rent og fritt for smuss før prøvekjøring av anlegget. Videre skal bygget være rent før oppstart. I henhold til NS 5090, kapittel.8	RS			-----
30.8	ANMELDELSER Anleggene anmeldes av entreprenøren til myndighetene. Entreprenøren er ansvarlig for rettidige anmeldelser. Det påhviler entreprenøren å innhente forhåndsamtykke fra arbeidstilsynet før utførelse. Ferdigmelding med innreguleringsprotokoll skal være godkjent av byggherren før entreprenøren sender denne til myndighetene. Ferdigmeldingen skal være innsendt før sluttoppgjøret kan utbetales. Anmeldelsesgebyr betales av byggherren. Rund sum	RS			-----
30.9	REISE / DIETT Entreprenøren skal i denne post angi eventuelle kostnader for reise og diett. Rund sum	RS			-----
30.10	TEGNINGER Entreprenøren skal ajourføre alle tegninger/skjema i samsvar med utført anlegg. Tegninger skal være påført komponenter i anlegget. Tegning overleveres RIV for oppgradering av tegning på AutoCAD/ Revit-format. Rund sum	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel :					

Kapittel: 30 VVS-installasjoner, generelt

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.11	FERDIGBEFARING OG OVERTAGELSE NS 3430 skal legges til grunn for overtagelsen. Før overtagelsen skal entreprenør oversende skriftlig ferdigmelding for sine arbeider hvorefter det avholdes ferdigbefaring og deretter overlevering. Før ferdig-melding kan aksepteres av byggherren skal det være utført endelige funksjonsprøver. Ferdigbefaring skal kun foretas en gang. Dersom anlegget ikke finnes i orden, vil ytterligere ferdigbefaring bli belastet entreprenøren. Sluttoppgjør vil ikke bli foretatt før punktene nedenfor er utført og dokumentasjon foreligger: • Protokoller over kontroller og innregulering. • Drifts- og vedlikeholdsinstruks • Protokoll fra utført overlevering • Grunnlag for "SOM BYGGET" tegninger Rund sum	RS			-----
30.12	REKLAMASJONSARBEIDER I tillegg til de vanlige reklamasjonsarbeider skal det avlegges 4 stk. gjennomganger på bygget for kontroll av anleggets tekniske komponenter og drift, samt funksjon. Anlegget gjennomgås sammen med drifts-personalet og eventuelle feil og mangler rettes. Første besøk foretas ca 1/2 år etter overtagelsen. Ved siste besøk før reklamasjonstidens utløp skal anlegget prøves og måles på ny ved stikkprøver av tidligere kontrollpunkter på anlegget. Prøvene sammenlignes med tidligere utarbeidede protokoller. Dersom det registreres avvik skal dette umiddelbart tas opp med byggherren, for avklaring av videre prosedyrer. Oppretting av avvik som skyldes manglende drift/tilsyn og vedlikehold skal belastes byggherren, mens oppretting av øvrige avvik skal belastes entreprenøren. Anlegget etterjusteres før reklamasjonsbefaring gjennomføres. Eventuelle reklamasjoner skal meldes umiddelbart til entreprenøren når disse registreres. Før 1-, 2- og 3-års befarig foretas skal byggherren 14 dager før ha innlevert en liste over de punkter som han mener omfattes av garantien. Frem til befaringsdatoen skal entreprenøren ha utbedret manglene. Rund sum	RS			-----
30.13	GARANTIER Garantikostnader Rund sum	RS			-----
Sum denne side:					
Sum Bygningsdel :					

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36	Luftbehandling				
36.362	Kanalnett for luftbehandling				
36.362.1	VB3.11112A SIRKULÆR VENTILASJONSKANAL Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: B <i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Dimensjon:</i> Se tilhørende underløpenummer <i>Andre krav:</i>				
	a) Omfang og prisgrunnlag Sirkulære kanaler inkl. klammer og oppheng.				
36.362.1.3	ø 125 mm Lengde	m	8,00		
36.362.1.4	ø 160 mm Lengde	m	6,00		
36.362.1.5	ø 200 mm Lengde	m	16,00		
36.362.1.6	ø 250 mm Lengde	m	32,00		
36.362.1.7	ø 315 mm Lengde	m	30,00		
36.362.1.8	ø 400 mm Lengde	m	30,00		
36.362.4	VB3.12112 SIRKULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: B <i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Dimensjon:</i> Se tilhørende underløpenummer <i>Vinkel:</i> 90° <i>Andre krav:</i> Nei				
36.362.4.5	ø 250 mm Bend 90° Antall	stk	3		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 362 Kanalnett for luftbehandling:

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.362.5	VB3.12112 SIRKULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: B <i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Dimensjon:</i> Se tilhørende underløpenummer <i>Vinkel:</i> 60° <i>Andre krav:</i> Nei				
36.362.5.2	ø 125 mm Bend 60° Antall	stk	6		
36.362.5.3	ø 160 mm Bend 60° Antall	stk	3		
36.362.5.4	ø 200 mm Bend 60° Antall	stk	4		
36.362.5.5	ø 250 mm Bend 60° Antall	stk	1		
36.362.6	VB3.12112 SIRKULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: B <i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Dimensjon:</i> Se tilhørende underløpenummer <i>Vinkel:</i> 45° <i>Andre krav:</i> Nei				
36.362.6.1	ø 400 mm Bend 45° Antall	stk	2		
36.362.7	VB3.12112 SIRKULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: B <i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Dimensjon:</i> Se tilhørende underløpenummer <i>Vinkel:</i> 30° <i>Andre krav:</i> Nei				
36.362.7.1	ø 125 mm Bend 30° Antall	stk	4		
36.362.7.2	ø 160 mm Bend 30° Antall	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 362 Kanalnett for luftbehandling:

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.362.8	VB3.16112 SIRKULÆR OVERGANG PÅ VENTILASJONSKANAL Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: B <i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Dimensjon 1:</i> Se tilhørende underløpenummer <i>Dimensjon 2:</i> Se tilhørende underløpenummer <i>Andre krav:</i> Nei				
36.362.8.1	ø 250 / 200 mm Sirkulær overgang. Antall	stk	2		
36.362.8.2	ø 315 / 200 mm Sirkulær overgang. Antall	stk	1		
36.362.8.3	ø 315 / 250 mm Sirkulær overgang. Antall	stk	2		
36.362.8.4	ø 400 / 315 mm Sirkulær overgang. Antall	stk	1		
36.362.9	VB3.14112 SIRKULÆRT T-STYKKE PÅ VENTILASJONSKANAL Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: B <i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Dimensjon 1:</i> Se tilhørende underløpenummer <i>Dimensjon 2:</i> Se tilhørende underløpenummer <i>Andre krav:</i> Nei				
36.362.9.1	ø 200 / 160 mm T-rør Antall	stk	1		
36.362.9.4	ø 315 / 250 mm T-rør Antall	stk	1		
36.362.9.6	ø 400 / 160 mm T-rør Antall	stk	1		
36.362.9.7	ø 400 / 200 mm T-rør Antall	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 362 Kanalnett for luftbehandling:					

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.362.10	VB3.13112 SIRKULÆRT PÅSTIKK PÅ VENTILASJONSKANAL Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: B <i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Dimensjon:</i> Se tilhørende underløpenummer <i>Andre krav:</i> Nei				
36.362.10.1	ø 200 / 200 mm Påstikk Antall	stk	1	-----	-----
36.362.10.2	ø 250 / 125 mm Påstikk Antall	stk	6	-----	-----
36.362.10.3	ø 250 / 200 mm Påstikk Antall	stk	2	-----	-----
36.362.10.4	ø 315 / 160 mm Påstikk Antall	stk	3	-----	-----
36.362.10.5	ø 315 / 200 mm Påstikk Antall	stk	3	-----	-----
36.362.10.6	ø 400 / 160 mm Påstikk Antall	stk	1	-----	-----
36.362.10.7	ø 400 / 200 mm Påstikk Antall	stk	3	-----	-----
36.362.11	VB3.17112 SIRKULÆR ENDEBUNN PÅ VENTILASJONSKANAL Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: B <i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Dimensjon:</i> Se tilhørende underløpenummer <i>Andre krav:</i> Nei				
36.362.11.1	ø 200 mm Endebunn Antall	stk	1	-----	-----
36.362.11.2	ø 250 mm Endebunn Antall	stk	1	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 362 Kanalnett for luftbehandling:					

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.362.19	CD4.14788A RIVING AV BYGNINGSDEL – ANTALL Rund sum Bygningsdel: Ventilasjonsanlegg Forurensningsgrad: Ukjent <i>Lokalisering:</i> Se rivetegning, deler av eksisterende kanalnett <i>Tilgjengelighet:</i> Overlates til den utførende <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> Ventilasjonsanlegg <i>Materialer:</i> Galvanisert og lakert stål, isolasjon <i>Byggeår:</i> Ukjent <i>Dimensjon:</i> Overlates til den utførende <i>Konstruksjon/bæring:</i> Overlates til den utførende <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Ikke kjent <i>Spesielle miljømessige forhold og faremomenter:</i> Overlates til den utførende <i>Medium/konsentrasjon:</i> Ikke relevant <i>EAL-kode:</i> Ukjent <i>Avfallsstoffnummer:</i> Ukjent <i>Slutttilstand for gjenværende deler:</i> Overlates til den utførende <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Deler av eksisterende kanalnett med veggventiler skal demonteres og leveres til gjenvinning / sanering. Omfanget fremkommer av rivetegning. Post reguleres.	RS			-----
36.362.20	OPSJON! Opsjon ombygging av inntak/ avkast. Det er målt høyt trykk i deler av anlegget. I denne posten skal det tas med opsjon på kostnad på rektangulære kanaler for å evt. bygge om inntak/ avkast til aggragetet. Det gis opsjonpris på 10 m2 rektangulær kanal m/ deler. Post vil avregnes. Sum denne post skal ikke inkluderes i tilbudet, men føres som eget punkt i tilbudsskjemaet. Areal	m ²	10,00	[-----]	
Sum denne side:					
Sum Bygningsdel 362 Kanalnett for luftbehandling:					

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.364	Utstyr for luftfordeling				
36.364.1	VE2.111274A TILLUFTSVENTIL FOR OMRØRINGSVENTILASJON Form: Sirkulær Materiale : Lakkert stål Tilbehør: Med plenumskammer, spjeld og måleuttak Montasje: Veggmontert Lokalisering: Se tegning Luftmengde: Se tegning Lydkrav: lhht. NS Dimensjon på tilluftsenhet: Se tilhørende underløpenummer Dimensjon på kanalanslutning: Se tilhørende underløpenummer Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Prosjektert og beskrevet ventiler er Swegon EAGLE Wall med ALV plenumskammer. Entreprenør står fritt i valg av utstyr, forutsatt samme kvalitet og funksjon.				
36.364.1.1	EAGLE Wc 400-150-1L+ALVe 400-150-125-B Antall	stk	3	-----	-----
36.364.1.2	EAGLE Wc 400-200-1L+ALVe 400-200-160-B Antall	stk	2	-----	-----
36.364.1.3	EAGLE Wc 550-250-1L+ALVe 550-250-200-B Antall	stk	4	-----	-----
36.364.2	VE2.111203A TILLUFTSVENTIL FOR OMRØRINGSVENTILASJON Form: Sirkulær Materiale : Lakkert stål Tilbehør: Uspesifisert Montasje: Kanalmontert Lokalisering: Se tegning Luftmengde: Se tegning Lydkrav: lhht. NS Dimensjon på tilluftsenhet: Se tilhørende underløpenummer Dimensjon på kanalanslutning: Se tilhørende underløpenummer Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Prosjektert og beskrevet ventiler er Halton TRB konisk takventil. Entreprenør står fritt i valg av utstyr, forutsatt samme kvalitet og funksjon.				
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 364 Utstyr for luftfordeling:					

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.364.2.1	TRB 200(R) Antall	stk	6	-----	-----
36.364.2.2	TRB 250(R) Antall	stk	1	-----	-----
36.364.3	VE2.211202A AVTREKKSVENTIL Form: Sirkulær Materiale : Lakkert stål Tilbehør: Uspesifisert Montasje: Montert i himling <i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Luftmengde:</i> Varierer, se tegning <i>Lydkrav:</i> Ihht. NS <i>Dimensjon på ventil:</i> Se tilhørende underløpenummer <i>Dimensjon på kanalanslutning:</i> Se tilhørende underløpenummer <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prosjektert og beskrevet ventiler er Trox Auranor DSO. Entreprenør står fritt i valg av utstyr, forutsatt samme kvalitet og funksjon.				
36.364.3.2	DSO 125 Antall	stk	3	-----	-----
36.364.4	VE2.213204A AVTREKKSVENTIL Form: Rektangulær Materiale : Lakkert stål Tilbehør: Uspesifisert Montasje: Veggmontert <i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Luftmengde:</i> Varierer, se tegning <i>Lydkrav:</i> Ihht. NS <i>Dimensjon på ventil:</i> Se tilhørende underløpenummer <i>Dimensjon på kanalanslutning:</i> Se tilhørende underløpenummer <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prosjektert og beskrevet ventiler er Lindab AE avtrekksrist med VBX pleniumskammer. Entreprenør står fritt i valg av utstyr, forutsatt samme kvalitet og funksjon.				
36.364.4.1	AE-11-C+VBX-1-400-100 Antall	stk	1	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 364 Utstyr for luftfordeling:

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.364.4.2	AE-11-C+VBX-1-300-200 Antall	stk	1	-----	-----
36.364.5	VE2.213204A AVTREKKSVENTIL Form: Rektangulær Materiale : Lakkert stål Tilbehør: Uspesifisert Montasje: Veggmontert <i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Luftmengde:</i> Varierer, se tegning <i>Lydkrav:</i> lhht. NS <i>Dimensjon på ventil:</i> Se tilhørende underløpenummer <i>Dimensjon på kanalanslutning:</i> Se tilhørende underløpenummer <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prosjektert og beskrevet ventiler er Lindab AL avtrekksrist med VBX pleniumskammer. Entreprenør står fritt i valg av utstyr, forutsatt samme kvalitet og funksjon.				
36.364.5.1	AL-10-C+VBX-1-600-300 Antall	stk	2	-----	-----
36.364.6	VE2.34212191A OVERSTRØMNINGSVENTIL Form: Sirkulær Type: Tallerkenventil Materiale: Galvanisert stål Tilbehør: Med veggjennomføring Montasje: Veggmontert <i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Luftmengde:</i> Varierer, se tegning <i>Lydkrav:</i> lhht. NS <i>Dimensjon på kanalanslutning:</i> Se tilhørende underløpenummer <i>Dimensjon på ventil:</i> Se tilhørende underløpenummer <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prosjektert og beskrevet spjeld er Lindab OLC overstrømningsventil med lyddemping. Entreprenør står fritt i valg av utstyr, forutsatt samme kvalitet og funksjon.				
36.364.6.3	OLC 160 Antall	stk	9	-----	-----
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 364 Utstyr for luftfordeling:					

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.364.8	VE4.21201A BRANNSPJELD Brannklasse: EI60 Spjeldutløsning: Smelteutløsning Signaltype for brannspjeldutløsning: Valgfri Materiale: Galvanisert stål Lokalisering: Brannskillevegg Dimensjon: Se tilhørende underløpenummer Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Prosjektert og beskrevet brannspjeld er Flexit SC60. Entreprenør står fritt i valg av utstyr, forutsatt samme kvalitet og funksjon.				
36.364.8.1	SC60-200 ø 200 mm Antall	stk	1	-----	-----
36.364.9	VE4.21101A BRANNSPJELD Brannklasse: EI60 Spjeldutløsning: Elektrisk utløsning Signaltype for brannspjeldutløsning: Valgfri Materiale: Galvanisert stål Lokalisering: Brannskillevegg Dimensjon: Se tilhørende underløpenummer Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Prosjektert og beskrevet brannspjeld er Halton BSD. Det skal leveres motorstyrte brannspjeld med fjær belastet bryter på tekniskrom for funksjons test. Entreprenør står fritt i valg av utstyr, forutsatt samme kvalitet og funksjon.				
36.364.9.1	BSD/N-400 Motorstyrt brannspjeld Antall	stk	2	-----	-----

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 364 Utstyr for luftfordeling:

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.364.11	VE7.13111A LYDDEMPER PÅ VENTILASJONSANLEGG Form: Sirkulær, rett Brannklasse: Ingen Kapsling: Galvanisert stål Lydabsorberende element: Mineralull med fiberduk <i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Største tillatte trykkfall:</i> Ikke relevant <i>Luftmengde:</i> Varierer, se tegning <i>Minste lyddempningskrav i dB ved gitte frekvenser:</i> Ihht. NS <i>Dimensjon:</i> Se tilhørende underløpenummer <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Prosjektert og beskrevet Lydfeller er Trox Auranor LKR. Entreprenør står fritt i valg av utstyr, forutsatt samme kvalitet og funksjon.				
36.364.11.1	LKR-200-600 Antall	stk	6	-----	-----
36.364.11.2	LKR-250-900 Antall	stk	1	-----	-----

Sum denne side:

Sum Bygningsdel 364 Utstyr for luftfordeling:

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.365	Utstyr for luftbehandling				
36.365.1	Renovering av eksisterende aggregat. Det eksisterende ventilasjonsaggregatet skal renoveres med nye vifter og ny automatikk. Grensesnitt mot elektro/ automasjon avtales senere. Data på eksisterende aggregat: Se også vedlaget bilder. Vifte tilluft: Teoretisk luftmengde 17000 m3/h - faktisk 12000-1300 m3/h Inntak trykk 98 Pa Tilluft kammer etter aggregat 520 Pa Vifte Avtrekk: Teoretisk luftmengde 17000 m3/h - faktisk 12500-13500 m3/h Avkast trykk 96 Pa Avtrekk kammer etter aggregat 425 Pa El. batteri 66 KW 1 trinn 4,4 kW 2 trinn 8,7 kW 3 trinn 17,5 kW 4 trinn 34,9 kW Varmegjenvinner 2 m diameter. Rund sum				
		RS			-----
Sum denne side:					
Sum Bygningsdel 365 Utstyr for luftbehandling:					

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.366	Isolasjon av installasjon for luftbehandling				
36.366.1	SF6.4499110A TETTING RUNDT GJENNOMFØRING MED FERDIG PRODUKT Rund sum Konstruksjon: Innervegger og dekke Konstruksjonsmateriale: Tre Produkt: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Funksjon:</i> Tetting kanalgjennomføringer for å hindre lydoverføring <i>Gjennomføringselementer:</i> Kanaler <i>Utsparingsmål:</i> Varierer, se tegning <i>Konstruksjonens oppbygning:</i> Lette konstruksjoner i tre <i>Utførelsesmetode:</i> Overlates til den utførende <i>Bruksmiljø:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Alle kanalgjennomføringer skal fugetettes med godkjent produkt.	RS			
36.366.3	SB2.3211113A BRANNBESKYTTELSE AV KANAL MED ISOLASJON Isolert areal Kanaldel: Kanal inklusive deler Isolasjonsmateriale: Mineralull (MW) Brannmotstand: EI 60 <i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Brannklasse EI-60 i<u <i>Dimensjon på kanaldel:</i> Varierer, se tegning <i>Andre krav:</i> c) Utførelse F. eks Rockwool Rockwool CONLIT Alu-Brannmatte for sirkulære kanaler. Rockwool CONLIT Alu-Branplate for rektangulære kanaler.	m	10,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 366 Isolasjon av installasjon for luftbehandling:					

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.366.4	SH2.2123412121A BRANNTETTING RUNDT GJENNOMFØRING Brannmotstand, E eller EI: EI 60 Konstruksjon: Innervegg Konstruksjonsmateriale: Lettvegg av tynnplateprofiler og gipsplater Tetningsmateriale: Gipsbasert mørtel <i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Funksjon:</i> Brannetting rør- og kanal gjennomføringer <i>Gjennomføringselementer:</i> VVS rør og kanaler <i>Utsparingsmål:</i> Varierer, se underløpenummer <i>Konstruksjonens oppbygning:</i> Innervegger <i>Krav til avstivning:</i> Overlates til den utførende <i>Overflate:</i> Overlates til den utførende <i>Bruksmiljø:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Alle rør- og kanal gjennomføringer skal brannettes med godkjent produkt. Tosidig brannteting. Fugebredde 20 mm. Branntettingen skal utføres slik at gjennomføringene er røyktette og holder minst samme brannklasse som bygningsdelen den går gjennom og ikke svekker konstruksjonens brannmotstand. Alle branntetteringer skal registreres, kontrolleres og dokumenteres				
36.366.4.1	ø 200 Utsparing Antall	stk	1	-----	-----
36.366.4.2	ø 400 Utsparing Antall	stk	2	-----	-----
Sum denne side:					
Sum Bygningsdel 366 Isolasjon av installasjon for luftbehandling:					

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.369	Annet utstyr for luftbehandling				
36.369.1	RQ2.1402A MERKING AV KANAL Rund sum Tegnhøyde for tall og bokstaver: Tegnhøyde 2. linje: 10 mm Antall linjer: Valgfritt Antall tegn per linje: 11 – 20 Lokalisering: Overlates til den utførende Skiltmateriale: Plast <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Merkes i henhold til Statsbygg sitt tverrfaglige merkesystem, TFM.	RS			-----
36.369.2	RQ2.21402A MERKING AV KANALUTSTYR Rund sum Tegnhøyde for tall og bokstaver: Tegnhøyde 2. linje: 10 mm Antall linjer: Valgfritt Antall tegn per linje: 11 – 20 Lokalisering: Overlates til den utførende Skiltmateriale: Plast <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Merkes i henhold til Statsbygg sitt tverrfaglige merkesystem, TFM.	RS			-----
36.369.3	RQ2.22402A MERKING AV SKJULT KANALUTSTYR Rund sum Tegnhøyde for tall og bokstaver: Tegnhøyde 2. linje: 10 mm Antall linjer: Valgfritt Antall tegn per linje: 11 – 20 Lokalisering: Overlates til den utførende Skiltmateriale: Plast Montasje: Overlates til den utførende <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Merkes i henhold til Statsbygg sitt tverrfaglige merkesystem, TFM.	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 369 Annet utstyr for luftbehandling:					

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.369.4	VE8.121 TETTHETSPRØVING AV VENTILASJONSKANALER Rund sum <i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Andel av kanalmassen som skal prøves:</i> Alle kanaler <i>Andre krav:</i> Nei	RS			-----
36.369.5	VE8.131A INNREGULERING AV VENTILASJONSANLEGG Rund sum <i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag NB: Det skal tas med kostnader for innregulering av ombygget del og hele det eksisterende ventilasjonsanlegget. Luftmengdemålinger skal utføres i overensstemmelse med NBI-anvisninger. Innreguleringsprotokoll oversendes RIV. Ventiler er merket av rådgivende ingeniør. Denne merkingen skal brukes i innregulering- protokollen og i andre dokumenter.	RS			-----
36.369.7	AU4.1A DRIFTS- OG VEDLIKEHOLDSDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav:</i> Ihht. NS 3456 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Drifts- og vedlikeholdsinstruks skal utarbeides av entreprenøren for luftbehandlingsanlegget og skal foreligge før avleveringsprøvene starter. Den skal omfatte anlegg og utstyr levert og montert i denne entreprisen. Drifts- og vedlikeholdsinstruksen skal utarbeides etter NORM utarbeidet av Rådgivende Ingeniørers Forening (RIF) og Ventilasjons og energiteknisk forening (NVEF). Instruksen utarbeides i 2 eksemplar i tillegg til pdf format. Nota for sluttoppgjør vil ikke bli utbetalt før driftsinstruksen er overlevert byggherren.	RS			-----
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 369 Annet utstyr for luftbehandling:					

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr:	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.369.8	AQ4.222A OPPLÆRING AV BRUKERE OG DRIFTSPERSONELL Rund sum Anlegg: VVS-anlegg Personell: Drifts- og vedlikeholdspersonell <i>Beskrivelse av opplæringen:</i> Opplæring av byggherrens drifts- og vedlikeholdspersonale <i>Opplæringens varighet:</i> Minimum varighet 1 dag <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenøren skal instruere og lære opp byggherre, brukere og driftsansvarlige i bruk og vedlikehold av samtlige systemer og anlegg som omfattes av denne entreprise. • Det skal gis opplæring i følgende: • Gjennomgang av FDV-instruks, oppbygging og bruk. • Systemenes tekniske oppbygging og virkemåte. • Prosedyrer for vedlikehold av enkeltkomponenter.	RS			-----
36.369.9	AQ4.42 PRØVEDRIFT Rund sum Anlegg: VVS-anlegg <i>Beskrivelse:</i> Prøvedrift luftbehandlingsanlegg <i>Periode:</i> 3 måneder <i>Andre krav:</i> Nei	RS			-----
36.369.10	CH1.1A TILRIGGING FOR HULLTAKING Rund sum <i>Lokalisering:</i> Se tegning <i>Tilgjengelighet:</i> Overlates til den utførende <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Anvisning/ inntegning av utsparinger/ hulltaking i bærende og ikke bærende konstruksjoner samt anvisning av kjerneboring/ saging/ hugging i eksisterende konstruksjoner. Hull for ventiler må innmåles slik at disse treffer mellom bjelkelag samt at de blir pent plassert i himling.	RS			-----
Sum denne side:					
Sum Bygningsdel 369 Annet utstyr for luftbehandling:					

INNHOLDSFORTEGNELSE

00 Generelt	
00 Forside	00-1
01 Innbydelsen	00-2
A1 Generell innledende tekster	00-3
C3 Tegninger og modeller	00-5
D3 HMS - erklæring	00-6
F2 Regningsarbeider	00-7
X1 Underentreprenører og samarbeidende firma	00-8
X2 Tilbudsskjema	00-9
30 VVS-installasjoner, generelt	30-1
36 Luftbehandling	
362 Kanalnett for luftbehandling	36-1
364 Utstyr for luftfordeling	36-6
365 Utstyr for luftbehandling	36-11
366 Isolasjon av installasjon for luftbehandling	36-12
369 Annet utstyr for luftbehandling	36-14