



Ålesund sjukehus

OPPGRADERING HOVEDKJØKKEN

LUFTBEHANDLING



F05	2022-12-14	For anskaffelse	ThYks	ArBja	ThYks
F04	2022-05-06	Div. justeringer etter tilbakemelding fra byggherre	ThYks	ArBja	ThYks
F03	2022-04-04	Div. justeringer etter tilbakemelding fra byggherre	ThYks	ArBja	ThYks
F02	2022-03-16	For anskaffelse	ThYks	ArBja	ThYks
C01	2022-02-18	For tverrfaglig kontroll	ThYks		
Rev.	Dato:	Beskrivelse	Utarbeidet	Fagkontroll	Godkjent

Dette dokumentet er utarbeidet av Norconsult AS som del av det oppdraget som dokumentet omhandler. Opphavsretten tilhører Norconsult. Dokumentet må bare benyttes til det formål som oppdragsavtalen beskriver, og må ikke kopieres eller gjøres tilgjengelig på annen måte eller i storreutstrekning enn formålet tilsier.

Henviser til "Vederlaget del F" for utfylling.

B20 KAPITTELSAMMENDRAG LUFTBEHANDLING**B20.1** De komplette arbeider, leveranser og ytelser som omfattes av tilbudsgrunnlaget, tilbys utført for:**HOVEDSAMMENSTILLING****Kap. 30 GENERALOMKOSTNINGER**

Kap. 300	Rigg og Drift	kr	_____
Kap. 301	Regningsarbeider	kr	_____

	Sum Generalomkostninger	kr	_____

Kap. 36 LUFTBEHANDLING

Kap. 362	Kanalnett for luftbehandling	kr	_____
Kap. 364	Utstyr for luftfordeling	kr	_____
Kap. 365	Utstyr for luftbehandling	kr	_____
Kap. 366	Isolasjon av installasjon for luftbehandling	kr	_____
Kap. 367	Merking og instrumentering	kr	_____
Kap. 368	Prøving, innregulering og overtagelse	kr	_____
Kap. 369	Miljøsanering, demontering og riving	kr	_____

	Sum Luftbehandling	kr	_____

**Tilbudssum luftbehandling
inkl. Gen.omkostn. ekskl. mva**

kr _____

+ 25 % mva

" _____

Tilbudssum luftbehandling inkl. Gen.omkostn. inkl. mva

kr _____

Tilbudssum luftbehandling overføres felles tilbudssammendrag del F.1.

B20.2 KALKULASJONSFAKTOREREndringsarbeid

I poster hvor det finnes enhetspriser, skal disse benyttes ved endringsarbeid. Enhetspriser skal være inkludert alle utgifter som fortjeneste, administrasjon, frakt, assurance, brekkasje, håndtering på byggeplassen etc.

Arbeid

Faktoren for arbeid skal omfatte alle variable og faste kostnader som entreprenøren måtte ha utover utbetalt arbeidslønn, forøvrig iht. prisgrunnlaget.

Med brutto akkord forstås akkordtariffens enhetspriser inklusive akkordmultiplikator og alle akkordavhengige tillegg.

E10 GENERELL ORIENTERING OM VVS-ANLEGGENE

.01 *Generelt*

Forhold på byggeplassen.

Det gjøres spesielt oppmerksom på at arbeidene skal gjennomføres slik at bygninger, inventar og personell ikke blir påført skade.

Eventuell skade som måtte oppstå i forbindelse med luftbehandlingsarbeidene skal utbedres/bekostes av ventilasjonsentreprenøren.

Ventilasjonsentreprenøren skal sørge for at arbeidene utføres iht. Arbeidsmiljøloven (AML) og Forskrift om sikkerhet, helse og miljø på bygge- og anleggsplasser (HMS).

Ventilasjonsentreprenøren skal bidra med å utarbeide HMS-plan for entreprisen.

Ventilasjonsentreprenørens ytelser skal være inkludert i de etterfølgende kostnader.

.02 Generelt om luftbehandling

Hjelparbeider i tilknytning til beidene inngår i entreprisen som hulltaking, kjerneboring, betongsaging, himlingsarbeider og noe arbeider på eksisterende vegger for å komme til eksisterende kanaler.

Denne beskrivelse er basert på NS 3420, 4. utgave, versjon nr. NO-201903 og alle installasjoner skal være utført iht. dette samt supplerende opplysninger i spesifiserende tekster.

Luftbehandling

Luftbehandlingsanlegget skal utføres iht. bestemmelser i Plan- og bygningsloven, spesielle bestemmelser for luftbehandlingsanlegg, samt gjeldende Norske standarder og forskrifter for luftbehandlingsanlegg og Helseforetakets egne bestemmelser.

SD-anlegg

All automatikk som tilbys skal følge BACnet standard, jf. NS-EN ISO 16484-6:2020. All automatikk som skal styres og overvåkes fra SD-anlegg, skal være kompatibelt med eksisterende SD toppsystem av fabrikat Johnson Controls, versjon Metasys User Interface (UI).

Systembilder, komponentbenevnelser og alarmmeldinger skal framlegges byggherre for godkjenning i god tid før idriftsettelse.

Systemene i denne leveransen skal knyttes sammen med byggets eksisterende systembilder i SD-anlegget.

Ventilasjonsentreprenøren skal bidra med koordinering mot automatikk-/elektro aktører og SD-anlegg leverandør ved integrasjon av systemene i SD-anlegget.

Energioppfølgingssystem, EOS

Helse Møre og Romsdal HF (HMR) har eget energioppfølgingssystem (EOS) som skal benyttes.

Ventilasjonsentreprenøren skal bidra med koordinering mot automatikk-/elektroaktører, SD-anlegg leverandør og EOS leverandør, ved etablering av automatisk innsamling av energidata, driftsparametre, produksjonsdata og meterologiske data til EOS for bearbeiding, analyse og rapportering.

Forøvrig vises det til vedlagte tegninger og etterfølgende beskrivelse. Tegninger og beskrivelse utfyller hverandre. Ved uoverstemmelser gjelder beskrivelsen fremfor tegninger.

Merking**Generelt**

Det skal legges vekt på at merking i anlegget blir utført på en slik måte at det gir entydig og varig informasjon for korrekt betjening og bruk av anlegget.

Levetid for benyttet merkeutstyr skal minst tilsvare levetiden for den enkelte anleggsdel/komponent som skal merkes.

Det skal merkes iht. tiltakshavers merkesystem beskrevet i vedlagte retningslinjer fra Helseforetaket - "TFM VVS - Tverrfaglig Merkesystem Ålesund Sjukehus."

Utstyr, ventiler og automatikkstyr

Komponenter skal merkes med graverte skilt.

Fargemerking VVS-anlegg**Rør og kanalmerking**

Det skal merkes iht. "TFM VVS - Tverrfaglig Merkesystem Ålesund Sjukehus"

Type merking

For rør- og kanalmerking skal det benyttes Ventus eller tilsvarende merkesystem med dokumenterbar tilsvarende holdbarhet. For merking i utsatte miljø skal det benyttes værbestandige festestrips.

Eksempel merking:

Siden bygningsmassen er oppdelt i flere bygg inføres en bygnings-ID med romnr. i tillegg til systemkode spesifisering, f.eks.: **+2105.TK06B=350.1001-IK001**

Ref. Merkehåndboken.

MERKING AV KOMPONENTER**Komponentmerking**

Ref. "TFM VVS - Tverrfaglig Merkesystem Ålesund Sjukehus"

C00 TEGNINGSLISTE LUFTBEHANDLING

Nr.	Tekst	Dato	Målestokk
V-20-30-02	Takplan VVS-anlegg	2022-12-12	1:50
V-20-36-01	Plan 1. etg. Luftbehandlingsanlegg	2022-12-12	1:50
V-05-30-01	Plan 1. etg. Eksist. VVS-anlegg	-	1:50
V-05-30-U1	Plan U. etg. Eksist. VVS-anlegg	-	1:50

E20 KOORDINERING MED ANDRE ENTREPRENØRER

Det påhviler den enkelte entreprenør ansvar for å ta initiativ til nødvendige koordineringsmøter med andre entrepriser.

Koordineringsmøtene skal sørge for riktig rekkefølge av de enkelte entrepriser og avsløre eventuelle kollisjoner mellom disse.

Koordineringsmøter skal holdes for hvert håndterlig delområde av byggeprosjektet og skal holdes i god tid og senest 14 dager før noen arbeider starter i området.

Det skal skrives referat fra møtene.

Entreprenøren skal i god tid gjøre bygningsentreprenøren oppmerksom på hvor store inntaksåpninger det er behov for inntransport og montasje av større utstyr.

Vekter på større utstyr skal også oppgis så bygningsentreprenøren er klar over hvilke foranstaltninger som må iverksettes for å få utstyret på plass.

Hvis andre entreprenørers arbeider forårsaker at denne entreprenør hindres i sine arbeider, plikter han å melde dette omgående til byggeleder. Entreprenøren plikter å sette seg inn i den bygningsmessige beskrivelse for VVS-anleggene. Dersom entreprenøren ser at nødvendige bygningsmessige arbeider for hans anlegg ikke er medtatt, plikter han å varsle om dette.

Der hvor bygningsmessige arbeider griper inn i denne entreprenørs arbeider, og hvor den rådgivende ingeniør har utarbeidet beskrivelse av disse bygningsmessige arbeider, har denne entreprenør plikt til å samarbeide med bygningsentreprenøren og til å rettlede ham.

G10 GENERELLE BESTEMMELSER FOR TEKNISKE ANLEGG

Røranlegget skal utføres iht. bestemmelser i Plan- og bygningsloven, lokale regler og bestemmelser samt gjeldende Norske standarder for VVS-anlegg.

Anlegget skal leveres i henhold til tekniske bestemmelser, prisgrunnlag og måleregler i NS 3420 (201903). I tillegg kommer følgende poster :

30.1.1 Kontroll av beregningene

Hvis entreprenøren tilbyr annet utstyr enn det som er spesifisert, må entreprenøren kontrollere fordelingsnettets i henhold til trykkfall mv. for det utstyr han har tilbudt og eventuelt justere de angitte dimensjoner på fordelingsnettets slik at mengdene blir i overensstemmelse med de prosjekterte.

30.1.2 Kontroll av utførelse

Byggherrens representant skal til enhver tid ha rett til å foreta undersøkelser og prøver han måtte ønske for å kontrollere at leveransen blir kontraktmessig utført.

Kontroll av komponenter kan utføres såvel i entreprenørens verksted som hos underleverandør på montasjeplassen.

Entreprenøren er forpliktet til å være behjelpelig med å legge forholdene til rette for en slik kontroll. Komponenter og deler av anlegget som skal bygges inn og senere blir utilgjengelige for ettersyn, skal kunne ferdigkontrolleres og prøves, både kvalitetsmessig, funksjonsmessig og montasjemessig før innbygging tillates.

For kontroll av anleggets funksjon og kapasitet skal det finnes kontroll-luker og målehull.

30.1.3 Funksjonsprøving

Etter avsluttet montasje skal alle komponenter rengjøres og funksjonsprøves. Etter godkjent rengjøring skal anlegget prøvekjøres under full kontroll i så lang tid at alle nødvendige kontrollmålinger og komponentinnstillinger kan bli utført, slik at anlegget funksjonerer i henhold til spesifikasjonen.

Ingen prøvekjøring skal foretas før alle installasjoner er rengjort.

30.1.4 Kapasitetsprøving

Anlegget skal kapasitetsprøves og innregulert slik at de tekniske spesifikasjoner blir oppfylt. Prøvningene skal normalt gjennomføres før overlevering skjer. Hvis de klimatiske forhold gjør endelig prøving vanskelig, skal måling og endelig justering skje ved egnede klimaforhold.

30.1.5 Protokoller

Byggherrens representant skal på forlangende kunne få fremlagt protokoll fra utførte prøvinger samt beregninger for deler som utsettes for spesiell påkjenning.

Tetthetsprøving og trykkprøving av installasjonene skal utføres og protokolleres som angitt i beskrivende mengdeberegning.

Resultatet fra den endelige kapasitetsprøving og innregulering skal føres i protokoll sammen med anleggets spesifikasjoner og nominelle kapasiteter. Denne innreguleringsprotokoll skal leveres til byggherrens representant i tilstrekkelig antall.

30.1.6 Måleinstrumenter

De måleinstrumenter som benyttes må tilfredsstillende NBI's krav til målenøyaktighet samt kontroll og justering.

30.1.7 Anleggets igangsetting for normal drift

Anlegget skal settes igang for normal drift når samtlige tilhørende komponenter og all automatikk er på plass, kontrollert og prøvet.

Anlegget driftsjusteres i henhold til spesifikasjonen.

30.1.8 Overtagelse

Overtagelse finner sted når anlegget er igangsatt for normal drift og tilfredsstillende prøvedrift er gjennomført,

alle forlangte protokoller er overlevert og godkjent og de påpekte feil og mangler er rettet i henhold til kontrakt.

30.1.9 Lydforhold

Anlegget skal minimum tilfredsstille myndighetenes krav til ekstern og internstøy hvis ikke de spesifiserende tekster angir strengere krav.

Entreprenøren skal tilby slikt utstyr og utforme installasjonene slik at ovennevnte krav oppfylles med det beskrevne dempningsutstyr.

Dersom entreprenøren tilbyr annet utstyr enn det som er spesifisert, må entreprenøren medta i sitt tilbud eventuelt nødvendig tilleggsdempningsutstyr.

Det samme gjelder hvor det tilbudte utstyr ikke oppfyller lydkrav som spesifisert i beskrivende mengdeberegning.

Entreprenøren skal gjennomføre lydmålinger før overlevering av anlegget.

30.1.10 Utsparinger

Utsparingstegninger vil ikke bli utarbeidet, entreprenøren skal merke nødvendig hulltaking for hans anlegg. Ekstra hugging og etterfikk på grunn av manglende eller for små utsparinger, skal belastes entreprenøren uten nærmere avtale.

Ekstra hugging og etterfikk på grunn av uriktige anvisninger skal bekostes av entreprenøren uten nærmere avtale.

30.1.11 Koordinering

Entreprenøren forplikter seg til å etablere et systematisk samarbeidsforhold med de andre entreprenører, slik at man før montasjen påbegynnes i de forskjellige deler av bygget, blir enige om rekkefølgen for montasjearbeidene. All kanal- og rørføring som er vist på tegningene må tilpasses på stedet. Prefabrikasjon må skje på entreprenørens eget ansvar. Entreprenøren skal unngå unødvendige bøyer og trekninger, samt påse at føringene og utførelsen er i overensstemmelse med hva som forlanges av førsteklasses håndverksmessig arbeid.

For arbeider hvor den rådgivende ingeniør leverer detaljtegninger skal disse følges.

Støter egne leveranser sammen med andres skal den rådgivende ingeniør tilkalles, såfremt ikke samarbeid mellom entreprenørene og byggeleder har ført til resultater.

Hvor det oppstår større tvil om utførelsen, varsles den rådgivende ingeniør.

Entreprenøren skal i god tid gjøre bygningsentreprenøren oppmerksom på hvor store inntaksåpninger det trengs for å transportere og montere større utstyr. Vekter på større utstyr skal også oppgis så bygningsentreprenøren er klar over hvilke foranstaltninger det må tas for å få utstyret på plass.

Hvis andre entreprenørers arbeider forårsaker at denne entreprenør hindres i sine arbeider, plikter han å melde dette omgående til byggeleder. Entreprenøren plikter å sette seg inn i den bygningsmessige beskrivelse for VVS-anleggene.

Dersom entreprenøren ser at nødvendige bygningsmessige arbeider for hans anlegg ikke er medtatt, plikter han å varsle om dette.

Der hvor bygningsmessige arbeider griper inn i denne entreprenørs arbeider, og hvor den rådgivende ingeniør har utarbeidet beskrivelse av disse bygningsmessige arbeider, har denne entreprenør plikt til å samarbeide med bygningsentreprenøren og til å rettlede ham.

30.1.12 Anmeldelser

Anleggene anmeldes til myndighetene av entreprenøren. Gebyr i forbindelse med anmeldelsen skal medtas av entreprenøren. Entreprenøren sender ferdigmelding med innreguleringsprotokoll til myndighetene hvis dette kreves.

Entreprenøren er ansvarlig for rett-tidige anmeldelser.

30.1.13 Lover og forskrifter

Alle leveranser og arbeider må tilfredsstillende statlige og kommunale lover, forskrifter, regler og bestemmelser samt helseforetakets særregler. Detaljer som hverken er nevnt i beskrivelsen eller vist på tegningene, skal være medtatt i kontrakten såfremt disse ting er nødvendige for anleggets godkjenning fra myndighetenes side.

30.1.14 Elektrisk utstyr

Alt kontrollpliktig elektrisk materiell skal være godkjent av Norges Elektriske Materielle kontroll og/eller det stedlige tilsyn.

Motorer og øvrig elektrisk utstyr skal leveres i overensstemmelse med spesifikasjonen. Motorer og utstyr må tåle en spenningsvariasjon på + - 10 % uten å bli overbelastet. Entreprenøren plikter å kontrollere hos det stedlige nettselskapet og hos byggherren hvilken strømart og spenning man skal benytte.

Dersom denne entreprenør er ansvarlig for startutrustning, eventuelt automatikk, skal han utarbeide komplette kopleingsskjemaer for anlegget. Før entreprenøren setter elektrisk materiell, også motorer, i bestilling, skal alle kopleingsskjemaer, fabrikat, type og spesifikasjoner for utstyr samt arrangementstegninger for eventuelle tavler, være forelagt den elektrotekniske rådgiver for godkjenning. Elektroentreprenøren er ansvarlig for at alle opplysninger til elektroteknisk rådgiver er korrekte og ajourførte. Entreprenøren skal ha ansvaret for at han selv eller hans underentreprenører i tide gir elektroteknisk rådgiver de spesielle kopleingsskjemaer som er nødvendige for anleggene.

Kopi av skjemaer og tavletegninger med spesifikasjoner skal oversendes rådgivende ingeniør i VVS til orientering og godkjenning før arbeidene settes i ordre.

30.1.15 Montasje av utstyr

Montering utføres i henhold til leverandørens anvisninger. Komponentene skal monteres slik at mekanisk stabilitet sikres.

Ved montasjen av sitt utstyr må entreprenøren ta hensyn til og samarbeide med byggets øvrige entreprenører, slik at alt utstyr senere blir lett tilgjengelig for inspeksjon, vedlikehold og utskifting.

Generelt gjelder at apparatene skal ha tilstrekkelig klaring på de sidene man må komme til for vedlikehold, spesielt foran luker, elektriske tilkoblingsbokser og paneler. Entreprenøren skal derfor påse at rommet rundt apparatene ikke blir blokkert av kanaler, rør, hengere, kabelbroer etc. Alt utstyr monteres i water og/eller lodd hvis ikke annet er angitt.

Det påhviler entreprenøren å påvise hvor bygningsmessige inspeksjonsluker skal anbringes, og i god tid oppgi antall og størrelser til bygningsentreprenøren. De tekniske entreprenørene har selv ansvar for at himling- og veggplater de tar ned under montasje/utprøving blir satt på plass igjen. Plater som ødelegges/skades skal erstattes av den tekniske entreprenør.

30.1.16 Plassforhold

Dersom det benyttes annet utstyr enn spesifisert, eller der hvor type ikke er angitt, er entreprenøren ansvarlig for at det utstyr som er tilbudt kan monteres innenfor den prosjekterte plassbegrensning.

30.1.17 Detaljtegninger

RIV skal utarbeide arbeidstegninger i forbindelse med anlegget. Tegningene skal framlegges byggherre til godkjenning.

30.1.18 Detaljer

Alle nødvendige mindre detaljer såsom hengere, skruer, bolter, deler o.l. som naturlig og logisk hører med til anleggene, skal leveres og monteres uten ekstra godtgjørelse, selv om disse ikke spesielt er nevnt i spesifikasjonen eller anmerket på tegningene. Skytebolter samt boring av hull for ekspansjonsbolter skal også være inkludert i anbudet. Mindre trekninger som ikke er vist på tegningene, men som blir nødvendige under arbeidets utførelse skal være inkludert.

30.1.19 Korrosjonsbeskyttelse

Flater på utstyr og materiell som vil kunne bli utsatt for korrosjon skal beskyttes med maling eller annen relevant overflatebehandling. Dette gjelder også der hvor materiell eller festedetaljer tilsluttes bygningsmessige konstruksjoner eller til de øvrige anlegg. Dette gjelder blant annet klammere, hengere etc.

som må beskyttes før de festes til bygningskonstruksjonene.

Benyttes det materialer med forskjellig elektrisk potensial slik at det kan oppstå skadelig korrosjon, skal disse isoleres fra hverandre eller beskyttes på annen like effektiv måte.

30.1.20 Utseende

Ferdig montert utstyr som er synlig fra bruksrom skal være rent og uten riper, og flekker. Alt utstyr monteres i water og/eller lodd.

30.1.21 Krav til materiell

Materiell skal etter overtagelse ikke avgi lukt eller gass i skadelige mengder. Materiell skal være ubrukt, uskadd og uten feil.

Utstyr og materiell som kan bli utsatt for korrosjon, skal være korrosjonsbeskyttet.

30.1.22 Rengjøringsmidler

Utstyret skal tåle vanlige rengjøringsmidler som er aktuelle for anlegget.

Hvis det stilles krav eller begrensninger til rengjøringsmiddel skal dette angis av entreprenøren.

30.1.23 Beskyttelse mot skader

Alt utstyr og rør/kanaler som leveres til byggeplassen skal være forsvarlig emballert og forseglet.

Entreprenøren skal også beskytte utstyr, rør, armatur og kanaler mot tilsøling og ødeleggelse.

Forlater entreprenøren anlegget før overtagelse på grunn av ham uvedkommende arbeid, bortfaller ikke ansvaret for at beskyttelsesforanstaltningene er forsvarlige.

30.1.24 Beskyttelse mot tilmussing/nedstøving

Entreprenøren er pliktig til å beskytte utstyr herunder også kanaler mot tilmussing/nedstøving, kfr. arbeidsmiljøloven §8.

Nødvendig beskyttelse må foretas både i forbindelse med transport, lagring samt ved montasje av utstyr og kanaler.

Betingelser ovennevnte tiltak fra andre herunder også byggherren, er entreprenøren pliktig til å meddele dette omgående.

30.1.25 Rengjøring

Entreprenøren skal sørge for å løpende rydding og rengjøring av egne anlegg. Bruk av maskiner og verktøy som gir unødvendig støv/søl skal unngås.

Anlegget skal overleveres i rengjort stand.

30.1.26 Trykktesting

Entreprenøren skal sørge for å løpende trykktesting/deltesting etter hvert som anleggene monteres.

Kapittel: 30 Generalomkostninger

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30	Generalomkostninger				
30.0	Rigg og drift				
	Det tas forbehold om at poster i kapittel Rigg og drift kan trekkes ut.				
30.0.1	AM1.824A KOORDINERENDE YTELSER				
	Ytelse: Ansvarlig for koordinering i utførelsesfasen <i>Prosjektbeskrivelse:</i> Ventilasjonsentreprenøren skal bidra med koordinering mot automatikk-/elektro aktører og SD-anlegg leverandør ved integrasjon av systemene i SD-anlegget. Det skal stilles med egen ITB-koordinator for denne leveransen. <i>Andre krav:</i>	RS			
	x) Mengdereglar Endret til RS				
30.0.2	AQ4.49A PRØVEDRIFT				
	Rund sum	RS			
	Anlegg: Alle luftbehandlingsanlegg <i>Beskrivelse:</i> Etter ferdigstillelse er entreprenør ansvarlig for drift og retting av mangler i perioden før anlegget overtas formelt av byggherre. <i>Periode:</i> 12 mnd <i>Andre krav:</i>				
	a) Omfang og prisgrunnlag NS 6450:2016 ldriftsetting og prøvedrift av tekniske bygningsinstallasjoner er gjeldende, med varighet iht. tabell B1 for Klimaanlegg, og dokumentasjon som angitt i samme tabell.				
30.0.3	AU4.1A DRIFTS- OG VEDLIKEHOLDSDOKUMENTASJON				
	Rund sum	RS			
	<i>Dokumentasjonskrav:</i> Omfatter utarbeidelse av FDV-dokumentasjon av egne arbeider <i>Andre krav:</i>				
	a) Omfang og prisgrunnlag Iht. generell del				
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 0 Rigg og drift:					

Kapittel: 30 Generalomkostninger

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.0.4	<p><u>Samsvarserklæring etter Maskindirektivet:</u></p> <p>EU's Maskindirektiv er innført i Norge og alle maskiner/ roterende utstyr med elektrisk utrustning skal tilfredstille Maskindirektivet.</p> <p>Entreprenøren skal medta i tilbudet kostnad med å levere samsvarserklæring.</p> <p>Rund sum</p>	RS			
30.0.5	<p>UTSPARINGSTEGNINGER</p> <p>Det vil ikke bli laget egne utsparingstegninger for kanaføringer gjennom dekker og vegger.</p> <p>Entreprenør skal her prise avmerking av disse på byggeplass som klargjøring for betongsaging og kjerneboring.</p> <p>Avmerking av utsparinger iht. tegninger</p> <p>Antall</p>	RS			
30.0.6	<p>"SOM BYGGET"-TEGNINGER</p> <p>Alle avvik mellom tegninger og utført anlegg skal noteres på tegningene. Tegningene leveres til rådgivende ingeniør i god tid før ferdigstilling. Endelig oppretting av tegninger utføres av rådgivende ingeniør</p> <p>Rund sum</p>	RS			
30.0.7	<p>AQ4.292A</p> <p>OPPLÆRING AV BRUKERE OG DRIFTSPERSONELL</p> <p>Rund sum</p> <p>Anlegg: Alle luftbehandlingsanlegg</p> <p>Personell: Drifts- og vedlikeholdspersonell</p> <p><i>Beskrivelse av opplæringen:</i> Ventilasjonspersonell skal foreta opplæring av byggherrens driftspersonell for drift og vedlikehold av anleggene.</p> <p><i>Opplæringens varighet:</i> -</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Leverandøren skal utarbeide en opplæringsplan. Avtalt opplæring skal ha funnet sted før prøvedriftsfasen.</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 0 Rigg og drift:					

Kapittel: 30 Generalomkostninger

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.0.8	<p>ARBEIDER I REKLAMASJONSTIDEN OG REKLAMASJONSBEFARINGER</p> <p>I tillegg til rene reklamasjonsarbeider skal entreprenøren 1 gang hvert år (tilsammen 5 ganger) avlegge besøk på byggeplassen for kontroll av anleggets tekniske komponenter og drift.</p> <p>Fastlagt plan for reklamasjonsbefaringer skal fremlegges senest ved start ordinær drift.</p> <p>Anlegget gjennomgås sammen med driftspersonalet og eventuelle feil og mangler skal rettes.</p> <p>Ved det siste besøk før 5-års befaring og reklamasjonstidens utløp, skal anlegget prøves og måles på nytt, og eventuelle etterjusteringer skal foretas.</p> <p>Det skal da påses at alle lagre, spjeld, ventiler etc. er i god stand.</p> <p>Byggherren og den rådgivende ingeniør skal varsles før besøkene.</p> <p>Det skal utarbeides rapport fra besøkene som skal oversendes byggherren med kopi til den rådgivende ingeniør.</p> <p>Entreprenøren skal delta i reklamasjonsbefaring av sine anlegg med kvalifisert personell som kjenner anleggene. Påpekte feil og mangler skal rettes umiddelbart og senest være utført ved utløpet av den angitte frist i rapporten fra reklamasjonsbefaringen.</p> <p>Rund sum</p>	RS			
30.0.9	<p>AV4</p> <p>Tilrigging bygge- eller anleggs plass for eget kontraktarbeid - komplett</p> <p><i>Andre krav: Nei</i></p>				
30.0.9.1	<p>Rigge egne brakker for kontor og verksted for egne arbeider, dersom en mener det er behov.</p> <p>Rund sum</p>	RS			
30.0.9.2	<p>Holde med egne stillaser/rullestillaser, egne lifter og heisinnretninger. All sjau, transport i forbindelse med egne arbeider skal medtas.</p> <p>Rund sum</p>	RS			
30.0.9.3	<p>Holde med egne skjøteledninger, fordelingskasser og arbeidslamper.</p> <p>Rund sum</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 0 Rigg og drift:					

Kapittel: 30 Generalomkostninger

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.0.9.4	Rydding etter egne arbeider. Arbeidene skal gjennomføres etter "Rent tørt bygg-prinsippet" der den enkelte entreprenør rydder daglig etter egne arbeider. Rund sum	RS			
30.0.10	AV2A Drift av bygge- eller anleggsplass for eget kontraktarbeid - komplett Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten gjelder komplett drift av byggeplass for eget kontraktsarbeid.	RS			
Sum denne side:					
Sum Bygningsdel 0 Rigg og drift:					

Kapittel: 30 Generalomkostninger

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.1	<p>Regningsarbeider</p> <p>Dette kapitlet omhandler enhetspriser på diverse arbeider som skal benyttes ved evt. endrings-/tilleggsarbeider. Det er angitt en stipulert mengde som skal føres til sum, og således være en del av konkurransegrunnlaget.</p> <p>Alle regningsarbeider skal avtales og godkjennes av byggherren før oppstart.</p> <p>Poster i kapittel vil ikke være en del av kontraktssummen.</p>				
30.1.2	<p>PÅSLAG FOR MATERIELL</p> <p>Gjelder faktor hvor alle påslag på dokumentert nett innkjøpskostnad for materiell er inkludert.</p> <p>Påslag: %</p> <p>Påslag ved innkjøpssum kr 50 000,- (Dersom påslag er 10 % skal sum 55 000 føres inn i denne post)</p> <p>Rund sum</p>	RS			
30.1.3	<p>TIMEARBEID, SAKSBEHANDLER/INGENIØR</p> <p>For uforutsette ting, medtas timer som avregnes mot utført arbeid i tidsrom 07.00 - 16.00.</p> <p>Skal avtales på forhånd.</p> <p>Time</p>	time	20,00		
30.1.4	<p>TIMEARBEID, SAKSBEHANDLER/INGENIØR OVERTID</p> <p>For uforutsette ting, medtas timer som avregnes mot utført arbeid i tidsrom 16.00 - 21.00.</p> <p>Skal avtales på forhånd.</p> <p>NB! Ordinær timerate inkl. evt. overtidstillegg skal angis i denne post.</p> <p>Time</p>	time	10,00		
30.1.5	<p>TIMEARBEID, SAKSBEHANDLER/INGENIØR OVERTID</p> <p>For uforutsette ting, medtas timer som avregnes mot utført arbeid i tidsrom 21.00 - 07.00.</p> <p>Skal avtales på forhånd.</p> <p>NB! Ordinær timerate inkl. evt. overtidstillegg skal angis i denne post.</p> <p>Time</p>	time	10,00		
30.1.6	<p>TIMEARBEID, BASMONTØR</p> <p>For uforutsette ting, medtas timer som avregnes mot utført arbeid i tidsrom 07.00 - 16.00.</p> <p>Skal avtales på forhånd.</p> <p>Time</p>	time	20,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 1 Regningsarbeider:					

Kapittel: 30 Generalomkostninger

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.1.7	<p>TIMEARBEID, BASMONTØR OVERTID For uforutsette ting, medtas timer som avregnes mot utført arbeid i tidsrom 16.00 - 21.00. Skal avtales på forhånd. NB! Ordinær timerate inkl. evt. overtidstillegg skal angis i denne post. Time</p>	time	10,00		
30.1.8	<p>TIMEARBEID, BASMONTØR OVERTID For uforutsette ting, medtas timer som avregnes mot utført arbeid i tidsrom 21.00 - 07.00. Skal avtales på forhånd. NB! Ordinær timerate inkl. evt. overtidstillegg skal angis i denne post. Time</p>	time	10,00		
30.1.9	<p>TIMEARBEID, MONTØR For uforutsatt arbeid, medtas timer som avregnes mot utført arbeid i tidsrom 07.00 - 16.00. Skal avtales på forhånd. Time</p>	time	20,00		
30.1.10	<p>TIMEARBEID, MONTØR OVERTID For uforutsatt arbeid, medtas timer som avregnes mot utført arbeid i tidsrom 16.00 - 21.00. Skal avtales på forhånd. NB! Ordinær timerate inkl. evt. overtidstillegg skal angis i denne post. Time</p>	time	10,00		
30.1.11	<p>TIMEARBEID, MONTØR OVERTID For uforutsatt arbeid, medtas timer som avregnes mot utført arbeid i tidsrom 21.00 - 07.00. Skal avtales på forhånd. NB! Ordinær timerate inkl. evt. overtidstillegg skal angis i denne post. Time</p>	time	10,00		
30.1.12	<p>TIMEARBEID, LÆRLING For uforutsatt arbeid, medtas timer som avregnes mot utført arbeid i tidsrom 07.00 - 16.00. Skal avtales på forhånd. Time</p>	time	20,00		
30.1.13	<p>TIMEARBEID, LÆRLING OVERTID For uforutsatt arbeid, medtas timer som avregnes mot utført arbeid i tidsrom 16.00 - 21.00. Skal avtales på forhånd. NB! Ordinær timerate inkl. evt. overtidstillegg skal angis i denne post. Time</p>	time	10,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 1 Regningsarbeider:					

Kapittel: 30 Generalomkostninger

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
30.1.14	<p>TIMEARBEID, LÆRLING OVERTID For uforutsatt arbeid, medtas timer som avregnes mot utført arbeid i tidsrom 21.00 - 07.00. Skal avtales på forhånd. NB! Ordinær timerate inkl. evt. overtidstillegg skal angis i denne post. Time</p>	time	10,00		
Sum denne side:					
Sum Bygningsdel 1 Regningsarbeider:					

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.2	<p>Luftbehandling</p> <p>Kanalnett for luftbehandling</p> <p>MÅLEMETODE VENTILASJONSKANALER</p> <p>Prisgrunnlag er dette dokument og anbudstegninger VVS-installasjoner. Priser baseres på beskrivelsestekster i NS 3420 mht. omfang, krav og ytelser.</p> <p>Oven- og nedenstående gjelder alle poster under kapittel 36.2 Kanalnett for luftbehandling.</p> <p>KANALARBEIDER - GENERELLE KRAV</p> <p>Kanalene leveres og lagres på byggeplass i forseglet stand, med endelokk i alle kanalåpninger. Etter montasje fjernes eventuelle urenheter i kanalene og alle ventilåpninger tettes for å hindre nedstøving. Alle geidskjøter påsettes geidhjørner. Fugemasse benyttes som tettemiddel hvor gummipakninger ikke kan benyttes. Det må påregnes justeringer av kanaltraseer av bygningsmessige årsaker, og tilpasninger for røranlegg og el.anlegg.</p> <p>Det benyttes godkjent opphengssystem. Opphengskomponenter skal ha Fasthetsklasse 4.6 eller bedre. Ingen del av opphengssystemet skal bestå av brennbart materiale. Spikre og festemidler som inneholder plast skal ikke benyttes.</p>				
36.2.1	<p>VB3.11119A</p> <p>SIRKULÆR VENTILASJONSKANAL</p> <p>Materiale: Galvanisert stål</p> <p>Skjøtemetode: Pakningssystem</p> <p>Tetthetsklasse: B innendørs, utendørs minst lufttetthetsklasse B med maks. trykkgrense på 200 Pa og tetthetsklasse C med maks. trykkgrense på 1100 Pa i henhold til NS-EN 1507 (maks. 2 % luftlekkasje)</p> <p><i>Lokalisering:</i> -</p> <p><i>Dimensjon:</i> Se under</p> <p><i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Nødvendige nipler/muffer for skjøting av rett kanal skal være inkl. i kanalpris, inkl. oppheng etc.</p> <p>Posten reguleres</p>				
36.2.1.1	<p>Dimensjon: ø125</p> <p>Lengde</p>	lm	23,00		
36.2.1.2	<p>Dimensjon: ø160</p> <p>Lengde</p>	lm	33,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 2 Kanalnett for luftbehandling:					

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.2.1.3	Dimensjon: ø200 Lengde	lm	20,00		
36.2.1.4	Dimensjon: ø250 Lengde	lm	82,00		
36.2.1.5	Dimensjon: ø315 Lengde	lm	48,00		
36.2.1.6	Dimensjon: ø400 Lengde	lm	1,00		
36.2.1.7	Dimensjon: ø1000 Lengde	lm	61,00		
36.2.2	VB3.12119A SIRKULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: B innendørs, utendørs minst lufttetthetsklasse B med maks. trykkgrense på 200 Pa og tetthetsklasse C med maks. trykkgrense på 1100 Pa i henhold til NS-EN 1507 (maks. 2 % luftlekkasje) <i>Lokalisering:</i> - <i>Dimensjon:</i> Se under <i>Vinkel:</i> Se under <i>Andre krav:</i>				
	a) Omfang og prisgrunnlag Posten reguleres				
36.2.2.1	Dimensjon: ø125 Vinkel: 15-45° Antall	stk	7		
36.2.2.2	Dimensjon: ø125 Vinkel: 90° Antall	stk	8		
36.2.2.3	Dimensjon: ø160 Vinkel: 15-45° Antall	stk	14		
36.2.2.4	Dimensjon: ø160 Vinkel: 90° Antall	stk	3		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 2 Kanalnett for luftbehandling:

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.2.2.5	Dimensjon: ø200 Vinkel: 15-45° Antall	stk	7		
36.2.2.6	Dimensjon: ø200 Vinkel: 90° Antall	stk	10		
36.2.2.7	Dimensjon: ø250 Vinkel: 15-45° Antall	stk	24		
36.2.2.8	Dimensjon: ø250 Vinkel: 90° Antall	stk	40		
36.2.2.9	Dimensjon: ø315 Vinkel: 15-45° Antall	stk	10		
36.2.2.10	Dimensjon: ø315 Vinkel: 90° Antall	stk	6		
36.2.2.11	Dimensjon: ø400 Vinkel: 15-45° Antall	stk	1		
36.2.2.12	Dimensjon: ø400 Vinkel: 90° Antall	stk	1		
36.2.2.13	Dimensjon: ø1000 Vinkel: 15-45° Antall	stk	4		
36.2.2.14	Dimensjon: ø1000 Vinkel: 90° Antall	stk	4		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 2 Kanalnett for luftbehandling:

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.2.3	VB3.13119A SIRKULÆRT PÅSTIKK PÅ VENTILASJONSKANAL Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: B innendørs, utendørs minst lufttetthetsklasse B med maks. trykkgrense på 200 Pa og tetthetsklasse C med maks. trykkgrense på 1100 Pa i henhold til NS-EN 1507 (maks. 2 % luftlekkasje) Lokalisering: - Dimensjon: Se under Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten reguleres				
36.2.3.1	Dimensjon: ø125-ø125 Antall	stk	8		
36.2.3.2	Dimensjon: ø160-ø160 Antall	stk	6		
36.2.3.3	Dimensjon: ø200-ø200 Antall	stk	5		
36.2.3.4	Dimensjon: ø250-ø250 Antall	stk	37		
36.2.3.5	Dimensjon: ø315-ø315 Antall	stk	6		
36.2.4	VB3.14119A SIRKULÆRT T-STYKKE PÅ VENTILASJONSKANAL Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: B innendørs, utendørs minst lufttetthetsklasse B med maks. trykkgrense på 200 Pa og tetthetsklasse C med maks. trykkgrense på 1100 Pa i henhold til NS-EN 1507 (maks. 2 % luftlekkasje) Lokalisering: - Dimensjon 1: Se under Dimensjon 2: Se under Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Posten reguleres				
36.2.4.1	Dimensjon: ø250-ø250-ø250 Antall	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 2 Kanalnett for luftbehandling:

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.2.4.2	Dimensjon: ø315-ø315-ø315 Antall	stk	1		
36.2.5	VB3.15119A SIRKULÆRT X-STYKKE PÅ VENTILASJONSKANAL Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: B innendørs, utendørs minst lufttetthetsklasse B med maks. trykkgrense på 200 Pa og tetthetsklasse C med maks. trykkgrense på 1100 Pa i henhold til NS-EN 1507 (maks. 2 % luftlekkasje) <i>Lokalisering:</i> - <i>Dimensjon 1:</i> Se under <i>Dimensjon 2:</i> Se under <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten reguleres				
36.2.5.1	Dimensjon: ø160-ø160-ø125-ø125 Antall	stk	1		
36.2.5.2	Dimensjon: ø200-ø200-ø125-ø125 Antall	stk	1		
36.2.6	VB3.16119A SIRKULÆR OVERGANG PÅ VENTILASJONSKANAL Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: B innendørs, utendørs minst lufttetthetsklasse B med maks. trykkgrense på 200 Pa og tetthetsklasse C med maks. trykkgrense på 1100 Pa i henhold til NS-EN 1507 (maks. 2 % luftlekkasje) <i>Lokalisering:</i> - <i>Dimensjon 1:</i> Se under <i>Dimensjon 2:</i> Se under <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten reguleres				
36.2.6.1	Dimensjon: ø160-ø125 Antall	stk	3		
36.2.6.2	Dimensjon: ø200-ø160 Antall	stk	3		
36.2.6.3	Dimensjon: ø250-ø125 Antall	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 2 Kanalnett for luftbehandling:

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.2.6.4	Dimensjon: ø250-ø160 Antall	stk	1		
36.2.6.5	Dimensjon: ø250-ø200 Antall	stk	4		
36.2.6.6	Dimensjon: ø315-ø160 Antall	stk	1		
36.2.6.7	Dimensjon: ø315-ø200 Antall	stk	2		
36.2.6.8	Dimensjon: ø315-ø250 Antall	stk	9		
36.2.6.9	Dimensjon: ø315-ø315 Antall	stk	1		
36.2.7	VB3.17119A SIRKULÆR ENDEBUNN PÅ VENTILASJONSKANAL Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: B innendørs, utendørs minst lufttetthetsklasse B med maks. trykkgrense på 200 Pa og tetthetsklasse C med maks. trykkgrense på 1100 Pa i henhold til NS-EN 1507 (maks. 2 % luftlekkasje) <i>Lokalisering:</i> - <i>Dimensjon:</i> Se under <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten reguleres				
36.2.7.1	Dimensjon: ø125 Antall	stk	1		
36.2.7.2	Dimensjon: ø160 Antall	stk	2		
36.2.7.3	Dimensjon: ø200 Antall	stk	1		
36.2.7.4	Dimensjon: ø250 Antall	stk	2		
36.2.7.5	Dimensjon: ø315 Antall	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 2 Kanalnett for luftbehandling:

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.2.7.6	Dimensjon: ø400 Antall	stk	1		
36.2.7.7	Dimensjon: ø1000 Antall	stk	2		
36.2.8	VB3.21119A REKTANGULÆR VENTILASJONSKANAL Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Geidet Tetthetsklasse: B innendørs, utendørs minst lufttetthetsklasse B med maks. trykkgrense på 200 Pa og tetthetsklasse C med maks. trykkgrense på 1100 Pa i henhold til NS-EN 1507 (maks. 2 % luftlekkasje) <i>Lokalisering:</i> - <i>Dimensjon:</i> Se under <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten reguleres				
36.2.8.1	Dimensjon: 400x300 mm Lengde	lm	16,00		
36.2.8.2	Dimensjon: 600x300 mm Lengde	lm	66,00		
36.2.8.3	Dimensjon: 600x400 mm Lengde	lm	6,00		
36.2.8.4	Dimensjon: 600x450 mm Lengde	lm	1,00		
36.2.8.5	Dimensjon: 700x450 mm Lengde	lm	2,00		
36.2.8.6	Dimensjon: 800x400 mm Lengde	lm	2,00		
36.2.8.7	Dimensjon: 900x300 mm Lengde	lm	10,00		
36.2.8.8	Dimensjon: 900x450 mm Lengde	lm	1,00		
36.2.8.9	Dimensjon: 1300x1300 mm Lengde	lm	1,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 2 Kanalnett for luftbehandling:					

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.2.8.10	Dimensjon: 1700x1480 mm Lengde	lm	1,00		
36.2.8.11	Dimensjon: 2700x1200 mm Lengde	lm	2,00		
36.2.9	VB3.22119A REKTANGULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Geidet Tetthetsklasse: B innendørs, utendørs minst lufttetthetsklasse B med maks. trykkgrense på 200 Pa og tetthetsklasse C med maks. trykkgrense på 1100 Pa i henhold til NS-EN 1507 (maks. 2 % luftlekkasje) <i>Lokalisering:</i> - <i>Dimensjon:</i> Se under <i>Vinkel:</i> Se under <i>Andre krav:</i>				
	a) Omfang og prisgrunnlag Posten reguleres				
36.2.9.1	Dimensjon: 300x400-300x400 mm Vinkel: 15° Antall	stk	2		
36.2.9.2	Dimensjon: 400x300-400x300 mm Vinkel: 30° Antall	stk	2		
36.2.9.3	Dimensjon: 300x900-300x900 mm Vinkel: 45° Antall	stk	2		
36.2.9.4	Dimensjon: 400x300-400x300 mm Vinkel: 45° Antall	stk	2		
36.2.9.5	Dimensjon: 600x300-600x300 mm Vinkel: 45° Antall	stk	2		
36.2.9.6	Dimensjon: 300x400-300x400 mm Vinkel: 90° Antall	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 2 Kanalnett for luftbehandling:

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.2.9.7	Dimensjon: 300x600-300x600 mm Vinkel: 90° Antall	stk	10		
36.2.9.8	Dimensjon: 400x300-400x300 mm Vinkel: 90° Antall	stk	1		
36.2.9.9	Dimensjon: 600x300-400x300 mm Vinkel: 90° Antall	stk	1		
36.2.9.10	Dimensjon: 900x300-900x300 mm Vinkel: 90° Antall	stk	2		
36.2.9.11	Dimensjon: 900x450-700x450 mm Vinkel: 90° Antall	stk	1		
36.2.9.12	Dimensjon: 1300x1300-1300x300 mm Vinkel: 90° Antall	stk	1		
36.2.11	VB3.23119A OVERGANG REKTANGULÆR-REKTANGULÆR PÅ VENTILASJONSKANAL Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Geidet Tetthetsklasse: B innendørs, utendørs minst lufttetthetsklasse B med maks. trykkgrense på 200 Pa og tetthetsklasse C med maks. trykkgrense på 1100 Pa i henhold til NS-EN 1507 (maks. 2 % luftlekkasje) <i>Lokalisering:</i> - <i>Dimensjon 1:</i> Se under <i>Dimensjon 2:</i> Se under <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten reguleres				
36.2.11.1	Dimensjon: 600x300-400x300 mm Antall	stk	1		
36.2.11.2	Dimensjon: 600x300-600x300 mm Antall	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 2 Kanalnett for luftbehandling:

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.2.11.3	Dimensjon: 600x450-400x300 mm Antall	stk	1		
36.2.11.4	Dimensjon: 600x450-600x300 mm Antall	stk	1		
36.2.12	VB3.24119A OVERGANG REKTANGULÆR-SIRKULÆR PÅ VENTILASJONSKANAL Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Geidet Tetthetsklasse: B innendørs, utendørs minst lufttetthetsklasse B med maks. trykkgrense på 200 Pa og tetthetsklasse C med maks. trykkgrense på 1100 Pa i henhold til NS-EN 1507 (maks. 2 % luftlekkasje) <i>Lokalisering:</i> - <i>Dimensjon 1:</i> Se under <i>Dimensjon 2:</i> Se under <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten reguleres				
36.2.12.1	Dimensjon 400x300-ø160 mm Antall	stk	1		
36.2.12.2	Dimensjon: 400x300-ø250 mm Antall	stk	2		
36.2.12.3	Dimensjon: 600x300-ø250 mm Antall	stk	1		
36.2.12.4	Dimensjon: 600x300-ø315 mm Antall	stk	4		
36.2.12.5	Dimensjon: 1300x1300-ø1000 mm Antall	stk	1		
36.2.12.6	Dimensjon: 1700x1480-ø1000 mm Antall	stk	1		
36.2.12.7	Dimensjon: 2700x1200-ø1000 mm Antall	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 2 Kanalnett for luftbehandling:

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.2.13	VB3.25119A REKTANGULÆRT PÅSTIKK PÅ VENTILASJONSKANAL Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Geidet Tetthetsklasse: B innendørs, utendørs minst lufttetthetsklasse B med maks. trykkgrense på 200 Pa og tetthetsklasse C med maks. trykkgrense på 1100 Pa i henhold til NS-EN 1507 (maks. 2 % luftlekkasje) Lokalisering: - Dimensjon: Se under Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag Posten reguleres				
36.2.13.1	Dimensjon: 300x600-300x600 mm Antall	stk	1		
36.2.13.2	Dimensjon: 400x300-400x300 mm Antall	stk	4		
36.2.13.3	Dimensjon: 600x300-600x300 mm Antall	stk	17		
36.2.13.4	Dimensjon: 800x400-800x400 mm Antall	stk	3		
36.2.13.5	Dimensjon: 700x450-600x450-600x450 mm (påstikk/T-stykke) Antall	stk	1		
36.2.13.6	Dimensjon: 900x300-600x300-600x300 mm (påstikk/T-stykke) Antall	stk	1		
36.2.14	REKTANGULÆR ENDEBUNN PÅ VENTILASJONSKANAL Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Geidet Tetthetsklasse: B innendørs, utendørs minst lufttetthetsklasse B med maks. trykkgrense på 200 Pa og tetthetsklasse C med maks. trykkgrense på 1100 Pa i henhold til NS-EN 1507 (maks. 2 % luftlekkasje) Lokalisering: - Dimensjon: Se under Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag Posten reguleres				

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 2 Kanalnett for luftbehandling:


Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.2.14.1	Dimensjon: 600x300 mm Antall	stk	5		
36.2.14.2	Dimensjon: 900x300 mm Antall	stk	1		
36.2.15	TILKOBLING EKSISTERENDE KANALNETT Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem o.a. Tetthetsklasse: B (innendørs) <i>Lokalisering:</i> Korridor utenfor ny garderobe <i>Dimensjon:</i> : ø200 til antatt ø250 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tilkobling tilluft og avtrekk for ny garderobe til eksisterende anlegg 20 i Korridor utenfor ny garderobe. Antall	stk	2		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 2 Kanalnett for luftbehandling:

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.2.16	<p>KLAMMERSYSTEM UTENDØRSKANALER Klammersystem for utendørskanaler inklusive deler på tak, som Kruge montasjesystem eller tilsvarende, av galvanisert stål med festelabber til betongfundament.</p> <p>Montasjesystem skal være en komplett leveranse med ventilasjonsklammer med vibrasjons- og lydabsorberende dempegummi av EPDM iht. DIN 4109, med komplette innfestinger, konsoller og bjelkeprofiler, stag og braketter mv. tilpasset utendørskanaler på tak med hensyn til kystklima, vindlast og snølast.</p> <p>Klammeravstand ca. 3 m og ved retningsendringer.</p> <p>Flytende betongfundament for klamring og forankring leveres av byggentreprenør.</p> <p>Posten reguleres</p> 				
Antall		stk	14		

Sum denne side:

Sum Bygningsdel 2 Kanalnett for luftbehandling:

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.4	Utstyr for luftfordeling				
36.4.1	<p>VE2.113272A TILLUFTSVENTIL FOR OMRØRINGSVENTILASJON Antall</p> <p>Form: Kvadratisk Materiale Lakkert stål Tilbehør: Med plenumsammer, spjeld og måleuttak Montasje: Montert i himling <i>Lokalisering:</i> T-101 Sluse kjøkken <i>Luftmengde:</i> 75 m³/h <i>Lydkrav:</i> Kfr. andre krav <i>Dimensjon på tilluftsenhet:</i> Orion-LØV dim. 125 med Luna dim. 125-125 <i>Dimensjon på kanalanslutning:</i> ø125 Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Kvadratisk tilluftsventil med plenumsammer montert i himling av fabrikat TROX Teknik Auranor, type Orion-LØV med Luna plenumsammer eller tilsvarende. Leveres med ønsket RAL-farge etter avtale. Type systemhimling (hygiene) må kontrollsjekkes før bestilling. Posten reguleres</p>	stk	1		
36.4.2	<p>VE2.113272A TILLUFTSVENTIL FOR OMRØRINGSVENTILASJON Antall</p> <p>Form: Kvadratisk Materiale Lakkert stål Tilbehør: Med plenumsammer, spjeld og måleuttak Montasje: Montert i himling <i>Lokalisering:</i> T-105 Hovedkjøkken <i>Luftmengde:</i> 360 m³/h <i>Lydkrav:</i> Kfr. andre krav <i>Dimensjon på tilluftsenhet:</i> Orion-LØV dim. 315 med Luna dim. 250-315 <i>Dimensjon på kanalanslutning:</i> ø250 Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Kvadratisk tilluftsventil med plenumsammer montert i himling av fabrikat TROX Teknik Auranor, type Orion-LØV med Luna plenumsammer eller tilsvarende. Leveres med ønsket RAL-farge etter avtale. Type systemhimling (hygiene) må kontrollsjekkes før bestilling. Posten reguleres</p>	stk	22		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 4 Utstyr for luftfordeling:

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.4.3	<p>VE2.113272A TILLUFTSVENTIL FOR OMRØRINGSVENTILASJON Antall Form: Kvadratisk Materiale Lakkert stål Tilbehør: Med plenumskammer, spjeld og måleuttak Montasje: Montert i himling <i>Lokalisering:</i> T-122 Koldtkjøkken <i>Luftmengde:</i> 105 m³/h <i>Lydkrav:</i> Kfr. andre krav <i>Dimensjon på tilluftsenhet:</i> Orion-LØV dim. 160 med Luna dim. 125-160 <i>Dimensjon på kanalanslutning:</i> ø125 Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Kvadratisk tilluftsventil med plenumskammer montert i himling av fabrikat TROX Teknik Auranor, type Orion-LØV med Luna plenumskammer eller tilsvarende. Leveres med ønsket RAL-farge etter avtale. Type systemhimling (hygiene) må kontrollsjekkes før bestilling. Posten reguleres</p>	stk	4		
36.4.4	<p>VE2.113272A TILLUFTSVENTIL FOR OMRØRINGSVENTILASJON Antall Form: Kvadratisk Materiale Lakkert stål Tilbehør: Med plenumskammer, spjeld og måleuttak Montasje: Montert i himling <i>Lokalisering:</i> T-123 Tørrlager <i>Luftmengde:</i> 120 m³/h <i>Lydkrav:</i> Kfr. andre krav <i>Dimensjon på tilluftsenhet:</i> Orion-LØV dim. 160 med Luna dim. 160-160 <i>Dimensjon på kanalanslutning:</i> ø160 Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Kvadratisk tilluftsventil med plenumskammer montert i himling av fabrikat TROX Teknik Auranor, type Orion-LØV med Luna plenumskammer eller tilsvarende. Leveres med ønsket RAL-farge etter avtale. Type systemhimling (hygiene) må kontrollsjekkes før bestilling. Posten reguleres</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 4 Utstyr for luftfordeling:					

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.4.5	<p>VE2.113272A TILLUFTSVENTIL FOR OMRØRINGSVENTILASJON Antall Form: Kvadratisk Materiale Lakkert stål Tilbehør: Med plenums-kammer, spjeld og måleuttak Montasje: Montert i himling <i>Lokalisering:</i> T-124 Forrom <i>Luftmengde:</i> 50 m³/h <i>Lydkrav:</i> Kfr. andre krav <i>Dimensjon på tilluftsenhet:</i> Orion-LØV dim. 125 med Luna dim. 125-125 <i>Dimensjon på kanalanslutning:</i> ø125 Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Kvadratisk tilluftsventil med plenums-kammer montert i himling av fabrikat TROX Teknik Auranor, type Orion-LØV med Luna plenums-kammer eller tilsvarende. Leveres med ønsket RAL-farge etter avtale. Type systemhimling (hygiene) må kontrollsjeekkes før bestilling. Posten reguleres</p>	stk	1		
36.4.6	<p>VE2.113272A TILLUFTSVENTIL FOR OMRØRINGSVENTILASJON Antall Form: Kvadratisk Materiale Lakkert stål Tilbehør: Med plenums-kammer, spjeld og måleuttak Montasje: Montert i himling <i>Lokalisering:</i> T-124A Opphold <i>Luftmengde:</i> 175 m³/h <i>Lydkrav:</i> Kfr. andre krav <i>Dimensjon på tilluftsenhet:</i> Orion-LØV dim. 200 med Luna dim. 200-200 <i>Dimensjon på kanalanslutning:</i> ø200 Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Kvadratisk tilluftsventil med plenums-kammer montert i himling av fabrikat TROX Teknik Auranor, type Orion-LØV med Luna plenums-kammer eller tilsvarende. Leveres med ønsket RAL-farge etter avtale. Type systemhimling (hygiene) må kontrollsjeekkes før bestilling. Posten reguleres</p>	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 4 Utstyr for luftfordeling:					

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.4.7	<p>VE2.113272A TILLUFTSVENTIL FOR OMRØRINGSVENTILASJON Antall Form: Kvadratisk Materiale Lakkert stål Tilbehør: Med plenumskammer, spjeld og måleuttak Montasje: Montert i himling <i>Lokalisering:</i> T-125 Kontor <i>Luftmengde:</i> 100 m³/h <i>Lydkrav:</i> Kfr. andre krav <i>Dimensjon på tilluftsenhet:</i> Orion-LØV dim. 160 med Luna dim. 125-160 <i>Dimensjon på kanalanslutning:</i> ø125 Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Kvadratisk tilluftsventil med plenumskammer montert i himling av fabrikat TROX Teknik Auranor, type Orion-LØV med Luna plenumskammer eller tilsvarende. Leveres med ønsket RAL-farge etter avtale. Type systemhimling (hygiene) må kontrollsjekkes før bestilling. Posten reguleres</p>	stk	1		
36.4.8	<p>VE2.113272A TILLUFTSVENTIL FOR OMRØRINGSVENTILASJON Antall Form: Kvadratisk Materiale Lakkert stål Tilbehør: Med plenumskammer, spjeld og måleuttak Montasje: Montert i himling <i>Lokalisering:</i> T-127 Sentral oppvask <i>Luftmengde:</i> 200 m³/h <i>Lydkrav:</i> Kfr. andre krav <i>Dimensjon på tilluftsenhet:</i> Orion-LØV dim. 250 med Luna dim. 160-250 <i>Dimensjon på kanalanslutning:</i> ø160 Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Kvadratisk tilluftsventil med plenumskammer montert i himling av fabrikat TROX Teknik Auranor, type Orion-LØV med Luna plenumskammer eller tilsvarende. Leveres med ønsket RAL-farge etter avtale. Type systemhimling (hygiene) må kontrollsjekkes før bestilling. Posten reguleres</p>	stk	3		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 4 Utstyr for luftfordeling:

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.4.9	<p>VE2.113272A TILLUFTSVENTIL FOR OMRØRINGSVENTILASJON Antall Form: Kvadratisk Materiale Lakkert stål Tilbehør: Med plenumsammer, spjeld og måleuttak Montasje: Montert i himling <i>Lokalisering:</i> T-127 Sentral oppvask <i>Luftmengde:</i> 225 m³/h <i>Lydkrav:</i> Kfr. andre krav <i>Dimensjon på tilluftsenhet:</i> Orion-LØV dim. 250 med Luna dim. 200-250 <i>Dimensjon på kanalanslutning:</i> ø200 Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Kvadratisk tilluftsventil med plenumsammer montert i himling av fabrikat TROX Teknik Auranor, type Orion-LØV med Luna plenumsammer eller tilsvarende. Leveres med ønsket RAL-farge etter avtale. Type systemhimling (hygiene) må kontrollsjekkes før bestilling. Posten reguleres</p>	stk	4		
36.4.10	<p>VE2.113272A TILLUFTSVENTIL FOR OMRØRINGSVENTILASJON Antall Form: Kvadratisk Materiale Lakkert stål Tilbehør: Med plenumsammer, spjeld og måleuttak Montasje: Montert i himling <i>Lokalisering:</i> T-132 Lager <i>Luftmengde:</i> 150 m³/h <i>Lydkrav:</i> Kfr. andre krav <i>Dimensjon på tilluftsenhet:</i> Orion-LØV dim. 200 med Luna dim. 160-200 <i>Dimensjon på kanalanslutning:</i> ø160 Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Kvadratisk tilluftsventil med plenumsammer montert i himling av fabrikat TROX Teknik Auranor, type Orion-LØV med Luna plenumsammer eller tilsvarende. Leveres med ønsket RAL-farge etter avtale. Type systemhimling (hygiene) må kontrollsjekkes før bestilling. Posten reguleres</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 4 Utstyr for luftfordeling:					

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.4.11	<p>VE2.113272A TILLUFTSVENTIL FOR OMRØRINGSVENTILASJON Antall Form: Kvadratisk Materiale Lakkert stål Tilbehør: Med plenumskammer, spjeld og måleuttak Montasje: Montert i himling <i>Lokalisering:</i> T-133 Tøylager <i>Luftmengde:</i> 50 m3/h <i>Lydkrav:</i> Kfr. andre krav <i>Dimensjon på tilluftsenhet:</i> Orion-LØV dim. 125 med Luna dim. 125-125 <i>Dimensjon på kanalanslutning:</i> ø125 Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Kvadratisk tilluftsventil med plenumskammer montert i himling av fabrikat TROX Teknik Auranor, type Orion-LØV med Luna plenumskammer eller tilsvarende. Leveres med ønsket RAL-farge etter avtale. Type systemhimling må kontrollsjekkes før bestilling. Posten reguleres</p>	stk	1		
36.4.12	<p>VE2.113272A TILLUFTSVENTIL FOR OMRØRINGSVENTILASJON Antall Form: Kvadratisk Materiale Lakkert stål Tilbehør: Med plenumskammer, spjeld og måleuttak Montasje: Montert i himling <i>Lokalisering:</i> M-103 Garderobe Dame, M-108 Garderobe Herre <i>Luftmengde:</i> 200 m3/h <i>Lydkrav:</i> Kfr. andre krav <i>Dimensjon på tilluftsenhet:</i> Orion-LØV dim. 200 med Luna dim. 160-200 <i>Dimensjon på kanalanslutning:</i> ø160 Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Kvadratisk tilluftsventil med plenumskammer montert i himling av fabrikat TROX Teknik Auranor, type Orion-LØV med Luna plenumskammer eller tilsvarende. Leveres med ønsket RAL-farge etter avtale. Type systemhimling må kontrollsjekkes før bestilling. Posten reguleres</p>	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 4 Utstyr for luftfordeling:					

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.4.13	<p>VE2.212262A AVTREKKSVENTIL Antall</p> <p>Form: Kvadratisk Materiale Lakkert stål Tilbehør: Med plenums-kammer og spjeld Montasje: Montert i himling <i>Lokalisering:</i> T-105 Hovedkjøkken <i>Luftmengde:</i> 1200-1400 m3/h <i>Lydkrav:</i> - <i>Dimensjon på ventil:</i> Orion-ATV-S dim. 315 <i>Dimensjon på kanalanslutning:</i> ø315 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Kvadratisk avtrekksventil komplett med ventil og kammer montert i himling av fabrikat TROX Technik Auranor, type Orion-ATV-S eller tilsvarende. Leveres med ønsket RAL-farge etter avtale. Type systemhimling (hygiene) må kontrollsjekkes før bestilling. Posten reguleres</p>	stk	4		
36.4.14	<p>VE2.212262A AVTREKKSVENTIL Antall</p> <p>Form: Kvadratisk Materiale Lakkert stål Tilbehør: Med plenums-kammer og spjeld Montasje: Montert i himling <i>Lokalisering:</i> T-105 Hovedkjøkken <i>Luftmengde:</i> 1500-1900 m3/h <i>Lydkrav:</i> - <i>Dimensjon på ventil:</i> Orion-ATV-S dim. 400 <i>Dimensjon på kanalanslutning:</i> ø400 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Kvadratisk avtrekksventil komplett med ventil og kammer montert i himling av fabrikat TROX Technik Auranor, type Orion-ATV-S eller tilsvarende. Leveres med ønsket RAL-farge etter avtale. Type systemhimling (hygiene) må kontrollsjekkes før bestilling. Posten reguleres</p>	stk	3		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 4 Utstyr for luftfordeling:					

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.4.15	<p>VE2.212272A AVTREKKSVENTIL Antall</p> <p>Form: Kvadratisk Materiale Lakkert stål Tilbehør: Med plenumsammer, spjeld og måleuttak Montasje: Montert i himling <i>Lokalisering:</i> T-124A Opphold <i>Luftmengde:</i> 350 m3/h <i>Lydkrav:</i> - <i>Dimensjon på ventil:</i> Orion-ATV dim. 250 med Luna dim. 250-250 <i>Dimensjon på kanalanslutning:</i> ø250 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Kvadratisk avtrekksventil med plenumsammer montert i himling av fabrikat TROX Technik Auranor, type Orion-ATV med Luna plenumsammer eller tilsvarende. Leveres med ønsket RAL-farge etter avtale. Type systemhimling (hygiene) må kontrollsjekkes før bestilling. Posten reguleres</p>	stk	1		
36.4.16	<p>VE2.211292A AVTREKKSVENTIL Antall</p> <p>Form: Sirkulær Materiale Lakkert stål Tilbehør: Festeramme DKT Montasje: Montert i himling <i>Lokalisering:</i> T-125 Kontor, T-131 Lager, T-132 Lager, T-133 Tøylager, M-104 WC, M-105 Dusj, M-106 Dusj, M-107 WC <i>Luftmengde:</i> 50-100 m3/h <i>Lydkrav:</i> - <i>Dimensjon på ventil:</i> DSO dim. 125 <i>Dimensjon på kanalanslutning:</i> Ø125 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Avtrekksventil av fabrikat TROX Technik Auranor, type DSO med festeramme DKT, eller tilsvarende. Leveres med ønsket RAL-farge etter avtale. Type systemhimling må kontrollsjekkes før bestilling. Posten reguleres</p>	stk	8		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 4 Utstyr for luftfordeling:

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.4.17	<p>VE2.3A Avtrekkshetter, kjøkkenhetter m.m. Rund sum <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Hetter som beskrevet under skal leveres som type Halton M.A.R.V.E.L. eller tilsvarende som leser aktivitetsnivået til kjøkkenproduksjonsutstyret og status (ikke i bruk, under oppvarming eller matlaging i gang), og ivareta samtidig styring av avtrekks- og tilluftsmengder for å opprettholde luftbalansen og forhindre for lave eller alt for høye trykk i matlagingssonene. Luftbehandlingsaggregatet med tilluft/avtrekk og reguleringsspjeld må gire opp/ned i takt med behovsstyrt (DCV) ventilering av hetter. Alle kjøkkenhetter skal være utført i rustfritt umagnetisk stål og ha avtrekk, tilluft og styreluft, fetthåndteringssystem av type syklofilter i rustfritt stål, samt integrert belysning. I tillegg skal hetter over komfyrer og stekepanne (2 stk.) ha sekundært filtersystem med integrert UV bestråling, komplett med styringspanel, sikkerhetsbryter og trykkvakt integrert i front av hetter. I sentraloppvask skal det monteres damphetter i rustfritt umagnetisk stål over grovoppvaskmaskin og tunneloppvaskmaskin, med avtrekk og tilluft.</p> <p>Styringssystemet som type Halton M.A.R.V.E.L. eller tilsvarende skal være et komplett system for hele kjøkkenet som skal samkjøres med luftbehandlingsaggregatet og skal som minimum kunne styre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 5 stk. VAV-spjeld tilluft hetter - 12 stk. VAV-spjeld avtrekk hetter - 10 stk. VAV-sonespjeld tilluft - 6 stk. VAV-sonespjeld avtrekk <p>Styringssystemet som type Halton M.A.R.V.E.L. eller tilsvarende skal også kunne ivareta en grunnventilasjon med bruk av kjøkkenhetter i kombinasjon med øvrige tillufts- og avtrekksventiler i ventilasjonssystemet.</p> <p>Systemløsningen skal være komplett og som minimum inneholde følgende, eller tilsvarende, utrustning:</p> <ul style="list-style-type: none"> - IRIS sensorer i hetter for termisk sanntidsmåling av kjøkkenutstyr og styring - Styreenheter i hetter for sensorer og spjeld - Sentralt datasystem/styreenhet - 12 stk. ABD motorstyrte spjeld avtrekk (automatic balancing damper) - 5 stk. VAV-spjeld tilluft (kanalmonteres, prises i egne poster under) - Differansetrykkmålesensorer (avtrekkskammer hetter) - Kanaltemperatursensorer (avtrekkskammer hetter) - 3 stk. romtemperatursensorer inkl. fuktighetsmåling - Kontrollboks/interface m/berøringsskjerm <p>Signal drift og feil skal overføres til SD-anlegg av fabrikat</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 4 Utstyr for luftfordeling:					

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Menge	Pris	Sum
	Johnson Controls, versjon Metasys User Interface (UI). Kfr. postnr. 30.0.1 for koordinerende ytelser. <u>Oppgi tilbudt:</u> Fabrikat/ System Type.....				

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 4 Utstyr for luftfordeling:

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.4.17.1	<p>VE2.31311A AVTREKK Antall</p> <p>Type: Kjøkkenhette med tilluft (storkjøkken) Materiale : Rustfritt stål Utstyr: Uten vifte Lokalisering: T-105 Hovedkjøkken, Hette 1 (komfyr og stek) Dimensjon: Se under Største luftmengde: Avtrekk 3381 m³/h / Tilluft 2034 m³/h Minste luftmengde: Avtrekk 1100 m³/h Belysning: Innfelte LED HCL Lydkrav ved største luftmengde: Valgfritt Dimensjon på kanalanslutning: 600x300 mm, 400x300 mm, ø250 Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag KJØKKENHETTE UTEN VIFTE MED UV Kjøkkenhette med avtrekk, tilluft, styreluft og integrert UV bestråling av rustfritt umagnetisk stål av type som Halton UVF/3 eller tilsvarende.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Luftmengde avtrekk: 3381 m³/h / 2705 m³/h (tomgang) / 1100 m³/h (min) - Luftmengde styreluft: Integrert vifte - Luftmengde tilluft: 2034 m³/h <p>Hetten skal leveres ferdig sammensatt fra fabrikk (eventuelt i moduler) og inneholde følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fettfilter type KSA (syklonfilter) i rustfritt stål - MFA filter/luftstabilisator - Reguleringspjeld og måleuttak - Innfelte lysarmaturer (LED HCL) - Integrert styreluftvifte 75 W (ferdig internt koblet med lys) - Styreluft på 3 sider (hele lengde) - Perforert front for generell tilluft (hele hettens lengde) - UV lys komplett med styringspanel - Egen inspeksjonsluke for rengjøring av UV lys - Sikkerhetsbryter og trykkvakt integret i front av hette - Leveres med fettkopp - Leveres med pendeloppheng. <p>Det skal medtas dekkmantel, i samme stål kvalitet som hette, for montering mellom hette og himling. Høyde u.k. himling: 2700 mm Høyde u.k. hette: 2050 mm</p> <p>Dimensjon (LxBxH): 3700x1400x400 mm</p> <p>OBS! Alle mål kontrolleres før bestilling.</p> <p>Posten kan evt. trekkes ut ved gjenbruk av eksisterende kjøkkenhette fra kjøkken M-102 Kantine.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 4 Utstyr for luftfordeling:					

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.4.17.2	<p>VE2.31311A AVTREKK Antall Type: Kjøkkenhette med tilluft (storkjøkken) Materiale : Rustfritt stål Utstyr: Uten vifte <i>Lokalisering:</i> T-105 Hovedkjøkken, Hette 2 (kokegryter) <i>Dimensjon:</i> Se under <i>Største luftmengde:</i> Avtrekk 11761 m3/h / Tilluft 6100 m3/h <i>Minste luftmengde:</i> Avtrekk 4086 m3/h <i>Belysning:</i> Innfelte LED HCL <i>Lydkrav ved største luftmengde:</i> Valgfritt <i>Dimensjon på kanalanslutning:</i> 600x300 mm, ø250 Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag KJØKKENHETTE UTEN VIFTE Kjøkkenhette med avtrekk, tilluft og styreluft av rustfritt umagnetisk stål av type som Halton KVF/3 eller tilsvarende.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Luftmengde avtrekk: 11761 m3/h / 9409 m3/h (tomgang) / 4086 m3/h (min) - Luftmengde styreluft: Integrert vifte - Luftmengde tilluft: 6100 m3/h <p>Hetten skal leveres i moduler fra fabrikk forberedt for ferdigsammenstilling på byggeplass og inneholde følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fettfilter type KSA (syklonfilter) i rustfritt stål - Reguleringsspjeld og måleuttak - Innfelte lysarmaturer (LED HCL) - Integrert styreluftvifte 75 W (ferdig internt koblet med lys) - Styreluft på 3 sider (hele lengde) - Perforert front for generell tilluft (hele hettens lengde) - Leveres med fettkopp - Leveres med pendeloppheng. <p>Det skal medtas dekkmantel, i samme stål kvalitet som hette, for montering mellom hette og himling. Høyde u.k. himling: 2700 mm Høyde u.k. hette: 2050 mm</p> <p>Dimensjon (LxBxH): 5500x3400x400 mm</p> <p>OBS! Alle mål kontrolleres før bestilling.</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 4 Utstyr for luftfordeling:

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.4.17.3	<p>VE2.31311A AVTREKK Antall</p> <p>Type: Kjøkkenhette med tilluft (storkjøkken) Materiale : Rustfritt stål Utstyr: Uten vifte Lokalisering: T-105 Hovedkjøkken, Hette 3 (kombidampere) Dimensjon: Se under Største luftmengde: Avtrekk 5281 m³/h / Tilluft 3050 m³/h Minste luftmengde: Avtrekk 1816 m³/h Belysning: Innfelte LED HCL Lydkrav ved største luftmengde: Valgfritt Dimensjon på kanalanslutning: 600x300 mm, ø250 Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag KJØKKENHETTE UTEN VIFTE Kjøkkenhette med avtrekk, tilluft og styreluft av rustfritt umagnetisk stål av type som Halton KVF/3 eller tilsvarende.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Luftmengde avtrekk: 5281 m³/h / 4224 m³/h (tomgang) / 1816 m³/h (min) - Luftmengde styreluft: Integrert vifte - Luftmengde tilluft: 3050 m³/h <p>Hetten skal leveres i moduler fra fabrikk forberedt for ferdigsammenstilling på byggeplass og inneholde følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fettfilter type KSA (syklonfilter) i rustfritt stål - Reguleringsspjeld og måleuttak - Innfelte lysarmaturer (LED HCL) - Integrert styreluftvifte 75 W (ferdig internt koblet med lys) - Styreluft på 3 sider (hele lengde) - Perforert front for generell tilluft (hele hettens lengde) - Leveres med fettkopp - Leveres med pendeloppheng. <p>Det skal medtas dekkmantel, i samme stål kvalitet som hette, for montering mellom hette og himling. Høyde u.k. himling: 2700 mm Høyde u.k. hette: 2050 mm</p> <p>Dimensjon (LxBxH): 5500x1900x400 mm</p> <p>OBS! Alle mål kontrolleres før bestilling.</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 4 Utstyr for luftfordeling:

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.4.17.4	<p>VE2.31311A AVTREKK Antall</p> <p>Type: Kjøkkenhette med tilluft (storkjøkken) Materiale : Rustfritt stål Utstyr: Uten vifte <i>Lokalisering:</i> T-105 Hovedkjøkken, Hette 4 (dietskjøkken) <i>Dimensjon:</i> Se under <i>Største luftmengde:</i> Avtrekk 2174 m³/h / Tilluft 1300 m³/h <i>Minste luftmengde:</i> Avtrekk 629 m³/h <i>Belysning:</i> Innfelte LED HCL <i>Lydkrav ved største luftmengde:</i> Valgfritt <i>Dimensjon på kanalanslutning:</i> 600x300 mm, ø250 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag KJØKKENHETTE UTEN VIFTE MED UV Kjøkkenhette med avtrekk, tilluft, styreluft og integrert UV bestråling av rustfritt umagnetisk stål av type som Halton UVF/3 eller tilsvarende.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Luftmengde avtrekk: 2174 m³/h / 1739 m³/h (tomgang) / 629 m³/h (min) - Luftmengde styreluft: Integrert vifte - Luftmengde tilluft: 1300 m³/h <p>Hetten skal leveres ferdig sammensatt fra fabrikk (eventuelt i moduler) og inneholde følgende:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fettfilter type KSA (syklonfilter) i rustfritt stål - MFA filter/luftstabilisator - Reguleringspjeld og måleuttak - Innfelte lysarmaturer (LED HCL) - Integrert styreluftvifte 75 W (ferdig internt koblet med lys) - Styreluft på 3 sider (hele lengde) - Perforert front for generell tilluft (hele hettens lengde) - UV lys komplett med styringspanel - Egen inspeksjonsluke for rengjøring av UV lys - Sikkerhetsbryter og trykkvakt integret i front av hette - Leveres med fettkopp - Leveres med pendeloppheng. <p>Det skal medtas dekkmantel, i samme stål kvalitet som hette, for montering mellom hette og himling. Høyde u.k. himling: 2500 mm Høyde u.k. hette: 2050 mm</p> <p>Dimensjon (LxBxH): 2400x1600x400 mm</p> <p>OBS! Alle mål kontrolleres før bestilling.</p> <p>Posten kan evt. trekkes ut ved gjenbruk av eksisterende kjøkkenhette fra kjøkken M-102 Kantine.</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 4 Utstyr for luftfordeling:

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.4.17.5	<p>VE2.31311A AVTREKK Antall</p> <p>Type: Kjøkkenhette med tilluft (storkjøkken) Materiale : Rustfritt stål Utstyr: Uten vifte Lokalisering: T-127 Sentraloppvask, Hette 5 (tunneloppvaskmaskin) Dimensjon: Se under Største luftmengde: Avtrekk 2675 m³/h / Tilluft 2408 m³/h Minste luftmengde: Avtrekk 0 m³/h Belysning: Innfelte LED HCL Lydkrav ved største luftmengde: Valgfritt Dimensjon på kanalanslutning: 400x300 mm, ø200 Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag KJØKKENHETTE UTEN VIFTE Kjøkkenhette med avtrekk og tilluft av rustfritt umagnetisk stål av type som Halton KVD eller tilsvarende. - Luftmengde avtrekk: 2675 m³/h / 0 m³/h (min) - Luftmengde tilluft: 2408 m³/h</p> <p>Hetten skal leveres ferdig sammensatt fra fabrikk (eventuelt i moduler) og inneholde følgende: - Reguleringspjeld og måleuttak - Innfelte lysarmaturer (LED HCL) - Perforert front for generell tilluft (hele hettens lengde) - Integrert avkondenseringsplate - Leveres med pendeloppheng - Leveres med dreneringstapp</p> <p>Det skal medtas dekkmantel, i samme stål kvalitet som hette, for montering mellom hette og himling. Høyde u.k. himling: 2500 mm Høyde u.k. hette: 2050 mm</p> <p>Dimensjon (LxBxH): 4800x1500x400 mm</p> <p>OBS! Alle mål kontrolleres før bestilling.</p>	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 4 Utstyr for luftfordeling:

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.4.17.6	<p>VE2.31311A AVTREKK Antall</p> <p>Type: Kjøkkenhette med tilluft (storkjøkken) Materiale : Rustfritt stål Utstyr: Uten vifte Lokalisering: T-127 Sentraloppvask, Hette 6 (grovoppvaskmaskin) Dimensjon: Se under Største luftmengde: Avtrekk 1254 m³/h / Tilluft 1128 m³/h Minste luftmengde: Avtrekk 0 m³/h Belysning: Innfelte LED HCL Lydkrav ved største luftmengde: Valgfritt Dimensjon på kanalanslutning: 400x300 mm, ø200 Andre krav:</p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag KJØKKENHETTE UTEN VIFTE Kjøkkenhette med avtrekk og tilluft av rustfritt umagnetisk stål av type som Halton KVD eller tilsvarende. - Luftmengde avtrekk: 1254 m³/h / 0 m³/h (min) - Luftmengde tilluft: 1128 m³/h</p> <p>Hetten skal leveres ferdig sammensatt fra fabrikk (eventuelt i moduler) og inneholde følgende: - Reguleringspjeld og måleuttak - Innfelte lysarmaturer (LED HCL) - Perforert front for generell tilluft (hele hettens lengde) - Integrert avkondenseringsplate - Leveres med pendeloppheng - Leveres med dreneringstapp</p> <p>Det skal medtas dekkmantel, i samme stål kvalitet som hette, for montering mellom hette og himling. Høyde u.k. himling: 2500 mm Høyde u.k. hette: 2050 mm</p> <p>Dimensjon (LxBxH): 2250x1300x400 mm</p> <p>OBS! Alle mål kontrolleres før bestilling.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 4 Utstyr for luftfordeling:					

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.4.18	<p>UE5.199A BRANNSLOKKEANLEGG – KOMPLETT Slokkemedium: Godkjent for matfett og hindre re-antennning etter sløkking, som type Lehavot slokkemiddel eller tilsvarende <i>Lokalisering:</i> Automatisk slokkeanlegg i kjøkkenhetter for storkjøkken <i>Brannkonsept:</i> Kfr. RIBr <i>Dokumentasjon:</i> Iht. Sikkerhetsforskrift FG-1100:1 <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Det skal leveres og installeres et komplett automatisk forprosjektert slokkeanlegg for hver kjøkkenhette, tilpasset storkjøkken, som type Lehavot KitchenShield eller tilsvarende. Anlegget skal leveres med ekstern trykk giver for alarmvakt (tilleggsutrustning), kfr. komponentliste VVS for SD-anlegg dok.nr. V-70-30-00-01. Alarm skal overføres fra aktuell installasjon til SD-anlegg av fabrikat Johnson Controls, versjon Metasys User Interface (UI). Systemet skal leveres komplett montert, i driftsklar og godkjent stand. Posten kan evt. trekkes ut eller reguleres ved gjenbruk av eksisterende kjøkkenhetter fra kjøkken M-102 Kantine.</p> <p><u>Oppgi tilbudt:</u></p> <p>Fabrikat/ System</p> <p>Type.....</p>				
36.4.18.1	<p>Slokkesystem kjøkkenhette - T-105 Hovedkjøkken, Hette 1 (komfyr og stek) Dimensjon (LxBxH): 3700x1400x400 mm Rund sum</p>	RS			
36.4.18.2	<p>Slokkesystem kjøkkenhette - T-105 Hovedkjøkken, Hette 2 (kokegryter) Dimensjon (LxBxH): 5500x3400x400 mm Rund sum</p>	RS			
36.4.18.3	<p>Slokkesystem kjøkkenhette - T-105 Hovedkjøkken, Hette 3 (kombidampere) Dimensjon (LxBxH): 5500x1900x400 mm Rund sum</p>	RS			
36.4.18.4	<p>Slokkesystem kjøkkenhette - T-105 Hovedkjøkken, Hette 4 (dieltkjøkken) Dimensjon (LxBxH): 2400x1600x400 mm Rund sum</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 4 Utstyr for luftfordeling:					

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.4.18.5	Slokkesystem kjøkkenhette - T-127 Sentraloppvask, Hette 5 (tunneloppvaskmaskin) Dimensjon (LxBxH): 4800x1500x400 mm Rund sum	RS			
36.4.18.6	Slokkesystem kjøkkenhette - T-127 Sentraloppvask, Hette 6 (grovoppvaskmaskin) Dimensjon (LxBxH): 2250x1300x400 mm Rund sum	RS			
36.4.19	VE3.214319A TAKHATT Antall Type: Jethette Form: Sirkulær Materiale: Galvanisert stål Overflatebehandling: Se under <i>Lokalisering:</i> Tak Fyrsentral <i>Dimensjon:</i> Type 1000 (JTA-1, dim. 1000) <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Avkasthette av fabrikat TROX Teknik Auranor, type JTA-1 eller tilsvarende, komplett med fotplate for feste i plenumskammer/rektangulært bend dim. ca. 1300x1300-1300x1300 mm, vinkel 90°. Tak Fyrsentral er vindeksponert, og kon må barduneres ned i tak, kfr. montasjeanvisning fra leverandør. JTA-1 type 1000 er klargjort for bardunering via 4 stk ø12mm festehull øverst på avkastkon. Plassering av barduneringspunkt i tak, og/eller forankringer i og av plenumskammer/rektangulært bend og barduner i andre konstruksjoner på tak, koordineres med generalentreprenør. Komplet leveranse og montasje med kanaltilpasninger, forankringer og bardunering skal være inkludert. Leveres med ønsket lakkert overflatebehandling og RAL-farge etter avtale.	stk	1		
36.4.20	VE4.119912A SPJELD Type: Irisspjeld Funksjon: Regulerings- og målespjeld Tetthetsklasse: C iht. EN 1751 Spjeldstyring: Manuell innstilling Materiale: Galvanisert stål <i>Lokalisering:</i> Grenkanaler <i>Dimensjon:</i> Ø125 - Ø315 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten reguleres				
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 4 Utstyr for luftfordeling:					

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.4.20.1	Dimensjon: ø125 Antall	stk	5		
36.4.20.2	Dimensjon: ø160 Antall	stk	5		
36.4.20.3	Dimensjon: ø200 Antall	stk	10		
36.4.20.4	Dimensjon: ø250 Antall	stk	20		
36.4.20.5	Dimensjon: ø315 Antall	stk	5		
36.4.21	VE4.121912A SPJELD Type: Bladspjeld Funksjon: Innregulering Tetthetsklasse: 0 og C iht. EN 1751 Spjeldstyring: Manuell innstilling Materiale: Galvanisert stål <i>Lokalisering:</i> Grenkanaler <i>Dimensjon:</i> Ø125 - Ø315 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten reguleres				
36.4.21.1	Dimensjon: ø125 Antall	stk	10		
36.4.21.2	Dimensjon: ø160 Antall	stk	10		
36.4.21.3	Dimensjon: ø200 Antall	stk	10		
36.4.21.4	Dimensjon: ø250 Antall	stk	15		
36.4.21.5	Dimensjon: ø315 Antall	stk	15		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 4 Utstyr for luftfordeling:					

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.4.22	VE4.141912A SPJELD Type: Skyvespjeld Funksjon: Innregulering Tetthetsklasse: 0 og C iht. EN 1751 Spjeldstyring: Manuell innstilling Materiale: Galvanisert stål <i>Lokalisering:</i> Grenkanaler <i>Dimensjon:</i> Ø125 - Ø315 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten reguleres				
36.4.22.1	Dimensjon: ø125 Antall	stk	5		
36.4.22.2	Dimensjon: ø160 Antall	stk	5		
36.4.22.3	Dimensjon: ø200 Antall	stk	5		
36.4.22.4	Dimensjon: ø250 Antall	stk	5		
36.4.22.5	Dimensjon: ø315 Antall	stk	5		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 4 Utstyr for luftfordeling:					

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.4.23	<p>Y11.12A Brannspjeld Rund sum <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag</p> <p>Ålesund sjukehus har et eksisterende styringssystem for overvåking av brann- og branngasspjeld i ventilasjonsanlegg av type AuraSafe Master fra TROX Technik Auranor.</p> <p>Det skal leveres og installeres en komplett systemløsning av type AuraSafe Slave fra TROX Technik Auranor eller tilsvarende, for tilkobling til eksisterende styringssystem.</p> <p>AuraSafe Slave eller tilsvarende, skal inneholde:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Slave-controller og kommunikasjonsmodul - I/O-modul med 4 digitale innganger og 2 digitale utganger (kommunikasjon mot brannalamsentral, drift- og stoppsignal til aggregat, osv.) - Trafo for Ringbus (gir strøm til buss-kommunikasjon, men gir ikke strømforsyning til selve brannspjeldene) <p>AuraSafe Slave eller tilsvarende, skal overvåke:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 5 stk. brannspjeld tilluft - 5 stk. brannspjeld avtrekk <p>Det skal medtas minimum 5 stk. spjeldmoduler BKM-35 eller tilsvarende, hvor inntil 2 brannspjeld kan tilkobles en spjeldmodul. Det skal medtas 10 stk. kabler med ekstra lengde (pga. ulike avstander) for tilkobling mellom spjeld og spjeldmodul. AuraSafe Slave kommuniserer med spjeldmoduler via Modbus RTU.</p> <p>Kommunikasjon mellom Master- (eksisterende) og Slaveskap gjøres ved hjelp av LAN Ethernet TCP/IP. Mot SD-anlegg kan AuraSafe kommunisere via Modbus TCP eller BACnet IP.</p> <p>AuraSafe Slave eller tilsvarende, monteres på vegg i T-114 Lager.</p> <p>Ved utløst brannalarm skal alle spjeld lukkes, og luftbehandlingsaggregat skal stoppes iht. prosedyre for en steng inne-løsning.</p> <p>Spjeldene skal regelmessig mosjoneres og programmeres for dette. Automatisk funksjonstest med testrapport skal utføres via eksisterende AuraSafe Master.</p> <p>Funksjonskontroll av systemet skal gjennomføres og dokumenteres. Systemet skal leveres komplett montert, i driftsklar og godkjent stand.</p> <p>Hendelser/alarmer, målinger og annen statusinformasjon</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 4 Utstyr for luftfordeling:					

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>skal overføres fra aktuell installasjon til eksisterende SD-anlegg fra Johnson Controls, versjon Metasys User Interface (UI). Kfr. postnr. 30.0.1 for koordinerende ytelser.</p> <p><u>Oppgi tilbudt:</u></p> <p>Fabrikat/ System</p> <p>Type.....</p>				
36.4.24	<p>VE4.21121A BRANNSPJELD Brannklasse: EI-60 Spjeldutløsning: Elektrisk utløsning Signaltype for brannspjeldutløsning: Elektrisk sentralt Materiale: Galvanisert stål <i>Lokalisering:</i> I brannskille (yttertak DT-element) <i>Dimensjon:</i> 600x300 mm, 600x400 mm, 800x400 mm <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Brannspjeld type FKA2-EU med fjærreturaktuator, fra TROX Teknik Auranor eller tilsvarende, kfr. system for overvåking og styring for brannspjeld. For plassering kfr. anbudstegning. Posten reguleres</p>				
36.4.24.1	Dimensjon: 600x300 Antall	stk	4		
36.4.24.2	Dimensjon: 600x400 Antall	stk	4		
36.4.24.3	Dimensjon: 800x400 Antall	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 4 Utstyr for luftfordeling:					

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.4.25	VE4.192922A SPJELD Type: Bladspjeld og sjalusispjeld Funksjon: Regulering (VAV) Tetthetsklasse: C iht. EN 1751 sirkulære, B iht. EN 1751 rektangulære Spjeldstyring: Elektrisk styring Materiale: Galvanisert stål Lokalisering: Tilluft kjøkkenhetter Dimensjon: ø250, ø315, 600x300 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag VAV-spjeld som type Halton MOC (Max One Circular) eller Halton UKV (rektangulært) eller tilsvarende, tilpasset systemløsning som type Halton M.A.R.V.E.L. eller tilsvarende. Posten reguleres				
36.4.25.1	Dimensjon: ø250 Antall	stk	2		
36.4.25.2	Dimensjon: ø315 Antall	stk	1		
36.4.25.3	Dimensjon: 600x300 Antall	stk	2		
36.4.26	VE4.122922A SPJELD Type: Bladspjeld Funksjon: Regulering (VAV) Tetthetsklasse: C iht. EN 1751 Spjeldstyring: Elektrisk styring Materiale: Galvanisert stål Lokalisering: Tilluft og avtrekk soner (sonespjeld) Dimensjon: ø160-ø400 Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag VAV-spjeld som type Halton MOC (Max One Circular) eller tilsvarende, tilpasset systemløsning som type Halton M.A.R.V.E.L. eller tilsvarende. Posten reguleres				
36.4.26.1	Dimensjon: ø160 Antall	stk	1		
36.4.26.2	Dimensjon: ø200 Antall	stk	1		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 4 Utstyr for luftfordeling:

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.4.26.3	Dimensjon: ø250 Antall	stk	4		
36.4.26.4	Dimensjon: ø315 Antall	stk	8		
36.4.26.5	Dimensjon: ø400 Antall	stk	2		
36.4.27	VE7.11210A LYDDEMPER PÅ VENTILASJONSANLEGG Form: Rektangulær, rett Brannklasse: EI30 Kapsling: Galvanisert stål Lydabsorberende element: Valgfritt materiale <i>Lokalisering:</i> Kanalnett <i>Største tillatte trykkfall:</i> - <i>Luftmengde:</i> - <i>Minste lyddempningskrav i dB ved gitte frekvenser:</i> - <i>Dimensjon:</i> Se under <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Som type LKR fra TROX Teknik Auranor eller tilsvarende. Posten reguleres				
36.4.27.1	Dimensjon: LKR-125-300 Antall	stk	2		
36.4.27.2	Dimensjon: LKR-125-600 Antall	stk	2		
36.4.27.3	Dimensjon: LKR-160-600 Antall	stk	2		
36.4.27.4	Dimensjon: LKR-200-600 Antall	stk	1		
36.4.27.5	Dimensjon: LKR-250-900 Antall	stk	1		
36.4.27.6	Dimensjon: LKR-315-900 Antall	stk	1		
36.4.27.7	Dimensjon: LKR-315-1200 Antall	stk	1		

Sum denne side:

Sum Bygningsdel 4 Utstyr for luftfordeling:

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.5	Utstyr for luftbehandling				
36.5.1	<p>VH1.1199999A LUFTBEHANDLINGSAGGREGAT Antall</p> <p>Luftsystem: Til- og avtrekkssystem Type: Prefabrikkert utendørsaggregat (seksjonsbygd) Isolasjonsklasse: Klasse T2 (NS-EN 1886) Kuldebroklasse: Klasse TB2 (NS-EN 1886) Mekanisk styrke: Klasse D1 (NS-EN 1886) Lekkasjeklasse: -400 Pa: Klasse L1(M)/+700 Pa: Klasse L1(M) Lokalisering: Tak frys og kjøleromsfløy (forberedt takkonstruksjon) Systemnummer: 360.XXX (avklares med HMR) Luftmengde nominell tilluft: 27000 m³/h Tilluftstemperatur: DUT vinter -12,0 °C / tilluftstemperatur vinter +17 °C. DUT sommer +24 °C. Romtemperatur +18-20 °C (varig temperatur over +25 °C må unngås). Luftmengde nominell avtrekk: 27000 m³/h Reservekapasitet: 10 % (veil.) Største totaltrykkfall aggregat, tilluft: - Største totaltrykkfall aggregat, avtrekk: - Eksternt trykkfall, kanalnett, tilluft: 300 Pa (dimensjonerende) Eksternt trykkfall, kanalnett, avtrekk: 350 Pa (dimensjonerende) Største hastighet i tverrsnittsareal: - Ytelser: Varmegjenvinning > 78 % (våt v/nom. luftmengde), SFPv < 2,42 kW/(m³/s), SFPe < 2,56 kW/(m³/s), lyd (omgivelser) < 70 dB(A), (v/nom. luftmengde). Materialer: Korrosjonsklasse C4 iht. EN ISO 12944-2:2001, overflatebehandlede stålplater og stålprofiler, stålprofiler med zink z275 og prelakkert, isolering med 60 mm mineralull/densitet 60kg/m³, bitumentak. Dimensjoner: LxBxH = 8018x2982x3202 mm, vekt: ca. 5900 kg Tilbehør: Kfr. komponentliste VVS for SD-anlegg dok.nr. V-70-30-00-01 med tilbehør som utendørsføler, temp.føler mellom varmebatteri og kjølebatteri, 2 stk. trykkføler kanal, røykdetektor aggregat, 2 stk. aggregatspjeld, 3-veis ventil for varme (vann/glykol), 3-veis ventil for kjøling (vann/glykol), værtett aggregatseksjon (bakside) for 3-veis ventiler varme og kjøling, luftinntaksrist for værharde strøk og tøff påkjenning, 2 stk. lydfeller friskluft/avkast, 2 stk. lydfeller tilluft/avtrekk, overganger kanalnett, vibrasjonsdempere, fundamentramme, laminert plansje over aggregatoppbygning, ytelse osv. for montering i automatikkseksjon. Dokumentasjon: Kfr. postnr. 36.0.2 Drifts- og vedlikeholdsdokumentasjon Funksjonsdeler: Kfr. komponentliste VVS for SD-anlegg dok.nr. V-70-30-00-01, med komplett innebygget seksjon for automatikk, spjeld, filter, platevarmeveksler (kryss-/plategjenvinner), vannbåret varmebatteri (vann/glykol, 60/40 °C), vannbåret kjølebatteri (vann/glykol, 13/17 °C), EC vifter med viftestyling for variabel hastighet-behovsstyrt</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 5 Utstyr for luftbehandling:					

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	<p>ventilasjon (DCV), dreneringspanne gjenvinner og kjølebatteri. <i>Elektrisk spenning: 400V</i> <i>Antall faser: -</i> <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Det skal installeres et prefabrikkert utendørsaggregat (seksjonsbygd) klargjort med seksjon for ettermontert automatikk fra SD-leverandør. Leveres med komplett fabrikkmontert instrumentering og komponenter, ferdig kablet til rekkeklemmer montert på bakplate i værtett automatikkseksjon, kfr. komponentliste VVS for SD-anlegg dok.nr. V-70-30-00-01. Aggregatet skal monteres på forberedt takkonstruksjon til tak over frys og kjøleromsfløy. Anlegget skal ivareta behovsstyrt balansert ventilasjon (DCV) med samkjøring med styringssystem som type Halton M.A.R.V.E.L. eller tilsvarende for kjøkkenheter, og som skal være et komplett system for hele kjøkkenet. Luftbehandlingsaggregat skal stoppes iht. prosedyre for en steng inne-løsning, kfr. postnr. 36.4.23 Brannspjeld.</p> <p>Aggregatet skal være av typen Geniox 29 fra Systemair A/S eller type CKBB 11 fra Covent AS, eller tilsvarende fra andre likeverdige leverandører. Ved annen type enn Geniox 29 fra Systemair A/S må kostnader for tilpasning til forberedt takkonstruksjon medtas.</p> <p>Aggregatet skal leveres med ønsket RAL-farge etter avtale med HMR og ARK. Aggregatet skal være platekledd e.l. for utendørsmontasje fra fabrikk i valgt RAL-farge. Aggregatet skal være ferdig merket fra fabrikk iht. "TFM VVS - Tverrfaglig Merkesystem Ålesund Sjukehus"</p> <p>Via SD-anlegg fra Johnson Controls, versjon Metasys User Interface (UI), skal som et minimum følgende funksjonalitet være tilgjengelig:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alle alarm-/varsel-meldinger i klartekst • Tilgang til å endre alarm-/varsel-grenser • Tilgang til å overstyre alarmstatus • Tidspunkt og verdier for styring av funksjoner ved nattsenking/tilstedeværelse må kunne endres fra SD-bilde og/eller systemdatabase • Tilgang til å overstyre utvalgte startsignaler (programmerte funksjoner/verdier) • Analoge-/digitale-IO vises i SD-bilde og/eller systemdatabase • Tilgang til å overstyre analoge-/digitale-utganger • Logging av statuser IO • «Trendanalyse» med langtidstrender IO • Funksjonsbeskrivelse (pdf) i klartekst via link i SD-bilde for hver system • Reguleringsventiler, pumper, temp-/trykk-givere for varme/kjøling, samt andre "komponenter" tilhørende systemet vises i SD-bilde som en del av luftbehandlingsaggregatet 				
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 5 Utstyr for luftbehandling:					

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.5.2	<p>Systemløsningen skal kommunisere og integreres med eksisterende SD-anlegg fra Johnson Controls, versjon Metasys User Interface (UI). Kfr. postnr. 30.0.1 for koordinerende ytelser.</p> <p><u>Oppgi tilbudt:</u></p> <p>Fabrikat/ System</p> <p>Type.....</p> <p>VH4.2112193A VARMEBATTERI</p> <p>Antall</p> <p>Medium: Vann Lamellmateriale: Aluminium Rørmateriale: Kobber Kapslingsmateriale: Aluzinkbelagt stålplate Montasje: I kanal <i>Lokalisering:</i> Over himling T-124A Opphold <i>Dimensjon:</i> ø250 <i>Luftmengde:</i> 350 m3/h <i>Varmebærer, type og sammensetning:</i> Vann <i>Dimensjonerende lufttemperatur (inn/ut):</i> Kfr. postnr. 36.5.1 Luftbehandlingsaggregat og ytelse andre krav <i>Dimensjonerende medietemperatur (inn/ut):</i> 60/40 °C <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Kanalmontert vannbårent ettervarmebatteri for T-124A Opphold som type Systemair VBC 250-2 eller tilsvarende, med min. ytelse 1500 W.</p> <p>Vannbårent ettervarmebatteri skal i tillegg leveres og monteres med følgende komponenter: - Kanalmontert temperaturføler - 2-veis motorventil 24V AC Kfr. komponentliste VVS for SD-anlegg dok.nr. V-70-30-00-01</p> <p>Løsningen skal fullintegreres med eksisterende SD-anlegg fra Johnson Controls, versjon Metasys User Interface (UI). Varme styres fra SD-anlegget i økonomisk sekvens varmebatteri og radiator, kfr. rørbeskrivelse postnr. 32.5.3.1. Kfr. postnr. 30.0.1 for koordinerende ytelser.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 5 Utstyr for luftbehandling:					

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.5.3	<p>VH4.2112193A VARMEBATTERI Antall Medium: Vann Lamellmateriale: Aluminium Rørmateriale: Kobber Kapslingsmateriale: Aluzinkbelagt stålplate Montasje: I kanal <i>Lokalisering:</i> Over himling T-125 Kontor <i>Dimensjon:</i> ø125 <i>Luftmengde:</i> 100 m3/h <i>Varmebærer, type og sammensetning:</i> Vann <i>Dimensjonerende lufttemperatur (inn/ut):</i> Kfr. postnr. 36.5.1 Luftbehandlingsaggregat og ytelse andre krav <i>Dimensjonerende medietemperatur (inn/ut):</i> 60/40 °C <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Kanalmontert vannbårent ettervarmebatteri for T-125 Kontor som type Systemair VBC 125-2 eller tilsvarende, med min. ytelse 500 W.</p> <p>Vannbårent ettervarmebatteri skal i tillegg leveres og monteres med følgende komponenter: - Kanalmontert temperaturføler - 2-veis motorventil 24V eller 230V Kfr. komponentliste VVS for SD-anlegg dok.nr. V-70-30-00-01</p> <p>Løsningen skal fullintegreres med eksisterende SD-anlegg fra Johnson Controls, versjon Metasys User Interface (UI). Varme styres fra SD-anlegget i økonomisk sekvens varmebatteri og radiator, kfr. rørbeskrivelse postnr. 32.5.3.1. Kfr. postnr. 30.0.1 for koordinerende ytelser.</p>	stk	1		

Sum denne side:

Sum Bygningsdel 5 Utstyr for luftbehandling:

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.6	Isolasjon av installasjon for luftbehandling				
36.6.0	SB2.3A Isolering av kanaler <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kanaler og utstyr utendørs skal isoleres med mineralull og mantles med høykvalitets polymer av PIB (Polyisobutylene) som produkt type Wraptec eller tilsvarende.				
36.6.1	SB2.3111214941A UTVENDIG ISOLERING AV REKTANGULÆR KANAL MED MINERALULL – AREAL Omfang/kanaldel: Kanal inklusive deler Type produkt: Lamellmatter Overflatebelegg: Armert PET alufolie (diffusjonstett belegg) Tykkelse: 100 mm <i>Lokalisering:</i> Kanaler utendørs på tak <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> GLAVA Lamellmatte eller tilsvarende for termisk isolering av tekniske installasjoner <i>Kanalstørrelse:</i> Se under <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten reguleres				
36.6.1.1	Dimensjon 600x300 mm Areal	m ²	8,00		
36.6.1.2	Dimensjon 600x400 mm Areal	m ²	8,00		
36.6.1.3	Dimensjon 800x400 mm Areal	m ²	13,00		
36.6.1.4	Dimensjon 1300x1300 mm Areal	m ²	7,00		
36.6.1.5	Dimensjon 1700x1480 mm Areal	m ²	9,00		
36.6.1.6	Dimensjon 2700x1200 mm Areal	m ²	21,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 6 Isolasjon av installasjon for luftbehandling:					

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.6.2	<p>SB2.3112114941A UTVENDIG ISOLERING AV SIRKULÆR KANAL MED MINERALULL – LENGDE Omfang/kanaldel: Kanal inklusive deler Type produkt: Lamellmatter Overflatebelegg: Armert PET alufolie (diffusjonstett belegg) Tykkelse: 100 mm <i>Lokalisering:</i> Kanaler utendørs på tak <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> GLAVA Lamellmatte eller tilsvarende for termisk isolering av tekniske installasjoner <i>Kanalstørrelse:</i> Se under <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten reguleres</p>				
36.6.2.1	<p>Dimensjon: ø1000 Lengde</p>	lm	61,00		
36.6.3	<p>SB2.312219823A UTVENDIG ISOLERING AV SIRKULÆR KANAL MED CELLEMATERIALER Omfang/kanaldel: Kanal inklusive deler Isolasjonsmateriale: Cellegummi Overflatebelegg: Uten Tykkelse: 30 mm <i>Lokalisering:</i> Kanaler tilluft innendørs <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Euroklasse B/BL-s3,d0 <i>Kanalstørrelse:</i> Se under <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten reguleres</p> <p>x) Mengdereglar Endret til lengde</p>				
36.6.3.1	<p>Dimensjon: ø125 Lengde</p>	lm	1,00		
36.6.3.2	<p>Dimensjon: ø160 Lengde</p>	lm	1,00		
36.6.3.3	<p>Dimensjon: ø200 Lengde</p>	lm	5,00		
36.6.3.4	<p>Dimensjon: ø250 Lengde</p>	lm	10,00		
36.6.3.5	<p>Dimensjon: ø315 Lengde</p>	lm	20,00		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 6 Isolasjon av installasjon for luftbehandling:

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.6.3.6	Dimensjon: ø400 Lengde	lm	1,00		
36.6.4	SB2.312119823A UTVENDIG ISOLERING AV REKTANGULÆR KANAL MED PLATER AV CELLEMATERIALER Omfang/kanaldel: Kanal inklusive deler Isolasjonsmateriale: Cellegummi Overflatebelegg: Uten Tykkelse: 30 mm <i>Lokalisering:</i> Kanaler tilluft innendørs <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Euroklasse B/BL-s3,d0 <i>Kanalstørrelse:</i> Se under <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Posten reguleres				
36.6.4.1	Dimensjon 400x300 mm Areal	m ²	5,00		
36.6.4.2	Dimensjon 600x300 mm Areal	m ²	54,00		
36.6.4.3	Dimensjon 600x400 mm Areal	m ²	6,00		
36.6.4.4	Dimensjon 600x450 mm Areal	m ²	2,00		
36.6.4.5	Dimensjon 700x450 mm Areal	m ²	5,00		
36.6.4.6	Dimensjon 800x400 mm Areal	m ²	6,00		
36.6.4.7	Dimensjon 900x300 mm Areal	m ²	30,00		
36.6.4.8	Dimensjon 900x450 mm Areal	m ²	6,00		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 6 Isolasjon av installasjon for luftbehandling:

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.6.5	<p>SB2.732399A OVERFLATEKLEDNING AV ISOLERT KANAL - AREAL Materiale: Høykvalitets polymer av PIB (Polyisobutylene) som produkt type Wraptec eller tilsvarende for utendørs mantling på teknisk isolering av mineralull type GLAVA Lamellmatte eller tilsvarende Kanaldel: Rektangulær kanal inklusive deler <i>Kanaldimensjon:</i> Se under <i>Isolasjonstykkelse:</i> 100 mm <i>Skjøtemetode:</i> Iht. leverandørens monteringsanvisning <i>Krav til overflatekledningen:</i> Iht. leverandørens krav <i>Utførelseskrav:</i> Iht. leverandørens monteringsanvisning <i>Informasjon om installasjonen:</i> Utendørs mantling på teknisk isolasjon med høykvalitets polymer av PIB (Polyisobutylene) som produkt type Wraptec eller tilsvarende. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten reguleres</p>				
36.6.5.1	Dimensjon 600x300 mm Areal	m ²	10,00		
36.6.5.2	Dimensjon 600x400 mm Areal	m ²	10,00		
36.6.5.3	Dimensjon 800x400 mm Areal	m ²	16,00		
36.6.5.4	Dimensjon 1300x1300 mm Areal	m ²	7,00		
36.6.5.5	Dimensjon 1700x1480 mm Areal	m ²	10,00		
36.6.5.6	Dimensjon 2700x1200 mm Areal	m ²	25,00		

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 6 Isolasjon av installasjon for luftbehandling:

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.6.6	<p>SB2.732299A OVERFLATEKLEDNING AV ISOLERT KANAL - LENGDE Materiale: Høykvalitets polymer av PIB (Polyisobutylen) som produkt type Wraptec eller tilsvarende for utendørs mantling på teknisk isolering av mineralull type GLAVA Lamellmatte eller tilsvarende Kanaldel: Sirkulær kanal inklusive deler <i>Kanaldimensjon:</i> Se under <i>Isolasjonstykkelse:</i> 100 mm <i>Skjøtemetode:</i> Iht. leverandørens monteringsanvisning <i>Krav til overflatekledningen:</i> Iht. leverandørens krav <i>Utførelseskrav:</i> Iht. leverandørens monteringsanvisning <i>Informasjon om installasjonen:</i> Utendørs mantling på teknisk isolasjon med høykvalitets polymer av PIB (Polyisobutylen) som produkt type Wraptec eller tilsvarende. <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten reguleres</p>				
36.6.6.1	<p>Dimensjon: ø1000 Lengde</p>	lm	61,00		
Sum denne side:					
Sum Bygningsdel 6 Isolasjon av installasjon for luftbehandling:					

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.7	Merking og instrumentering				
36.7.1	<p>RQA Skilt for merking av tekniske installasjoner Rund sum <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Følgende komponenter skal merkes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alle kanaler inn/ut av aggregat, hovedstrek • Alle brannspjeld, reguleringsspjeld og innjusteringsspjeld • Alle hovedkomponenter i styringssystemet type Halton M.A.R.V.E.L. eller tilsvarende • Alle hovedkomponenter i automatisk slokkeanlegg i kjøkkenhetter som type Lehavot KitchenShield eller tilsvarende • Alle hovedkomponenter i system for brannspjeld som type AuraSafe fra TROX Teknik Auranor eller tilsvarende • Alle kanalmonterte ettervarmebatterier inkl. tilhørende hovedkomponenter. <p>Merking skal være iht. NS5575 og etter anleggets felles merkesystem med tekst og nummer på komponentene.</p> <p>På kanaler skal strømningsretning angis med piler. Der hvor merkepunktene ligger skjult, plasseres skilt med undertekst på/ved atkomstluke eller på vegg ved himling.</p> <p>I luftbehandlingsaggregat skal det festes en laminert plansje som viser systemoppbygningen samt nominell luftmengde og andre nøkkelverdier.</p> <p>Posten gjelder for 1 stk. komplett ventilasjonssystem for Hovedkjøkken og kanalanlegg for ny garderobe.</p>	RS			

Sum denne side:

Sum Bygningsdel 7 Merking og instrumentering:

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.8	Prøving, innregulering og overtakelse				
36.8.1	VE8.121A TETTHETSPRØVING AV VENTILASJONSKANALER <i>Lokalisering: 360.XXX og kanalnett garderobe</i> <i>Andel av kanalmassen som skal prøves (i prosent): -</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Tetthetsprøving av kanaler skal utføres under montering av kanalene. Prøvene utføres i henhold til Tekniske bestemmelser i NS 3420. Utendørs sirkulære og rektangulære kanaler må oppnå minst lufttetthetsklasse B med maks. trykkgrense på 200 Pa og tetthetsklasse C med maks. trykkgrense på 1100 Pa i henhold til NS-EN 1507 (maks. 2 % luftlekkasje). Hele anlegget skal prøves for tetthet før innregulering og overtagelse. x) Mengderegler Endret til RS	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 8 Prøving, innregulering og overtakelse:

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.8.2	<p>VE8.131A INNREGULERING AV VENTILASJONSANLEGG Mengderegulering <i>Lokalisering:</i> 360.XXX og kanalnett garderobe <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenøren skal planlegge og spesifisere innreguleringen i god tid før arbeidet påbegynnes. Innreguleringsmetode og anleggets referansetilstand ved innregulering spesifiseres av entreprenøren og forelegges rådgivende ingeniør til kontroll og godkjenning.</p> <p>Alle luftmengder for tillufts- og fraluftsventiler og kjøkkenhetter skal innreguleres. Nominelle luftmengder for ventilene og hettene er angitt på plantegningene.</p> <p>Luftmengder må ikke variere med mer enn maks. +/-10 % av nominelle verdier etter at anlegget er innregulert. Det samme gjelder for hovedluftmengder for alle vifter og aggregat.</p> <p>Trykkdifferansene over viftene måles. Oppvarmingsgrad for varmebatterier, befuktningsevnegrad etc. skal også måles.</p> <p>De oppnådde målte verdier skal påføres ett kopisett tegninger og på måleprotokoll hvor samtlige rom er påført romnummer, antall og typer av tillufts- og avtrekksventiler og målte luftmengder. Måleprotokoll skal utformes som angitt i NBI anvisninger 16-6, 16-2 og 16-10. Tegningene og måleprotokoll overleveres rådgivende ingeniør per e-post, samt skal inngå i FDV-dokumentasjon.</p> <p>Det skal ved innregulering benyttes et anerkjent type apparat for luftmengdemåling.</p> <p>x) Mengderegler Endret til RS</p>	RS			
36.8.3	<p>DIVERSE</p> <p>Eventuelle poster som entreprenøren av hensyn til sin kalkulasjonsmåte mener bør medtas i tilbudet, spesifiseres og medtas her:</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>Rund sum</p>	RS			
Sum denne side:					
Sum Bygningsdel 8 Prøving, innregulering og overtakelse:					

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.9	Miljøsanering, demontering og riving				
36.9.1	<p>CDA Miljøsanering, demontering og riving <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Eksisterende luftbehandlingsanlegg lokalisert til hovedkjøkken og tilhørende rom avgrenset av tiltaket skal saneres og rives. Det skal medtas egen container, borttransport og deponering av rivematerialer og avfall til godkjent mottak. Diverse utstyr i kjøkken M-102 Kantine skal demonteres for evt. gjenbruk og lagring lokalt ved Ålesund sjukehus. Kanalnett og evt. isolasjon og komponenter fra luftbehandlingsanlegg skal rives og deponeres, kfr. ovenfor.</p> <p>Det henvises til Miljøsaneringsbeskrivelse og øvrig konkurransegrunnlag.</p>				
36.9.2	<p>CD3.11699A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL – RUND SUM Rund sum</p> <p>Bygningsdel: Kjøkkenhette med 2 seksjoner <i>Lokalisering:</i> Kjøkken M-102 Kantine <i>Tilgjengelighet:</i> Åpen <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> - <i>Konstruksjon:</i> - <i>Byggeår:</i> - <i>Materialer:</i> - <i>Dimensjon:</i> Seksjon ca. 1000x2600 mm (total lengde ca. 5200mm) <i>Spesielle konstruktive forhold og færemomenter:</i> Kfr. Miljøsaneringsbeskrivelse og øvrig konkurransegrunnlag <i>Sorteringskrav:</i> Kfr. Miljøsaneringsbeskrivelse og øvrig konkurransegrunnlag <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> Kfr. Miljøsaneringsbeskrivelse og øvrig konkurransegrunnlag <i>Sluttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Kjøkkenhetter av fabrikat Kro Produksjon AS, type og høyde ukjent. Med UV-system type Jimco KPC STO 2400 og automatisk slokkeanlegg i kjøkkenhette for storkjøkken av ukjent fabrikat. Posten skal inkludere komplett demontering og sjauing/borttransport til lagring lokalt ved Ålesund sjukehus for evt. gjenbruk.</p>	RS			
36.9.2.1	<p>Alternativ pris (føres ikke til sum) Komplett riving, borttransport og deponering av rivematerialer og avfall til godkjent mottak. Rund sum</p>	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 9 Miljøsanering, demontering og riving:

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.9.3	<p>CD3.11699A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL – RUND SUM Rund sum Bygningsdel: Kanalvifte avtrekk kjøkkenhette (M-102 Kantine) <i>Lokalisering:</i> M-100 Korridor (nisje m/dør) <i>Tilgjengelighet:</i> Åpen <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> - <i>Konstruksjon:</i> - <i>Byggeår:</i> - <i>Materialer:</i> - <i>Dimensjon:</i> LxBxH=ca. 650x560x500, vekt 58 kg <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Kfr. Miljøsaneringsbeskrivelse og øvrig konkurransegrunnlag <i>Sorteringskrav:</i> Kfr. Miljøsaneringsbeskrivelse og øvrig konkurransegrunnlag <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> Kfr. Miljøsaneringsbeskrivelse og øvrig konkurransegrunnlag <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Rektangulær kanalvifte, fabrikat Systemair AS type RS 80-50 M3 AC inkl. automatikk og regulator mv. Posten skal inkludere komplett demontering og sjauing/borttransport til lagring lokalt ved Ålesund sjukehus for evt. gjenbruk.</p>	RS			
36.9.3.1	<p>Alternativ pris (føres ikke til sum) Komplett riving, borttransport og deponering av rivematerialer og avfall til godkjent mottak. Rund sum</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 9 Miljøsanering, demontering og riving:					

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.9.4	<p>CD3.11699A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL – RUND SUM Rund sum Bygningsdel: Kanalvifte tilluft kjøkkenhette (M-102 Kantine) <i>Lokalisering:</i> M-100 Korridor (over himling) <i>Tilgjengelighet:</i> Åpen <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> - <i>Konstruksjon:</i> - <i>Byggeår:</i> - <i>Materialer:</i> - <i>Dimensjon:</i> LxBxH=ca. 600x700x360 <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Kfr. Miljøsaneringsbeskrivelse og øvrig konkurransegrunnlag <i>Sorteringskrav:</i> Kfr. Miljøsaneringsbeskrivelse og øvrig konkurransegrunnlag <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> Kfr. Miljøsaneringsbeskrivelse og øvrig konkurransegrunnlag <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Rektangulær kanalvifte, fabrikat Systemair AS type X-KVE 250 EC isolert kanalvifte inkl. automatikk og regulator mv. Posten skal inkludere komplett demontering og sjauing/borttransport til lagring lokalt ved Ålesund sjukehus for evt. gjenbruk.</p>	RS			
36.9.4.1	<p>Alternativ pris (føres ikke til sum) Komplett riving, borttransport og deponering av rivematerialer og avfall til godkjent mottak. Rund sum</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 9 Miljøsanering, demontering og riving:					

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.9.5	<p>CD3.11699A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL – RUND SUM Rund sum Bygningsdel: Kanalnett og deler <i>Lokalisering:</i> Kjøkken M-102 Kantine og M-100 Korridor (over himling) <i>Tilgjengelighet:</i> - <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> - <i>Konstruksjon:</i> - <i>Byggeår:</i> - <i>Materialer:</i> - <i>Dimensjon:</i> ø125, ø250 <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Kfr. Miljøsaneringsbeskrivelse og øvrig konkurransegrunnlag <i>Sorteringskrav:</i> Kfr. Miljøsaneringsbeskrivelse og øvrig konkurransegrunnlag <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> Kfr. Miljøsaneringsbeskrivelse og øvrig konkurransegrunnlag <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Riving/demontering, borttransport og deponering av kanalnett inkl. deler som lydfelle og filtermodul i himling. Evt. åpne kanalstusser mot eksisterende kanalnett skal forsegles/blindes: - ø125 total kanallengde ca. 6 meter - ø250 total kanallengde ca. 30 meter</p>	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 9 Miljøsanering, demontering og riving:					

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.9.6	<p>CD3.11699A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL – RUND SUM Rund sum Bygningsdel: Kanalnett og deler <i>Lokalisering:</i> T-101 Sluse kjøkken, T-105 Hovedkjøkken, T-122 Koldtkjøkken, T-123 Tørrlager, T-124 Forrom, T-124A Opphold, T-125 Kontor, T-127 Sentraloppvask, T-131 Lager, T-132 Lager og T-133 Tøylager <i>Tilgjengelighet:</i> - <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> - <i>Konstruksjon:</i> - <i>Byggeår:</i> - <i>Materialer:</i> - <i>Dimensjon:</i> ø125-ø315, 350x300, 400x300, 450x300, 650x300 <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Kfr. Miljøsaneringsbeskrivelse og øvrig konkurransegrunnlag <i>Sorteringskrav:</i> Kfr. Miljøsaneringsbeskrivelse og øvrig konkurransegrunnlag <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> Kfr. Miljøsaneringsbeskrivelse og øvrig konkurransegrunnlag <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Riving/demontering, borttransport og deponering av kanalnett inkl. deler som ventiler, spjeld, lydfeller, oppheng, isolasjon etc. Evt. åpne kanalstusser mot eksisterende kanalnett skal forsegles/blindes:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ø125 total kanallengde ca. 25 meter - ø160 total kanallengde ca. 25 meter - ø200 total kanallengde ca. 48 meter - ø250 total kanallengde ca. 33 meter - ø315 total kanallengde ca. 79 meter - 350x300 total kanallengde ca. 4 meter - 400x300 total kanallengde ca. 16 meter - 450x300 total kanallengde ca. 3 meter - 650x300 total kanallengde ca. 15 meter - ca. 37 stk. tilluftsventiler med lydfeller - ca. 15 stk. avtrekksventiler med lydfeller 	RS			

Sum denne side:

Akkumulert Bygningsdel 9 Miljøsanering, demontering og riving:

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.9.7	<p>CD3.11499A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL – ANTALL Antall</p> <p>Bygningsdel: Kjøkkenhette <i>Lokalisering:</i> T-105 Hovedkjøkken <i>Tilgjengelighet:</i> - <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> - <i>Konstruksjon:</i> - <i>Byggeår:</i> 1971 <i>Materialer:</i> Trådglass og profiler antatt i aluminium <i>Dimensjon:</i> LxBxH= ca. 6100x1200x1000 <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Kfr. Miljøsaneringsbeskrivelse og øvrig konkurransegrunnlag <i>Sorteringskrav:</i> Kfr. Miljøsaneringsbeskrivelse og øvrig konkurransegrunnlag <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> Kfr. Miljøsaneringsbeskrivelse og øvrig konkurransegrunnlag <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett riving/demontering, borttransport og deponering av kjøkkenheter inkl. deler, rivematerialer og avfall til godkjent mottak.</p>	stk	2		
36.9.8	<p>CD3.11499A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL – ANTALL Antall</p> <p>Bygningsdel: Kjøkkenhette <i>Lokalisering:</i> T-105 Hovedkjøkken <i>Tilgjengelighet:</i> - <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> - <i>Konstruksjon:</i> - <i>Byggeår:</i> 1971 <i>Materialer:</i> Trådglass og profiler antatt i aluminium <i>Dimensjon:</i> LxBxH= ca. 6100x2400x1000 <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> Kfr. Miljøsaneringsbeskrivelse og øvrig konkurransegrunnlag <i>Sorteringskrav:</i> Kfr. Miljøsaneringsbeskrivelse og øvrig konkurransegrunnlag <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> Kfr. Miljøsaneringsbeskrivelse og øvrig konkurransegrunnlag <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> - <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Komplett riving/demontering, borttransport og deponering av kjøkkenhette inkl. deler, rivematerialer og avfall til godkjent mottak.</p>	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Bygningsdel 9 Miljøsanering, demontering og riving:					

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr:	NS-kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.9.9	<p>CD3.11499A DEMONTERING AV BYGNINGSDEL – ANTALL Antall Bygningsdel: Damphette <i>Lokalisering:</i> T-127 Sentraloppvask <i>Tilgjengelighet:</i> - <i>Bygningsdel, spesifisert:</i> - <i>Konstruksjon:</i> - <i>Byggeår:</i> - <i>Materialer:</i> Rustfritt stål <i>Dimensjon:</i> LxBxH= ca. 1400x1200x500 <i>Spesielle konstruktive forhold og faremomenter:</i> - <i>Sorteringskrav:</i> Kfr. Miljøsaneringsbeskrivelse og øvrig konkurransegrunnlag <i>Krav i forbindelse med omgivelser og miljø:</i> Kfr. Miljøsaneringsbeskrivelse og øvrig konkurransegrunnlag <i>Slutttilstand for gjenværende bygningsdeler:</i> Kfr. Miljøsaneringsbeskrivelse og øvrig konkurransegrunnlag <i>Andre krav:</i></p> <p>a) Omfang og prisgrunnlag Posten skal inkludere komplett demontering og sjauing/borttransport til lagring lokalt ved Ålesund sjukehus for evt. gjenbruk.</p> <p>.</p>	stk	1		
36.9.9.1	<p>Alternativ pris (føres ikke til sum) Komplette riving/demontering, borttransport og deponering av damphette inkl. deler, rivematerialer og avfall til godkjent mottak Rund sum</p>	RS			

Sum denne side:

Sum Bygningsdel 9 Miljøsanering, demontering og riving:

INNHOLDSFORTEGNELSE

0 Alminnelig del	
01 Forside	0.01-1
02 Tilbudsskjema	0.02-1
03 Kapittelsammendrag	0.03-1
04 Generell orientering om VVS-anleggene	0.04-1
05 Merking	0.05-1
06 Tegningsliste	0.06-1
07 Koordinering med andre entreprenører	0.07-1
08 Generelle tekniske bestemmelser	0.08-1
30 Generalomkostninger	
0 Rigg og drift	30.0-1
1 Regningsarbeider	30.1-1
36 Luftbehandling	
2 Kanalnett for luftbehandling	36.2-1
4 Utstyr for luftfordeling	36.4-1
5 Utstyr for luftbehandling	36.5-1
6 Isolasjon av installasjon for luftbehandling	36.6-1
7 Merking og instrumentering	36.7-1
8 Prøving, innregulering og overtakelse	36.8-1
9 Miljøsanering, demontering og riving	36.9-1