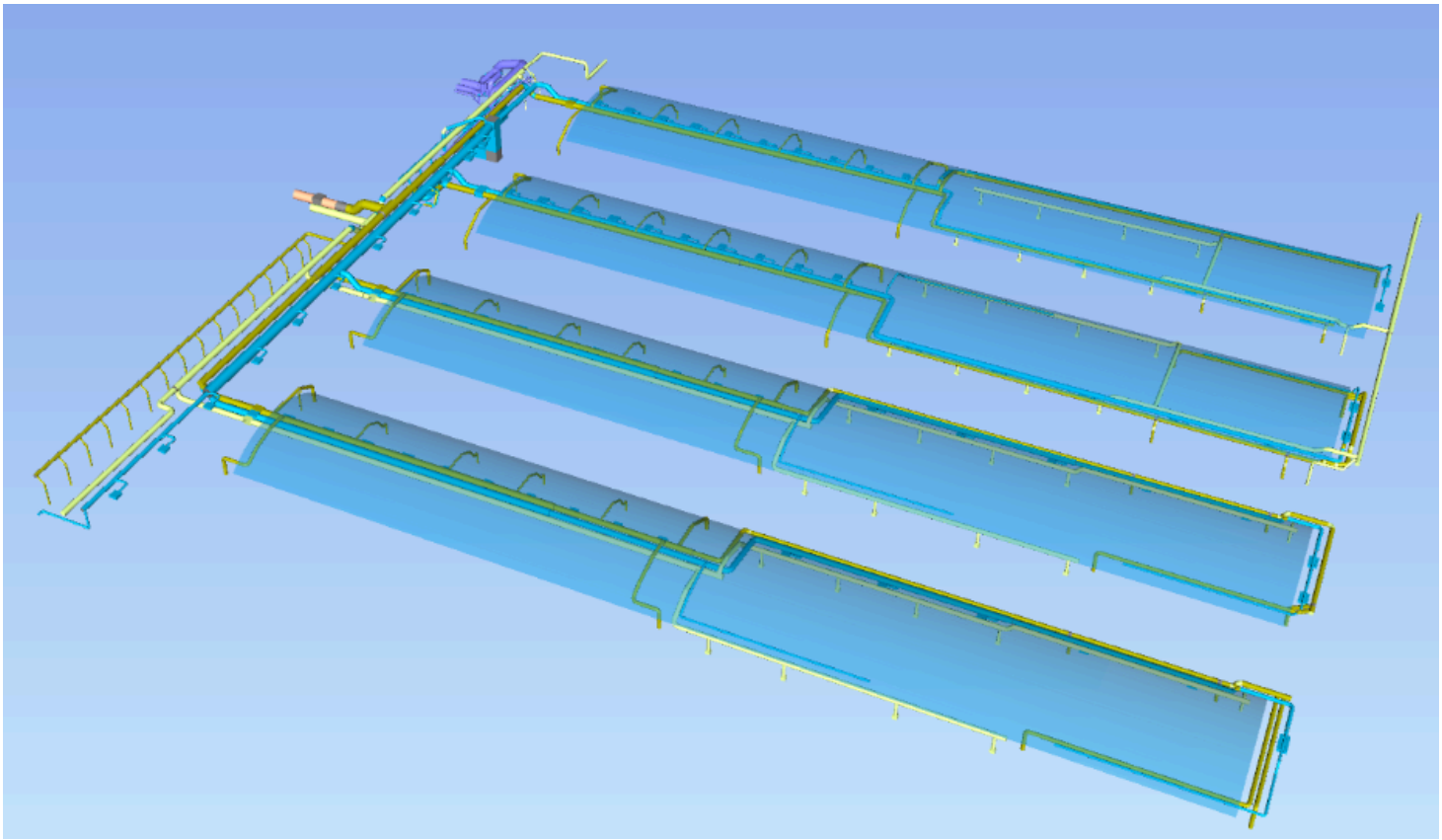
Ventilasjonsarbeider i Biohall 1-4 og Tverrhall nord



23.09.2026

INNHOLDSFORTEGNELSE - 52502296 Biohall 1-4 og Tverrhall

1 Biohall 1 ..... **20**
2 Biohall 2 ..... **39**
3 Biohall 3 ..... **56**
4 Biohall 4 ..... **72**
5 Tverrhall nord **91**
6 Øvrige komponenter **127**

1

GENERELLE TEKNISKE BESTEMMELSER FOR VVS-ANLEGG
Anlegget skal leveres i henhold til tekniske bestemmelser, prisgrunnlag og måleregler i NS 3420:202202. I tillegg kommer følgende poster:

1) Kontroll av beregningene
Hvis entreprenøren tilbyr annet utstyr enn det som er spesifisert, må entreprenøren kontrollere fordelingsnettet i henhold til trykkfallet for det utstyr han har tilbudt og eventuelt justere de angitte dimensjoner på fordelingsnettet slik at mengdene blir i overens-bestemmelse med prosjekt.

2) Kontroll av utførelse
Byggherren skal til enhver tid ha rett til å foreta undersøkelser og prøver han måtte ønske for å kontrollere at leveransen blir kontraktsmessig utført.
Kontroll av komponenter kan utføres såvel i entreprenørens verksted som hos underleverandør eller på montasjeplassen. Entreprenøren skal legge forholdene til rette for en slik kontroll, ved å stille personell til disposisjon og varsle i god tid om trykkprøvinger, funksjonsprøver e.l.
For kontroll av kapasiteter skal det legges frem beregninger og måleprotokoller.
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 kontrolluker og målehull.

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 og byggherren har gitt klarsignal.

4) Kapasitetsprøving
Anlegget skal kapasitetsprøves og innreguleres slik at de tekniske spesifikasjoner blir oppfylt.
Prøvningene skal normalt gjennomføres før overlevering skjer. Hvis klimatiske eller andre forhold gjør prøving vanskelig, skal måling og endelig justering skje ved egnede forhold.

5) Protokoller
Kontroller og prøver skal dokumenteres skriftlig. Byggherren skal forlegges protokoll fra utførte prøver samt beregninger for deler som utsettes for spesiell påkjenning.
Tetthetsprøvning og trykkprøving av installasjonene skal utføres og protokollføres.
Resultatet fra den endelige kapasitetsprøving og innregulering skal føres i protokoll sammen med anleggets spesifikasjoner og nominelle mengder. Denne innregulerings-protokoll skal leveres til byggherren.
Alle målepunkter og faste målestasjoner for måling av luftmengder, vannmengder, trykk etc. skal merkes på stedet og avmerkes på eget sett tegninger og inngå i alle mål

6) Måleinstrumenter
De måleinstrumenter som benyttes må tilfredsstille NBI's krav til målenøyaktighet samt kontroll og justering. Kalibreringsbevis skal vedlegges alle måleprotokoller.e-protokoller.

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 justeres for normal drift i henhold til spesifikasjonen.

8) Lydforhold
Anlegget skal minimum tilfredsstille myndighetenes krav til ekstern og intern støy 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.
Entreprenøren skal gjennomføre lydmålinger før overlevering av anlegget.
For å få tatt lydmålinger må forhold tilrettelegges for dette. Lydmålingene må om nødvendig utføres utenom ordinær arbeidstid uten at tillegg for dette kan kreves.

Sum: 0

9) Lover og forskrifter
Alle leveranser og arbeider må tilfredsstille statlige og kommunale lover, forskrifter, regler og bestemmelser. 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.

10) Montasje av utstyr
Betjeningskomponenter skal ikke monteres høyere enn to meter for å sikre tilkomst for drift.
Montering utføres i henhold til leverandørens anvisninger.
Komponentene skal monteres slik at mekanisk stabilitet sikres.
Ved montasjen av eget 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 vater og/eller lodd hvis ikke annet er angitt i Samordningsmodellen.

11) 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.
Entreprenøren skal i slike tilfeller utarbeide nødvendige detaljtegninger i forbindelse med anlegget.
Tegningene skal forelegges byggherre.

12) Detaljer
Alle nødvendige mindre detaljer som vibrasjonsdempere, hengere, skruer, bolter, deler ol. 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 vist i Samordningsmodellen.

13) Utseende
Ferdig montert utstyr som er synlig fra bruksrom skal være rent og uten riper og flekker.

14) Krav til materiell
Materiell skal etter overtagelse ikke avgi lukt eller gass.
Materiell skal være ubrukt, uskadd og uten feil.

15) Rengjøringsmidler
Utstyret skal tåle rengjøringsmidler som er aktuelle for anlegget.
Hvis det stilles krav eller begrensninger til rengjøringsmiddel skal dette angis av entreprenøren.

16) 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 i montasjeperioden og frem til overlevering.

17) Det er må benyttes rullestillas på stillas over basseng. Annet må avtales med VAV og leverandør av stillas.

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	**AV1.1A** **ETABLERING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPLASS FOR EGET KONTRAKTARBEID**				
	Rund sum	RS			
	Lokalisering: Avklares med VAV				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag VAV stiller med brakkerigg (inkl. minst ett kontor).				
	c) Utførelse Entrepenør må stille med eget arbeidslys.				
3	**AV2.1A** **DRIFT AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPLASS FOR EGET KONTRAKTARBEID**				
	Rund sum	RS			
	Lokalisering: Avklares med VAV				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag VAV stiller med brakkerigg (inkl. minst ett kontor).				
	c) Utførelse Det må forventes flere opphold i arbeidene. Se fremdriftsplan fra byggherre. Ventilasjonsentreprenør har flere opphold i arbeidene gjennom kontraktsperioden. Dette skyldes avhengighet mot andre entrepriser. Plunder og heft knyttet til opphold må prises inn basert på fremdriftsplanen.				
4	**AV3.1A** **AVVIKLING AV BYGGE ELLER ANLEGGSPLASS FOR EGET KONTRAKTARBEID**				
	Rund sum	RS			
	Lokalisering: Avklares med VAV				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag VAV stiller med brakkerigg (inkl. minst ett kontor).				
5	**AK3.821A** **TILRIGGING FOR AVFALLSHÅNDTERING**				
	Rund sum	RS			
	Lokalisering: Biohall 1-4, tverrhall nord				
	Type: Kildesortering				
	Dimensjon: -				
	Sortering: Kildesortering				
	Omfang: Alt medbrakt materiale				
	Utførelse: Se byggherres MOP				
	Andre krav:				
	c) Utførelse				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Entreprenøren må selv bekoste tilrettelegging, tilknytning og avgifter for lovpålagt renovasjon. Plassering av avfalldunker avtales nærmere med Bekkelaget drift. Avfall skal fjernes fortløpende. Avfall skal leveres til godkjent mottak. Brenning eller nedgraving av avfall er ikke tillatt. Det skal ikke under noen omstendighet forekomme utslipp av miljø- eller helseskadelige stoffer fra prosessanlegget i anleggsfasen eller under drift. Kjemikalier skal håndteres forsvarlig på riggplassen og i anlegget både under utførelsen og i driftsfasen. Annet avfall skal i hovedregel fortynnes/nøytraliseres og ledes bort via lensesystemet på anlegget, i sluk. For eksempel kan nøytralisert beisemiddel til sveising helles i sluket. Det skal uansett avklares med Bekkelaget drift før avfall helles i sluk.				
6	**AS3.821A** **NEDRIGGING AV AVFALLSHÅNDTERINGSANLEGG**				
	Antall	stk	1		
	Lokalisering: Biohall 1-4, tverrhall nord				
	Beskrivelse: Se byggherres MOP				
	Andre krav:				
	c) Utførelse				
	Entreprenøren må selv bekoste tilrettelegging, tilknytning og avgifter for lovpålagt renovasjon. Plassering av avfalldunker avtales nærmere med Bekkelaget drift. Avfall skal fjernes fortløpende. Avfall skal leveres til godkjent mottak. Brenning eller nedgraving av avfall er ikke tillatt. Det skal ikke under noen omstendighet forekomme utslipp av miljø- eller helseskadelige stoffer fra prosessanlegget i anleggsfasen eller under drift. Kjemikalier skal håndteres forsvarlig på riggplassen og i anlegget både under utførelsen og i driftsfasen. Annet avfall skal i hovedregel fortynnes/nøytraliseres og ledes bort via lensesystemet på anlegget, i sluk. For eksempel kan nøytralisert beisemiddel til sveising helles i sluket. Det skal uansett avklares med Bekkelaget drift før avfall helles i sluk.				
7	**AQ1.229** **AVSLUTTENDE BYGGRENGJØRING FOR EGET KONTRAKTARBEID - RUND SUM**				
	Rund sum	RS			
	Tidspunkt: Etter ferdigstilt kontraktsarbeider				
	Lokalisering: Biohall 1-4, tverrhall nord				
	Type rom: -				
	Arealangivelse: Alle arealer				
	Krav til renhet: Minimum nivå 3 i hele aralet				
	Andre krav: Nei				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
8	**AU2.1** **SLUTTDOKUMENTASJON**				
	Rund sum	RS			
	Dokumentasjonskrav: FDV og innreguleringsprotokoller				
	Andre krav: Nei				
9	**AU4.1A** **DRIFTS- OG VEDLIKEHOLDSDOKUMENTASJON**				
	Rund sum	RS			
	Dokumentasjonskrav: Driftsinstruks og vedlikeholdsdokumentasjon				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Skal leveres byggherre for godkjenning.				
10	**AQ4.222** **OPPLÆRING AV BRUKERE OG DRIFTSPERSONELL**				
	Rund sum	RS			
	Anlegg: VVS-anlegg				
	Personell: Drifts- og vedlikeholdspersonell				
	Beskrivelse av opplæringen: Gjennomgang av alle spjeld og punktavsug				
	Opplæringens varighet: 1 dag				
	Andre krav: Nei				
11	**AQ4.42A** **PRØVEDRIFT**				
	Rund sum	RS			
	Anlegg: VVS-anlegg				
	Beskrivelse: NS 6450:2016				
	Periode: 1 år				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Ansvar for drift av berørte brannspjeld, stengespjeld og forhold som gjelder kanalnettet. Gjelder ikke drift av ventilasjonsaggregat.				
12	**CD3.11178A** **DEMONTERING AV BYGNINGSDEL - LENGDE**				
	Lengde	m	940		
	Bygningsdel: Ventilasjonsanlegg				
	Lokalisering: Biohall 1-4, tverrhall nord				
	Tilgjengelighet: Tilkomst via stillas				
	Bygningsdel, spesifisert: Ventilasjonskanaler (eksisterende spesialavtrekk)				
	Konstruksjon: Fjellhall				
	Byggeår: 2000				
	Materialer: Syrefast 316L/Rustfritt 304				
	Dimensjon: Ø1250-Ø400				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Spesielle konstruktive forhold og faremomenter: -				
	Sorteringskrav: Kanaler sorteres etter grad av korrosjon				
	Krav i forbindelse med omgivelser og miljø: Arbeid på stillas over basseng og prosessutstyr				
	Sluttilstand for gjenværende bygningsdeler: Kanaler som kan gjenbrukes skal mellomlagres				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Kanaler som ikke kan gjenbrukes skal leveres til godkjent mottak.				
	c) Utførelse				
	Se tegning V-20-352-1-RIVE, V-20-352-2-RIVE, V-20-665-1-RIVE, V-20-665-2-RIVE, V-60-780-RIVE og V-60-781-RIVE for kanaler som skal rives.				
	Totalt skal ca. 5500 kg galvaniserte kanaler rives.				
13	**CD3.61478A** **LAGRING AV DEMONTERT BYGNINGSDEL - ANTALL**				
	Lengde	m	940		
	Bygningsdel: Ventilasjonsanlegg				
	Lokalisering: Biohall 1-4, tverrhall nord				
	Bygningsdel, spesifisert: Ventilasjonskanaler, syrefast stål				
	Lagringssted: Utendørs på Bekkelaget				
	Lagringsperiode: Til remontering				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Pris skal inkludere sortering, transport til allokert lager og tildekking samt transport tilbake til Biohall 1-4 og tverrhall nord for remontering. Lagerplass bestemmes av VAV Bekkelaget.				
	Alle demonterte kanaler som skal gjenbrukes skal tildekkes og sikres under mellomlagring.				
14	**TA2.244995A** **RENGJØRING - ANTALL**				
	Lengde	m	940		
	Bygningsmateriale: Metall				
	Overflate: Syrefast stål				
	Metode: Kjemisk rengjøring				
	Lokalisering: Biohall 1-4, tverrhall nord				
	Flate som skal behandles: Ventilsjonskanal				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Rengjøring av kanaler som kan gjenbrukes fra post 12-14.				
15	**CD4.11788A** **RIVING AV BYGNINGSDEL - LENGDE**				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Lengde	m	1 650		
	Bygningsdel: Ventilasjonsanlegg				
	Forurensningsgrad: Ukjent				
	Lokalisering: Biohall 1-4, tverrhall nord				
	Tilgjengelighet: Tilkomst via stillas				
	Bygningsdel, spesifisert: Ventilasjonskanaler (eksisterende tillufts- og avtrekkskanaler)				
	Materialer: Galvanisert				
	Byggeår: 2000				
	Dimensjon: Ø1600 - Ø315				
	Konstruksjon/bæring: Ventilasjonskanaler montert på bæresystem				
	Spesielle konstruktive forhold og faremomenter: -				
	Spesielle miljømessige forhold og faremomenter: Arbeid på stillas over basseng				
	Medium/konsentrasjon: -				
	EAL-kode: -				
	Avfallsstoffnummer: -				
	Sluttilstand for gjenværende deler: -				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Pris skal inkludere sortering av avfall samt levering til godkjent mottak.				
	c) Utførelse				
	Se tegning V-20-352-1-RIVE, V-20-352-2-RIVE, V-20-665-1-RIVE, V-20-665-2-RIVE, V-60-780-RIVE og V-60-781-RIVE for kanaler som skal rives.				
	Totalt skal ca. 12 420 kg galvaniserte kanaler rives.				
16	**CD4.14168A** **RIVING AV BYGNINGSDEL - ANTALL**				
	Antall	stk	330		
	Bygningsdel: Bæresystem				
	Forurensningsgrad: Ukjent				
	Lokalisering: Biohall 1-4, tverrhall nord				
	Tilgjengelighet: stillas over basseng og med lift				
	Bygningsdel, spesifisert: Bæresystem for ventilasjonskanaler				
	Materialer: Syrefast 316L/Rustfritt 304				
	Byggeår: 2000				
	Dimensjon: -				
	Konstruksjon/bæring: Bæresystem for ventilasjonskanaler				
	Spesielle konstruktive forhold og faremomenter: -				
	Spesielle miljømessige forhold og faremomenter: stillas over basseng				
	Medium/konsentrasjon: -				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	EAL-kode: -				
	Avfallsstoffnummer: -				
	Sluttilstand for gjenværende deler: Kast				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Bæresystem for eksisterende ventilasjon skal rives, eksisterende fjellbolter kappes, avfall sorteres og leveres til godkjent mottak.				
17	**VE7.21A** **INSPEKSJONS- OG RENSELUKE I VENTILASJONSKANAL**				
	Antall	stk	14		
	Lokalisering: Biohall 1-4, tverrhall nord				
	Dimensjon: Ø1600-Ø800				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Prisen inkluderer en inspeksjons- og renseluke på tilluft, og et på avtrekk. Plasseres i samråd med VAV der det er mulig med tilkomst (ikke over basseng)				
	b) Materialer				
	Tilsvarende materiale som ventilasjonskanalen.				
18	**VE8.131A** **INNREGULERING AV VENTILASJONSANLEGG**				
	Antall	stk	1		
	Lokalisering: Biohall 1-4				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Rent avtrekk, urent avtrekk og tilluft i biohall 1-4. Innreguleringsarbeidet skal utføres og godkjennes før stillas fjernes.				
	c) Utførelse				
	VVS-entreprenøren skal foreta komplett innregulering av anlegget. Anlegget skal innreguleres slik at de prosjekterte mengder oppnås med en toleransegrense på +15/-5% inklusive målefeil. Maksimalt avvik mellom tilluft og avtrekk i samme rom skal ikke være høyere enn 10 %. Det skal benyttes kalibrerte måleinstrumenter osv. Komplette måleprotokoller iht. anvisning fra NBI/NRL settes opp. Det vil bli foretatt kontroll av innreguleringen ved stikkprøvekontroll av 10 % av målepunktene. Hvis mere enn 5% av kontrollpunktene ligger utenfor +15/-5% av innregulert verdi inkl. målefeil, vil innreguleringen bli underkjent. Innstillingsposisjon skal låses og avmerkes på komponent og tegning/protokoll.				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
19	**VE8.131A** **INNREGULERING AV VENTILASJONSANLEGG**				
	Antall	stk	1		
	Lokalisering: Tverrhall nord				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Rent avtrekk, urent avtrekk og tilluft i tverhall nord. Innreguleringsarbeidet skal utføres og godkjennes før stillas fjernes.				
	c) Utførelse				
	VVS-entreprenøren skal foreta komplett innregulering av anlegget. Anlegget skal innreguleres slik at de prosjekterte mengder oppnås med en toleransegrense på +15/-5% inklusive målefeil. Maksimalt avvik mellom tilluft og avtrekk i samme rom skal ikke være høyere enn 10 %.				
	Det skal benyttes kalibrerte måleinstrumenter osv. Komplette måleprotokoller iht. anvisning fra NBI/NRL settes opp.				
	Det vil bli foretatt kontroll av innreguleringen ved stikkprøvekontroll av 10 % av målepunktene. Hvis mere enn 5% av kontrollpunktene ligger utenfor + 15/-5% av innregulert verdi inkl. målefeil, vil innreguleringen bli underkjent.				
	Innstillingsposisjon skal låses og avmerkes på komponent og tegning/protokoll.				
20	**VE8.21A** **INSTALLASJONSKONTROLL AV VENTILASJONSANLEGG**				
	Antall	stk	1		
	Lokalisering: Biohall 1-4, tverrhall nord				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Innregulering skal foreligge før installasjonskontroll.				
	c) Utførelse				
	Funksjonsprøving foretas i samarbeid med byggherre og automatikkentreprenør.				
	Etter avsluttet montasje skal anlegget med tilhørende komponenter prøvekjøres i så lang tid at alle kontrollmålinger og komponent- innstillinger kan bli utført, og slik at anlegget funksjonerer i henhold til spesifikasjonene. Anlegget skal være ferdig funksjonsprøvd og feilsøkt og komplette protokoller satt opp.				
	Det skal kontrolleres at alt utstyr og all automatikk fungerer som forutsatt.				
21	**VE8.121A** **TETTHETSPRØVING AV VENTILASJONSKANALER**				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Antall	stk	1		
	Lokalisering: Biohall 1-4, tverrhall nord				
	Andel av kanalmassen som skal prøves: 100%				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Avtrekk og tilluft i biohall 1-4, tverrhall nord.				
	c) Utførelse				
	Hele anlegget skal prøves for tetthet før innregulering og overtakelse. Byggherrens representant utpeker de kanalstrekk som skal prøves.				
	Prøvene foretas med utstyr med kalibreringsbevis, og resultatene føres i protokoll som attesteres av byggeherre.				
	Det påligger entreprenøren å holde det nødvendige utstyr og arrangere prøvene under kontroll av byggherre. Entreprenøren er ansvarlig for at prøvene holdes på et tidspunkt hvor det er mulig å komme til for å utbedre eventuelle lekkasjer.				
22	**VB5.2A**				
Opsjon	**SEPARAT TILKOBLING AV KANAL FOR AVTREKK**				
	Antall	stk	32		
	Lokalisering: Biohall 1-4				
	Tilkoblet utstyr levert av byggherren (fabrikat/type): Skumfeller (gitt at de ikke skal byttes)				
	Medium i avtrekk: Urent avtrekk				
	Kanal, type og dimensjon: Ø400				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	• 32 stk.fra prosessutstyr (skumfeller)				
23	**VB5.2A**				
	SEPARAT TILKOBLING AV KANAL FOR AVTREKK				
	Antall	stk	2		
	Lokalisering: Biohall 1-2, tverrhall nord				
	Tilkoblet utstyr levert av byggherren (fabrikat/type): Eksisterende ventilasjonskanal				
	Medium i avtrekk: Urent avtrekk				
	Kanal, type og dimensjon: Ø800				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Tilkobling av eksisterende urent avtrekk til UBRA				
	Se tegning: V-120-436-41, V-130-436-41.				
24	**VB5.2**				
	SEPARAT TILKOBLING AV KANAL FOR AVTREKK				
	Antall	stk	1		

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Lokalisering: Tverrhall nord				
	Tilkoblet utstyr levert av byggherren (fabrikat/type): Kanal urent avtrekk mot hall 1				
	Medium i avtrekk: Urent avtrekk				
	Kanal, type og dimensjon: Ø630				
	Andre krav: Nei				
25	**VB5.2** **SEPARAT TILKOBLING AV KANAL FOR AVTREKK**				
	Antall	stk	1		
	Lokalisering: Tverrhall nord				
	Tilkoblet utstyr levert av byggherren (fabrikat/type): Kanal urent avtrekk mot biohall 5				
	Medium i avtrekk: Urent avtrekk				
	Kanal, type og dimensjon: Ø800				
	Andre krav: Nei				
26	**VB5.2** **SEPARAT TILKOBLING AV KANAL FOR AVTREKK**				
	Antall	stk	1		
	Lokalisering: Tverrhall nord				
	Tilkoblet utstyr levert av byggherren (fabrikat/type): Kanal urent avtrekk mot kjøretunnel				
	Medium i avtrekk: Urent avtrekk				
	Kanal, type og dimensjon: Ø1250				
	Andre krav: Nei				
27	**VB5.1** **SEPARAT TILKOBLING TIL KANAL FOR TILLUFT**				
	Antall	stk	1		
	Lokalisering: Tverrhall nord, ventilasjonsrom				
	Tilkoblet utstyr (fabrikat/type): Eksisterende ventilasjonsaggregat				
	Kanal, type og dimensjon: 2000 x 2000 mm, Ø1600 mm				
	Andre krav: Nei				
28	**RQ2.1522A** **MERKING AV KANAL**				
	Antall	stk	40		
	Tegnhøyde for tall og bokstaver: Tegnhøyde 2. linje: 15 mm				
	Antall linjer: 2				
	Antall tegn per linje: 11 - 20				
	Lokalisering: Biohall 1-4, tverrhall nord				
	Skiltmateriale: Plast				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag Merking skal utføres i henhold til NS 5575. Kanaler merkes med klebemerker med strømningsretning og farge i henhold til NS8340.				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Det skal brukes Norsk vannmerkesystem og flo-code.				
29	**RQ2.21513A** **MERKING AV KANALUTSTYR**				
	Antall	stk	200		
	Tegnhøyde for tall og bokstaver: Tegnhøyde 2. linje: 15 mm				
	Antall linjer: 1				
	Antall tegn per linje: 21 - 30				
	Lokalisering: Biohall 1-4, tverrhall nord				
	Skiltmateriale: Plast- eller metallskilt som festet med solid wire eller kjede				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag Merking skal utføres i henhold til NS 5575. Alle stengespjeld, innregulering og av/påspjeld skal merkes.				
30 Opsjon	**DB2.881A** **Regningsarbeider**				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag Alle poster fra 30-47 er å anse som opsjonsposter: • Timepriser for mannskap og maskiner • Påslag for eksterne innkjøp (materialer og underentreprenører). Dette vil si at overtidspris = normaltid + overtidstillegg. Faktoren for arbeid skal omfatte alle variable og faste kostnader som installatøren måtte ha utover utbetalt arbeidslønn, for øvrig iht. prisgrunnlaget i NS 3420. Timer er antatte mengder				
31 Opsjon	**OPPSTILLING AV TIMEPRISER FOR ARBEID**				
32 Opsjon	**Prosjektleder**				
32.1 Opsjon	Normaltid				
	Tid	time	50		

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
32.2	Overtid 50%				
Opsjon					
	Tid	time	10		
32.3	Overtid 100%				
Opsjon					
	Tid	time	10		
33	**Prosjektingeniør**				
Opsjon					
33.1	Normaltid				
Opsjon					
	Tid	time	50		
33.2	Overtid 50%				
Opsjon					
	Tid	time	10		
33.3	Overtid 100%				
Opsjon					
	Tid	time	10		
34	**Anleggsleder**				
Opsjon					
34.1	Normaltid				
Opsjon					
	Tid	time	50		
34.2	Overtid 50%				
Opsjon					
	Tid	time	10		
34.3	Overtid 100%				
Opsjon					
	Tid	time	10		
35	**Formann**				
Opsjon					
35.1	Normaltid				
Opsjon					
	Tid	time	100		

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
35.2	Overtid 50%				
Opsjon					
	Tid	time	20		
35.3	Overtid 100%				
Opsjon					
	Tid	time	20		
36	**Fagarbeider stål**				
Opsjon					
36.1	Normaltid				
Opsjon					
	Tid	time	100		
36.2	Overtid 50%				
Opsjon					
	Tid	time	10		
36.3	Overtid 100%				
Opsjon					
	Tid	time	10		
37	**Fagarbeider rørlegger / anleggsrørlegger**				
Opsjon					
37.1	Normaltid				
Opsjon					
	Tid	time	100		
37.2	Overtid 50%				
Opsjon					
	Tid	time	20		
37.3	Overtid 100%				
Opsjon					
	Tid	time	20		
38	**Fagarbeider maskinmontør**				
Opsjon					
38.1	Normaltid				
Opsjon					
	Tid	time	10		

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
38.2	Overtid 50%				
Opsjon					
	Tid	time	10		
38.3	Overtid 100%				
Opsjon					
	Tid	time	10		
39	**Fagarbeider elektriker**				
Opsjon					
39.1	Normaltid				
Opsjon					
	Tid	time	50		
39.2	Overtid 50%				
Opsjon					
	Tid	time	10		
39.3	Overtid 100%				
Opsjon					
	Tid	time	10		
40	**Rivepersonell**				
Opsjon					
40.1	Normaltid				
Opsjon					
	Tid	time	100		
40.2	Overtid 50%				
Opsjon					
	Tid	time	50		
40.3	Overtid 100%				
Opsjon					
	Tid	time	50		
41	**Branntetter**				
Opsjon					
41.1	Normaltid				
Opsjon					
	Tid	time	50		

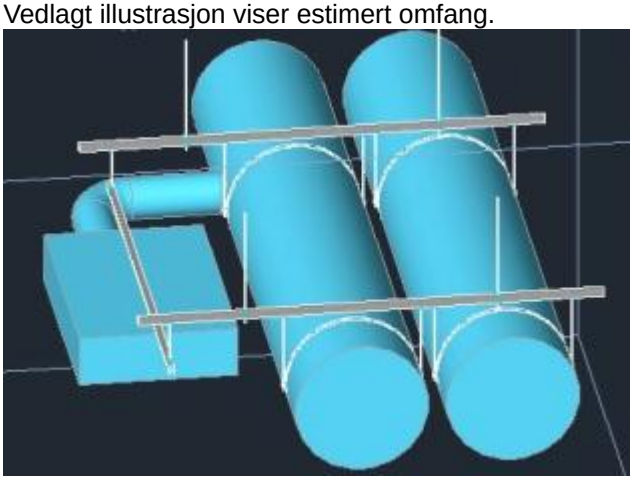
Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
41.2	Overtid 50%				
Opsjon					
	Tid	time	10		
41.3	Overtid 100%				
Opsjon					
	Tid	time	10		
42	**Isolatør**				
Opsjon					
42.1	Normaltid				
Opsjon					
	Tid	time	100		
42.2	Overtid 50%				
Opsjon					
	Tid	time	20		
42.3	Overtid 100%				
Opsjon					
	Tid	time	20		
43	**Hjelpearbeider**				
Opsjon					
43.1	Normaltid				
Opsjon					
	Tid	time	100		
43.2	Overtid 50%				
Opsjon					
	Tid	time	20		
43.3	Overtid 100%				
Opsjon					
	Tid	time	20		
44	**Lærling**				
Opsjon					
44.1	Normaltid				
Opsjon					
	Tid	time	100		

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
44.2 Opsjon	Overtid 50%				
	Tid	time	20		
44.3 Opsjon	Overtid 100%				
	Tid	time	20		
45 Opsjon	**Fagarbeider automasjon / automatiker**				
45.1 Opsjon	Normaltid				
	Tid	time	20		
45.2 Opsjon	Overtid 50%				
	Tid	time	5		
45.3 Opsjon	Overtid 100%				
	Tid	time	5		
46 Opsjon	**ANGIVELSE AV PÅSLAGSPROSENTER FOR REGNINGSARBEIDER IKKE DEKKET UNDER POST 31-45**				
	Generelt Alle priser er eksklusive merverdiavgift med mindre annet er angitt. Beregninger av regulering av kontraktssum utføres etter totalindeks-metoden, NS 3405.				
47 Opsjon	**Materiell og utstyr** For materiell og utstyr omfatter påslagsfaktoren fortjeneste, risiko samt alle utgifter som administrasjon, frakt, assuranse, brekkasje, samt håndtering på byggeplassen etc. Det antas regningsarbeider dekket under denne posten på tilsammen 150 000,- eks. mva. som grunnlag for posten. Endringer i denne verdien er ikke grunnlag for justeringer av påslagsprosent. Dette utgjør også grunnlag for evaluering av tilbud. Påslagsprosent for regningsarbeider angis som prosenttall, eksempelvis 7% angis som 0,07 Prosentall for påslag angis som desimaltall: 150 000*X %				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1	**Biohall 1**				
1.1	**WC2.812398A** **BÆRERAMME MED PROFILSKINNE**				
	Antall	stk	20		
	Materiale: Syrefast stål				
	Overflatebehandling: Ubehandlet overflate				
	Lokalisering: Biohall 1				
	Anvendelse: Oppheng for ventilasjonskanaler				
	Utstyr: Ventilasjonskanaler				
	Utforming: Ramme med vugge for ventilasjonskanaler				
	Dimensjonerende last: 2xØ1000				
	Dimensjoner: minimum 100 mm firkantprofil				
	Montasje: På gjenget fjellbolt (M20)				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag Prosjektering, levering og montering av bæreskinner for oppheng av ventilasjonskanaler. Nødvendig gjengestag inkluderes i posten, og nødvendig galvaniskskille mellom materialer.				
	c) Utførelse Monteres på ferdig gjenget pulverlakkerte fjellbolter (M20), levert og montert i annen entreprise. Overgang mellom syrefast og pulvertelakkerte galvansierte fjellbolter utføres i samråd med leverandør. Endelig løsning med beregninger skal fremlegges byggherre for godkjenning før innkjøp og montering. Vedlagt illustrasjon viser estimert omfang.				
					
1.2	**WC2.812398A** **BÆRERAMME MED PROFILSKINNE**				
	Antall	stk	10		
	Materiale: Syrefast stål				

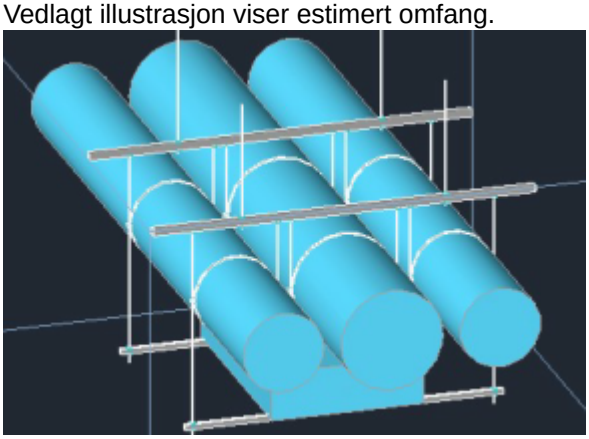
Sum: 0

1 Biohall 1

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Overflatebehandling: Ubehandlet overflate *Lokalisering:* Biohall 1 *Anvendelse:* Oppheng for tilluftsventiler *Utstyr:* Tilluftsventiler *Utforming:* Ramme for horisontal montasje av tilluftsventil *Dimensjonerende last:* 55,5 kg *Dimensjoner:* Iht. leverandørens beregning *Montasje:* Mellom to stk. bæreramme beskrevet i post 1.1 *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Prosjektering, levering og montering av bæreskinner for oppheng av tilluftsventiler. Nødvendig gjengestag inkluderes i posten, og nødvendig galvaniskskille mellom materialer. c) Utførelse Endelig løsning med beregninger skal fremlegges byggherre for godkjenning før innkjøp og montering.				
1.3	**WC2.812398A** **BÆRERAMME MED PROFILSKINNE** Antall **Materiale:** Syrefast stål **Overflatebehandling:** Ubehandlet overflate *Lokalisering:* Biohall 1 *Anvendelse:* Oppheng for ventilasjonskanaler *Utstyr:* ventilasjonskanaler *Utforming:* Ramme med vugge for ventilasjonskanaler *Dimensjonerende last:* 2xØ500 + Ø630 *Dimensjoner:* minimum 100 mm firkantprofil *Montasje:* På gjenget fjellbolt (M20) *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Prosjektering, levering og montering av bæreskinner for oppheng av ventilasjonskanaler. Nødvendig gjengestag inkluderes i posten, og nødvendig galvaniskskille mellom materialer. c) Utførelse Monteres på ferdig gjenget pulverlakkerte fjellbolter (M20), levert og montert i annen entreprise. Overgang mellom syrefast og pulvertelakkerte galvansierte fjellbolter utføres i samråd med leverandør. Endelig løsning med beregninger skal fremlegges byggherre for godkjenning før innkjøp og montering.	stk	20		

Sum: 0

1 Biohall 1

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Vedlagt illustrasjon viser estimert omfang. 				
1.4	**VB3.11913** **SIRKULÆR VENTILASJONSKANAL** **Materiale:** Syrefast stål **Skjøtemetode:** Pakningssystem **Tetthetsklasse:** C *Lokalisering:* Biohall 1 *Dimensjon:* - *Andre krav:* Nei				
1.4.1	• Ø250				
	Lengde	m	2		
1.4.2	• Ø315				
	Lengde	m	59		
1.4.3	• Ø400				
	Lengde	m	35		
1.4.4	• Ø500				
	Lengde	m	135		
1.4.5	• Ø630				
	Lengde	m	213		
1.4.6	• Ø800				
	Lengde	m	59		
1.4.7	• Ø1000				
	Lengde	m	50		
1.5	**VB3.11919A** **SIRKULÆR VENTILASJONSKANAL** **Materiale:** PVC **Skjøtemetode:** Pakningssystem				
				Sum:	0

1 Biohall 1

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Tetthetsklasse: -				
	Lokalisering: Biohall 1				
	Dimensjon: -				
	Andre krav:				
	c) Utførelse				
	Se forklaring 7.2 på tegning				
1.5.1	• Ø250				
	Lengde	m	4		
1.5.2	• Ø400				
	Lengde	m	14		
1.5.3	• Ø500				
	Lengde	m	7		
1.6	**VB3.11113** **SIRKULÆR VENTILASJONSKANAL**				
	Materiale: Galvanisert stål				
	Skjøtemetode: Pakningssystem				
	Tetthetsklasse: C				
	Lokalisering: Biohall 1				
	Dimensjon: -				
	Andre krav: Nei				
1.6.1	• Ø250				
	Lengde	m	23		
1.6.2	• Ø315				
	Lengde	m	92		
1.6.3	• Ø400				
	Lengde	m	27		
1.6.4	• Ø500				
	Lengde	m	68		
1.6.5	• Ø630				
	Lengde	m	47		
1.6.6	• Ø800				
	Lengde	m	23		
1.6.7	• Ø1000				
	Lengde	m	50		

Sum: 0

1 Biohall 1

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.7	**VB3.16913** **SIRKULÆR OVERGANG PÅ VENTILASJONSKANAL**				
	Materiale: Syrefast stål				
	Skjøtemetode: Pakningssystem				
	Tetthetsklasse: C				
	Lokalisering: Biohall 1				
	Dimensjon 1: -				
	Dimensjon 2: -				
	Andre krav: Nei				
1.7.1	• Dimensjon 1: Ø500 • Dimensjon 2: Ø400				
	Antall	stk	1		
1.7.2	• Dimensjon 1: Ø630 • Dimensjon 2: Ø500				
	Antall	stk	1		
1.7.3	• Dimensjon 1: Ø800 • Dimensjon 2: Ø500				
	Antall	stk	1		
1.7.4	• Dimensjon 1: Ø800 • Dimensjon 2: Ø630				
	Antall	stk	1		
1.7.5	• Dimensjon 1: Ø1000 • Dimensjon 2: Ø800				
	Antall	stk	1		
1.8	**VB3.16113** **SIRKULÆR OVERGANG PÅ VENTILASJONSKANAL**				
	Materiale: Galvanisert stål				
	Skjøtemetode: Pakningssystem				
	Tetthetsklasse: C				
	Lokalisering: Biohall 1				
	Dimensjon 1: -				
	Dimensjon 2: -				
	Andre krav: Nei				
1.8.1	• Dimensjon 1: Ø400 • Dimensjon 2: Ø315				
	Antall	stk	2		
1.8.2	• Dimensjon 1: Ø500 • Dimensjon 2: Ø400				
	Antall	stk	2		
1.8.3	• Dimensjon 1: Ø630 • Dimensjon 2: Ø500				

Sum: 0

1 Biohall 1

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Antall	stk	1		
1.8.4	• Dimensjon 1: Ø800 • Dimensjon 2: Ø500				
	Antall	stk	1		
1.8.5	• Dimensjon 1: Ø1000 • Dimensjon 2: Ø800				
	Antall	stk	1		
1.9	**VB3.12913** **SIRKULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL** **Materiale:** Syrefast stål **Skjøtemetode:** Pakningssystem **Tetthetsklasse:** C *Lokalisering:* Biohall 1 *Dimensjon:* - *Vinkel:* 15 *Andre krav:* Nei				
1.9.1	• Ø315				
	Antall	stk	8		
1.9.2	• Ø500				
	Antall	stk	6		
1.9.3	• Ø630				
	Antall	stk	2		
1.10	**VB3.12913** **SIRKULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL** **Materiale:** Syrefast stål **Skjøtemetode:** Pakningssystem **Tetthetsklasse:** C *Lokalisering:* Biohall 1 *Dimensjon:* - *Vinkel:* 30 *Andre krav:* Nei				
1.10.1	• Ø315				
	Antall	stk	4		
1.10.2	• Ø500				
	Antall	stk	4		

Sum: 0

1 Biohall 1

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.10.3	• Ø630				
	Antall	stk	4		
1.11	**VB3.12913** **SIRKULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL** **Materiale:** Syrefast stål **Skjøtemetode:** Pakningssystem **Tetthetsklasse:** C *Lokalisering:* Biohall 1 *Dimensjon:* - *Vinkel:* 45 *Andre krav:* Nei				
1.11.1	• Ø630				
	Antall	stk	4		
1.12	**VB3.12913** **SIRKULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL** **Materiale:** Syrefast stål **Skjøtemetode:** Pakningssystem **Tetthetsklasse:** C *Lokalisering:* Biohall 1 *Dimensjon:* - *Vinkel:* 60 *Andre krav:* Nei				
1.12.1	• Ø315				
	Antall	stk	4		
1.12.2	• Ø400				
	Antall	stk	5		
1.12.3	• Ø500				
	Antall	stk	5		
1.12.4	• Ø630				
	Antall	stk	2		
1.13	**VB3.12913** **SIRKULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL** **Materiale:** Syrefast stål **Skjøtemetode:** Pakningssystem **Tetthetsklasse:** C *Lokalisering:* Biohall 1 *Dimensjon:* -				

Sum: 0

1 Biohall 1

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Vinkel: 90				
	Andre krav: Nei				
1.13.1	• Ø250				
	Antall	stk	1		
1.13.2	• Ø315				
	Antall	stk	8		
1.13.3	• Ø500				
	Antall	stk	6		
1.13.4	• Ø630				
	Antall	stk	1		
1.14	**VB3.12113** **SIRKULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL**				
	Materiale: Galvanisert stål				
	Skjøtemetode: Pakningssystem				
	Tetthetsklasse: C				
	Lokalisering: Biohall 1				
	Dimensjon: -				
	Vinkel: 15				
	Andre krav: Nei				
1.14.1	• Ø630				
	Antall	stk	2		
1.15	**VB3.12113** **SIRKULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL**				
	Materiale: Galvanisert stål				
	Skjøtemetode: Pakningssystem				
	Tetthetsklasse: C				
	Lokalisering: Biohall 1				
	Dimensjon: -				
	Vinkel: 30				
	Andre krav: Nei				
1.15.1	• Ø500				
	Antall	stk	1		
1.16	**VB3.12113** **SIRKULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL**				
	Materiale: Galvanisert stål				
	Skjøtemetode: Pakningssystem				
	Tetthetsklasse: C				

Sum: 0

1 Biohall 1

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Lokalisering: Biohall 1 *Dimensjon:* - *Vinkel:* 45 *Andre krav:* Nei				
1.16.1	• Ø400				
	Antall	stk	1		
1.16.2	• Ø630				
	Antall	stk	2		
1.17	**VB3.12113** **SIRKULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL** **Materiale:** Galvanisert stål **Skjøtemetode:** Pakningssystem **Tetthetsklasse:** C *Lokalisering:* Biohall 1 *Dimensjon:* - *Vinkel:* 60 *Andre krav:* Nei				
1.17.1	• Ø630				
	Antall	stk	1		
1.18	**VB3.12113** **SIRKULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL** **Materiale:** Galvanisert stål **Skjøtemetode:** Pakningssystem **Tetthetsklasse:** C *Lokalisering:* Biohall 1 *Dimensjon:* - *Vinkel:* 90 *Andre krav:* Nei				
1.18.1	• Ø250				
	Antall	stk	10		
1.18.2	• Ø315				
	Antall	stk	17		
1.18.3	• Ø400				
	Antall	stk	1		
1.18.4	• Ø500				
	Antall	stk	2		

Sum: 0

1 Biohall 1

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.19	**VB3.13913** **SIRKULÆRT PÅSTIKK PÅ VENTILASJONSKANAL** **Materiale:** Syrefast stål **Skjøtemetode:** Pakningssystem **Tetthetsklasse:** C *Lokalisering:* Biohall 1 *Dimensjon:* - *Andre krav:* Nei				
1.19.1	• Ø800/315				
	Antall	stk	4		
1.19.2	• Ø1000/315				
	Antall	stk	3		
1.19.3	• Ø1000/500				
	Antall	stk	2		
1.20	**VB3.13113** **SIRKULÆRT PÅSTIKK PÅ VENTILASJONSKANAL** **Materiale:** Galvanisert stål **Skjøtemetode:** Pakningssystem **Tetthetsklasse:** C *Lokalisering:* Biohall 1 *Dimensjon:* - *Andre krav:* Nei				
1.20.1	• Ø630/250				
	Antall	stk	3		
1.20.2	• Ø800/315				
	Antall	stk	3		
1.20.3	• Ø1000/315				
	Antall	stk	7		
1.21	**VB3.14913** **SIRKULÆRT T-STYKKE PÅ VENTILASJONSKANAL** **Materiale:** Syrefast stål **Skjøtemetode:** Pakningssystem **Tetthetsklasse:** C *Lokalisering:* Biohall 1 *Dimensjon 1:* - *Dimensjon 2:* - *Andre krav:* Nei				

Sum: 0

1 Biohall 1

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.21.1	• Dimensjon 1: Ø400 • Dimensjon 2: Ø400				
	Antall	stk	1		
1.21.2	• Dimensjon 1: Ø500 • Dimensjon 2: Ø250				
	Antall	stk	1		
1.21.3	• Dimensjon 1: Ø500 • Dimensjon 2: Ø400				
	Antall	stk	1		
1.21.4	• Dimensjon 1: Ø630 • Dimensjon 2: Ø400				
	Antall	stk	9		
1.21.5	• Dimensjon 1: Ø630 • Dimensjon 2: Ø500				
	Antall	stk	1		
1.21.6	• Dimensjon 1: Ø630 • Dimensjon 2: Ø630				
	Antall	stk	1		
1.21.7	• Dimensjon 1: Ø800 • Dimensjon 2: Ø500				
	Antall	stk	2		
1.21.8	• Dimensjon 1: Ø800 • Dimensjon 2: Ø630				
	Antall	stk	2		
1.22	**VB3.14113** **SIRKULÆRT T-STYKKE PÅ VENTILASJONSKANAL** **Materiale:** Galvanisert stål **Skjøtemetode:** Pakningssystem **Tetthetsklasse:** C *Lokalisering:* Biohall 1 *Dimensjon 1:* - *Dimensjon 2:* - *Andre krav:* Nei				
1.22.1	• Dimensjon 1: Ø315 • Dimensjon 2: Ø315				
	Antall	stk	1		
1.22.2	• Dimensjon 1: Ø400 • Dimensjon 2: Ø315				
	Antall	stk	2		
1.22.3	• Dimensjon 1: Ø500 • Dimensjon 2: Ø250				
	Antall	stk	1		

Sum: 0

1 Biohall 1

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.22.4	• Dimensjon 1: Ø500 • Dimensjon 2: Ø315				
	Antall	stk	2		
1.22.5	• Dimensjon 1: Ø800 • Dimensjon 2: Ø630				
	Antall	stk	1		
1.23	**VB3.17913** **SIRKULÆR ENDEBUNN PÅ VENTILASJONSKANAL**				
	Materiale: Syrefast stål				
	Skjøtemetode: Pakningssystem				
	Tetthetsklasse: C				
	Lokalisering: Biohall 1				
	Dimensjon: -				
	Andre krav: Nei				
1.23.1	• Ø400				
	Antall	stk	1		
1.23.2	• Ø630				
	Antall	stk	2		
1.24	**VB3.17113** **SIRKULÆR ENDEBUNN PÅ VENTILASJONSKANAL**				
	Antall	stk	1		
	Materiale: Galvanisert stål				
	Skjøtemetode: Pakningssystem				
	Tetthetsklasse: C				
	Lokalisering: Biohall 1				
	Dimensjon: Ø315				
	Andre krav: Nei				
1.25	**VE4.111319** **SPJELD**				
	Type: Irisspjeld				
	Funksjon: Innregulering				
	Tetthetsklasse: 3				
	Spjeldstyring: Manuell innstilling				
	Materiale: Syrefast stål				
	Lokalisering: Biohall 1				
	Dimensjon: -				
	Andre krav: Nei				
1.25.1	• Ø315				
	Antall	stk	4		

Sum: 0

1 Biohall 1

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.25.2	• Ø500				
	Antall	stk	4		
1.26	**VE4.121319** **SPJELD**				
	Type: Bladspjeld **Funksjon:** Innregulering **Tetthetsklasse:** 3 **Spjeldstyring:** Manuell innstilling **Materiale:** PVC *Lokalisering:* Biohall 1 *Dimensjon:* - *Andre krav:* Nei				
1.26.1	• Ø250				
	Antall	stk	1		
1.26.2	• Ø400				
	Antall	stk	3		
1.26.3	• Ø500				
	Antall	stk	2		
1.27	**VE4.111312** **SPJELD**				
	Type: Irisspjeld **Funksjon:** Innregulering **Tetthetsklasse:** 3 **Spjeldstyring:** Manuell innstilling **Materiale:** Galvanisert stål *Lokalisering:* Biohall 1 *Dimensjon:* - *Andre krav:* Nei				
1.27.1	• Ø250				
	Antall	stk	5		
1.27.2	• Ø315				
	Antall	stk	16		
1.28	**VE7.13191** **LYDDEMPER PÅ VENTILASJONSANLEGG**				
	Antall	stk	1		
	Form: Sirkulær, rett **Brannklasse:** Ingen **Kapsling:** Syrefast stål				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Lydabsorberende element: Mineralull med fiberduk				
	Lokalisering: Biohall 1				
	Største tillatte trykkfall: 30 Pa				
	Luftmengde: 19000 m³/h				
	Minste lyddempningskrav i dB ved gitte frekvenser: 63/125/250/500/1000/2000/4000/8000 Hz: 7/10/17/30/46/35/25/18 dB				
	Dimensjon: Ø1000, lengde 1500				
	Andre krav: Nei				
1.29	**VE7.13111** **LYDDEMPER PÅ VENTILASJONSANLEGG**				
	Antall	stk	1		
	Form: Sirkulær, rett				
	Brannklasse: Ingen				
	Kapsling: Galvanisert stål				
	Lydabsorberende element: Mineralull med fiberduk				
	Lokalisering: Biohall 1				
	Største tillatte trykkfall: 30 Pa				
	Luftmengde: 20 000 m³/h				
	Minste lyddempningskrav i dB ved gitte frekvenser: 63/125/250/500/1000/2000/4000/8000 Hz: 7/10/17/30/46/35/25/18 dB				
	Dimensjon: Ø1000, lengde 1500				
	Andre krav: Nei				
1.30	**VE3.11998A** **LUFTINNTAKSRIST**				
	Type: Nettingrist				
	Materiale: Syrefast stål				
	Overflatebehandling: Ingen				
	Lokalisering: Biohall 1				
	Festemetode: Pakning				
	Veggtype: -				
	Vinkel på lameller: -				
	Dimensjon: -				
	Penetreringsklasse iht. NS-EN 13030: Maskestørrelse 10x10 mm				
	Trykktapsklasse iht. NS-EN 13030: -				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Nettingrist i syrefast stål for avtrekk.				
1.30.1	• Ø315				
	Antall	stk	4		
1.30.2	• Ø500				

Sum: 0

1 Biohall 1

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Antall	stk	4		
1.31	**VE3.11998A** **LUFTINNTAKSRIST**				
	Type: Nettingrist **Materiale:** PVC **Overflatebehandling:** Ingen *Lokalisering:* Biohall 1 *Festemetode:* Pakning *Veggtype:* - *Vinkel på lameller:* - *Dimensjon:* - *Penetreringsklasse iht. NS-EN 13030:* Maskestørrelse 10x10 mm *Trykktapsklasse iht. NS-EN 13030:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Nettingrist i PVC for avtrekk.				
1.31.1	• Ø250				
	Antall	stk	1		
1.31.2	• Ø400				
	Antall	stk	3		
1.31.3	• Ø500				
	Antall	stk	2		
1.32	**VE2.124141A** **TILLUFTSVENTIL FOR FORTRENGNINGSVENTILASJON**				
	Antall	stk	5		
	Form: Rektangulær **Materiale:** Galvanisert stål **Tilbehør:** Med plenumskammer **Montasje:** Takmontert, åpen montasje *Lokalisering:* Biohall 1 *Luftmengde:* 700 m³/h *Lydkrav:* ca. 30 dB(A) *Dimensjon på tilluftsenhet:* 1790x590x320 [mm] *Dimensjon på kanalanslutning:* ø250 *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Tilluftsventil, diffus innblåsning c) Utførelse Ventil monteres horisontalt mellom to oppheng iht.				

Sum: 0

1 Biohall 1

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	tegning. Irisspjeld må være montert før ventil.				
1.33	**VE2.124141A** **TILLUFTSVENTIL FOR FORTRENGNINGSVENTILASJON**				
	Antall	stk	10		
	Form: Rektangulær				
	Materiale: Galvanisert stål				
	Tilbehør: Med plenumskammer				
	Montasje: Takmontert, åpen montasje				
	Lokalisering: Biohall 1				
	Luftmengde: 1000 m³/h				
	Lydkrav: ca. 32 dB(A)				
	Dimensjon på tilluftsenhet: 1190x1190x380 [mm]				
	Dimensjon på kanalanslutning: ø315				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Tilluftsventil, diffus innblåsning				
	c) Utførelse				
	Ventil monteres horisontalt mellom to oppheng iht. tegning. Irisspjeld må være montert før ventil.				
1.34	**VE2.124141A** **TILLUFTSVENTIL FOR FORTRENGNINGSVENTILASJON**				
	Antall	stk	6		
	Form: Rektangulær				
	Materiale: Galvanisert stål				
	Tilbehør: Med plenumskammer				
	Montasje: Takmontert, åpen montasje				
	Lokalisering: Biohall 1				
	Luftmengde: 1000 m³/h				
	Lydkrav: 25 dB(A)				
	Dimensjon på tilluftsenhet: 1790x1190x380 [mm]				
	Dimensjon på kanalanslutning: ø315				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Tilluftsventil, diffus innblåsning				
	c) Utførelse				
	Ventil monteres horisontalt mellom to oppheng iht. tegning. Irisspjeld må være montert før ventil.				
1.35	**VE4.111319A** **SPJELD**				

Sum: 0

1 Biohall 1

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Antall	stk	8		
	Type: Irisspjeld				
	Funksjon: Innregulering				
	Tetthetsklasse: 3				
	Spjeldstyring: Manuell innstilling				
	Materiale: Syrefast stål				
	Lokalisering: Biohall 1				
	Dimensjon: Ø400				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Ekisterende bladspjeld byttes til irisspjeld. Kanal fra spjeld til avtrekkspunkt byttes dersom eksiterende kanal beholdes.				
1.36	**VE2.31999A**				
Opsjon	**AVTREKK**				
	Antall	stk	8		
	Type: Skumfelle				
	Materiale: Syrefast stål				
	Utstyr: Skumfelle for urent avtrekk				
	Lokalisering: Biohall 1				
	Dimensjon: Ø400				
	Største luftmengde: -				
	Minste luftmengde: --				
	Belysning: -				
	Lydkrav ved største luftmengde: -				
	Dimensjon på kanalanslutning: Ø400				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Opsjon innløses om eksisterende skumfelle ikke kan gjenbrukes.				
1.37	**VE2.117101**				
	TILLUFTSVENTIL FOR OMRØRINGSVENTILASJON				
	Antall	stk	1		
	Form: Dyse				
	Materiale: Galvanisert stål				
	Tilbehør: Uspesifisert				
	Montasje: Takmontert, åpen montasje				
	Lokalisering: Biohall 1				
	Luftmengde: 1000 m³/h				
	Lydkrav: 35 dB(A)				
	Dimensjon på tilluftsenhet: Ca. 200 mm lang				
	Dimensjon på kanalanslutning: Ø315				
	Andre krav: Nei				

Sum: 0

1 Biohall 1

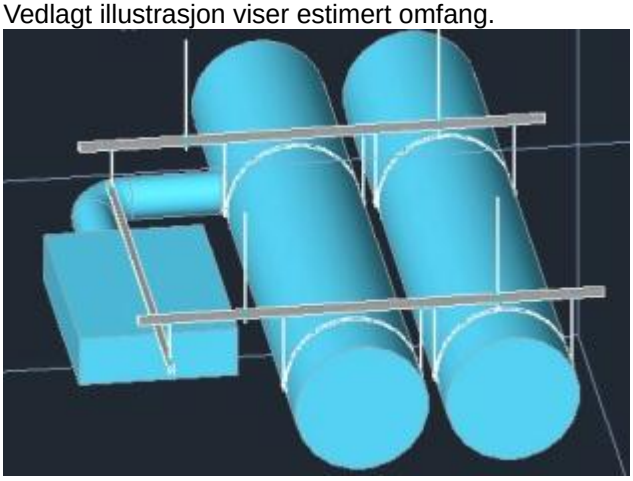
Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
1.38	**VE4.131322A** **SPJELD**				
	Antall	stk	1		
	Type: Sjalusispjeld				
	Funksjon: Innregulering				
	Tetthetsklasse: 3				
	Spjeldstyring: Elektrisk styring				
	Materiale: Galvanisert stål				
	Lokalisering: Biohall 1				
	Dimensjon: 400 x 400 mm				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Modulerende, med fjærretur. Spenning 230 V.				
1.39	**VB3.21123A** **REKTANGULÆR VENTILASJONSKANAL**				
	Lengde	m	1		
	Materiale: Galvanisert stål				
	Skjøtemetode: Flenset				
	Tetthetsklasse: C				
	Lokalisering: Biohall 1				
	Dimensjon: 400 x 400 mm				
	Andre krav:				
	c) Utførelse				
	Monteres mellom sjalusispjeld og brannspjeld				
1.40	**VE4.22121A** **BRANNSPJELD**				
	Antall	stk	1		
	Brannklasse: EI120				
	Spjeldutløsning: Elektrisk utløsning				
	Signaltype for brannspjeldutløsning: Elektrisk sentralt				
	Materiale: Galvanisert stål				
	Lokalisering: Biohall 1				
	Dimensjon: Ø315				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Spenning 230 V.				
	c) Utførelse				
	Brannspjeld skal styres av en lokal montert brannspjeldmodul, som er tilknyttet en brannspjeldsentral via kommuniaksjonsbus. Valgt løsning og type skal godkjennes av byggherre. Posten gjelder brannspjeld med TAG X				
1.41	**VE4.22121A**				

Sum: 0

1 Biohall 1

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	BRANNSPJELD				
	Antall	stk	1		
	Brannklasse: EI120				
	Spjeldutløsning: Elektrisk utløsning				
	Signaltype for brannspjeldutløsning: Elektrisk sentralt				
	Materiale: Galvanisert stål				
	Lokalisering: Biohall 1				
	Dimensjon: 400x400 mm				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Spenning 230 V.				
	c) Utførelse				
	Brannspjeld skal styres av en lokal montert brannspjeldmodul, som er tilknyttet en brannspjeldsentral via kommuniaksjonsbus.				
	Valgt løsning og type skal godkjennes av byggherre.				
	Posten gjelder brannspjeld med TAG X				
1.42	**VE3.12110A** **LUFTAVKASTRIST**				
	Antall	stk	1		
	Type: Rist med liggende lameller				
	Materiale: Galvanisert stål				
	Overflatebehandling: Valgfri				
	Lokalisering: Biohall 1				
	Festemetode: -				
	Veggtype: Betongvegg				
	Vinkel på lameller: -				
	Dimensjon: 400 x 400 mm				
	Penetreringsklasse iht. NS-EN 13030: -				
	Trykktapsklasse iht. NS-EN 13030: -				
	Andre krav:				
	c) Utførelse				
	Overstrømningsrist montert sammen med motorisert brannspjeld. Samlet løsning skal tilfredsstille brannmotstand EI120 (post 1.41).				

Sum: 0

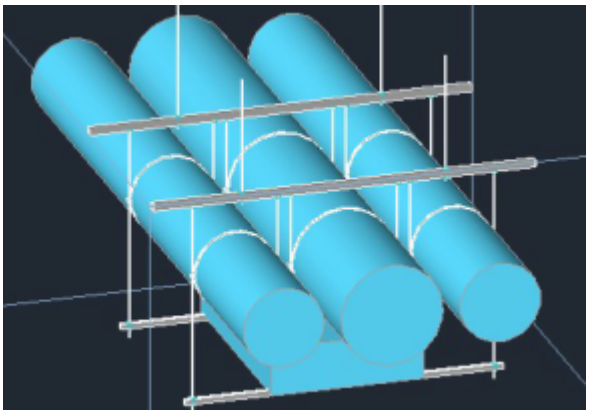
Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2	**Biohall 2**				
2.1	**WC2.812398A** **BÆRERAMME MED PROFILSKINNE**				
	Antall	stk	20		
	Materiale: Syrefast stål				
	Overflatebehandling: Ubehandlet overflate				
	Lokalisering: Biohall 2				
	Anvendelse: Oppheng for ventilasjonskanaler				
	Utstyr: Ventilasjonskanaler				
	Utforming: Ramme med vugge for ventilasjonskanaler				
	Dimensjonerende last: 2xØ1000				
	Dimensjoner: minimum 100 mm firkantprofil				
	Montasje: På gjenget fjellbolt (M20)				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag Prosjektering, levering og montering av bæreskinner for oppheng av ventilasjonskanaler. Nødvendig gjengestag inkluderes i posten, og nødvendig galvaniskskille mellom materialer.				
	c) Utførelse Monteres på ferdig gjenget pulverlakkerte fjellbolter (M20), levert og montert i annen entreprise. Overgang mellom syrefast og pulvertelakkerte galvansierte fjellbolter utføres i samråd med leverandør. Endelig løsning med beregninger skal fremlegges byggherre for godkjenning før innkjøp og montering. Vedlagt illustrasjon viser estimert omfang. 				
2.2	**WC2.812398A** **BÆRERAMME MED PROFILSKINNE**				
	Antall	stk	10		
	Materiale: Syrefast stål				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Overflatebehandling: Ubehandlet overflate *Lokalisering:* Biohall 2 *Anvendelse:* Oppheng for tilluftsventiler *Utstyr:* Tilluftsventiler *Utforming:* Ramme for horisontal montasje av tilluftsventil *Dimensjonerende last:* 55,5 kg *Dimensjoner:* Iht. leverandørens beregning *Montasje:* Mellom to stk. bæreramme beskrevet i post 2.1 *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Prosjektering, levering og montering av bæreskinner for oppheng av tilluftsventiler. Nødvendig gjengestag inkluderes i posten, og nødvendig galvaniskskille mellom materialer. c) Utførelse Endelig løsning med beregninger skal fremlegges byggherre for godkjenning før innkjøp og montering.				
2.3	**WC2.812398A** **BÆRERAMME MED PROFILSKINNE** Antall **Materiale:** Syrefast stål **Overflatebehandling:** Ubehandlet overflate *Lokalisering:* Biohall 2 *Anvendelse:* Oppheng for ventilasjonskanaler *Utstyr:* ventilasjonskanaler *Utforming:* Ramme med vugge for ventilasjonskanaler *Dimensjonerende last:* 2xØ630 + Ø800 *Dimensjoner:* minimum 100 mm firkantprofil *Montasje:* På gjenget fjellbolt (M20) *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Prosjektering, levering og montering av bæreskinner for oppheng av ventilasjonskanaler. Nødvendig gjengestag inkluderes i posten, og nødvendig galvaniskskille mellom materialer. c) Utførelse Monteres på ferdig gjenget pulverlakkerte fjellbolter (M20), levert og montert i annen entreprise. Overgang mellom syrefast og pulvertelakkerte galvansierte fjellbolter utføres i samråd med leverandør. Endelig løsning med beregninger skal fremlegges byggherre for godkjenning før innkjøp og montering. Vedlagt illustrasjon viser estimert omfang.	stk	20		

Sum: 0

2 Biohall 2

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
					
2.4	**VB3.11913** **SIRKULÆR VENTILASJONSKANAL** **Materiale:** Syrefast stål **Skjøtemetode:** Pakningssystem **Tetthetsklasse:** C *Lokalisering:* Biohall 2 *Dimensjon:* - *Andre krav:* Nei				
2.4.1	• Ø250				
	Lengde	m	2		
2.4.2	• Ø315				
	Lengde	m	57		
2.4.3	• Ø400				
	Lengde	m	23		
2.4.4	• Ø500				
	Lengde	m	88		
2.4.5	• Ø630				
	Lengde	m	259		
2.4.6	• Ø800				
	Lengde	m	20		
2.4.7	• Ø1000				
	Lengde	m	50		
2.5	**VB3.11919A** **SIRKULÆR VENTILASJONSKANAL** **Materiale:** PVC **Skjøtemetode:** Pakningssystem **Tetthetsklasse:** -				

Sum: 0

2 Biohall 2

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Lokalisering: Biohall 2				
	Dimensjon: -				
	Andre krav:				
	c) Utførelse				
	Se forklaring 7.2 på tegning				
2.5.1	• Ø250				
	Lengde	m	3		
2.5.2	• Ø400				
	Lengde	m	13		
2.5.3	• Ø500				
	Lengde	m	6		
2.6	**VB3.11113** **SIRKULÆR VENTILASJONSKANAL**				
	Materiale: Galvanisert stål				
	Skjøtemetode: Pakningssystem				
	Tetthetsklasse: C				
	Lokalisering: Biohall 2				
	Dimensjon: -				
	Andre krav: Nei				
2.6.1	• Ø315				
	Lengde	m	135		
2.6.2	• Ø400				
	Lengde	m	7		
2.6.3	• Ø500				
	Lengde	m	12		
2.6.4	• Ø630				
	Lengde	m	27		
2.6.5	• Ø800				
	Lengde	m	69		
2.6.6	• Ø1000				
	Lengde	m	59		
2.7	**VB3.16913** **SIRKULÆR OVERGANG PÅ VENTILASJONSKANAL**				
	Materiale: Syrefast stål				
	Skjøtemetode: Pakningssystem				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Tetthetsklasse: C				
	Lokalisering: Biohall 2				
	Dimensjon 1: -				
	Dimensjon 2: -				
	Andre krav: Nei				
2.7.1	• Dimensjon 1: Ø500 • Dimensjon 2: Ø500				
	Antall	stk	1		
2.7.2	• Dimensjon 1: Ø630 • Dimensjon 2: Ø500				
	Antall	stk	1		
2.7.3	• Dimensjon 1: Ø800 • Dimensjon 2: Ø630				
	Antall	stk	1		
2.7.4	• Dimensjon 1: Ø1000 • Dimensjon 2: Ø800				
	Antall	stk	1		
2.8	**VB3.16113** **SIRKULÆR OVERGANG PÅ VENTILASJONSKANAL**				
	Materiale: Galvanisert stål				
	Skjøtemetode: Pakningssystem				
	Tetthetsklasse: C				
	Lokalisering: Biohall 2				
	Dimensjon 1: -				
	Dimensjon 2: -				
	Andre krav: Nei				
2.8.1	• Dimensjon 1: Ø400 • Dimensjon 2: Ø315				
	Antall	stk	1		
2.8.2	• Dimensjon 1: Ø500 • Dimensjon 2: Ø400				
	Antall	stk	1		
2.8.3	• Dimensjon 1: Ø630 • Dimensjon 2: Ø500				
	Antall	stk	1		
2.8.4	• Dimensjon 1: Ø800 • Dimensjon 2: Ø630				
	Antall	stk	1		
2.8.5	• Dimensjon 1: Ø1000 • Dimensjon 2: Ø800				

Sum: 0

2 Biohall 2

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Antall	stk	1		
2.9	**VB3.12913** **SIRKULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL** **Materiale:** Syrefast stål **Skjøtemetode:** Pakningssystem **Tetthetsklasse:** C *Lokalisering:* Biohall 2 *Dimensjon:* - *Vinkel:* 15 *Andre krav:* Nei				
2.9.1	• Ø315				
	Antall	stk	8		
2.9.2	• Ø500				
	Antall	stk	6		
2.10	**VB3.12913** **SIRKULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL** **Materiale:** Syrefast stål **Skjøtemetode:** Pakningssystem **Tetthetsklasse:** C *Lokalisering:* Biohall 2 *Dimensjon:* - *Vinkel:* 30 *Andre krav:* Nei				
2.10.1	• Ø315				
	Antall	stk	4		
2.10.2	• Ø500				
	Antall	stk	3		
2.10.3	• Ø630				
	Antall	stk	4		
2.11	**VB3.12913** **SIRKULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL** **Materiale:** Syrefast stål **Skjøtemetode:** Pakningssystem **Tetthetsklasse:** C *Lokalisering:* Biohall 2 *Dimensjon:* -				

Sum: 0

2 Biohall 2

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Vinkel: 45				
	Andre krav: Nei				
2.11.1	• Ø500				
	Antall	stk	3		
2.11.2	• Ø630				
	Antall	stk	4		
2.12	**VB3.12913** **SIRKULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL**				
	Materiale: Syrefast stål				
	Skjøtemetode: Pakningssystem				
	Tetthetsklasse: C				
	Lokalisering: Biohall 2				
	Dimensjon: -				
	Vinkel: 60				
	Andre krav: Nei				
2.12.1	• Ø315				
	Antall	stk	8		
2.12.2	• Ø400				
	Antall	stk	6		
2.12.3	• Ø500				
	Antall	stk	7		
2.12.4	• Ø630				
	Antall	stk	2		
2.13	**VB3.12913** **SIRKULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL**				
	Materiale: Syrefast stål				
	Skjøtemetode: Pakningssystem				
	Tetthetsklasse: C				
	Lokalisering: Biohall 2				
	Dimensjon: -				
	Vinkel: 90				
	Andre krav: Nei				
2.13.1	• Ø250				
	Antall	stk	1		
2.13.2	• Ø315				
	Antall	stk	4		

Sum: 0

2 Biohall 2

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.13.3	• Ø400				
	Antall	stk	1		
2.13.4	• Ø500				
	Antall	stk	4		
2.13.5	• Ø630				
	Antall	stk	5		
2.14	**VB3.12113** **SIRKULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL** **Materiale:** Galvanisert stål **Skjøtemetode:** Pakningssystem **Tetthetsklasse:** C *Lokalisering:* Biohall 2 *Dimensjon:* - *Vinkel:* 45 *Andre krav:* Nei				
2.14.1	• Ø315				
	Antall	stk	1		
2.15	**VB3.12113** **SIRKULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL** **Materiale:** Galvanisert stål **Skjøtemetode:** Pakningssystem **Tetthetsklasse:** C *Lokalisering:* Biohall 2 *Dimensjon:* - *Vinkel:* 60 *Andre krav:* Nei				
2.15.1	• Ø315				
	Antall	stk	1		
2.15.2	• Ø500				
	Antall	stk	2		
2.16	**VB3.12113** **SIRKULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL** **Materiale:** Galvanisert stål **Skjøtemetode:** Pakningssystem **Tetthetsklasse:** C *Lokalisering:* Biohall 2 *Dimensjon:* -				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Vinkel: 90				
	Andre krav: Nei				
2.16.1	• Ø315				
	Antall	stk	20		
2.16.2	• Ø500				
	Antall	stk	1		
2.16.3	• Ø800				
	Antall	stk	2		
2.17	**VB3.13913** **SIRKULÆRT PÅSTIKK PÅ VENTILASJONSKANAL**				
	Materiale: Syrefast stål				
	Skjøtemetode: Pakningssystem				
	Tetthetsklasse: C				
	Lokalisering: Biohall 2				
	Dimensjon: -				
	Andre krav: Nei				
2.17.1	• Ø800/315				
	Antall	stk	1		
2.17.2	• Ø1000/315				
	Antall	stk	3		
2.17.3	• Ø1000/500				
	Antall	stk	2		
2.18	**VB3.13113** **SIRKULÆRT PÅSTIKK PÅ VENTILASJONSKANAL**				
	Materiale: Galvanisert stål				
	Skjøtemetode: Pakningssystem				
	Tetthetsklasse: C				
	Lokalisering: Biohall 2				
	Dimensjon: -				
	Andre krav: Nei				
2.18.1	• Ø630/315				
	Antall	stk	2		
2.18.2	• Ø800/315				
	Antall	stk	7		
2.18.3	• Ø1000/315				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Antall	stk	7		
2.19	**VB3.14913** **SIRKULÆRT T-STYKKE PÅ VENTILASJONSKANAL** **Materiale:** Syrefast stål **Skjøtemetode:** Pakningssystem **Tetthetsklasse:** C *Lokalisering:* Biohall 2 *Dimensjon 1:* - *Dimensjon 2:* - *Andre krav:* Nei				
2.19.1	• Dimensjon 1: Ø500 • Dimensjon 2: Ø250				
	Antall	stk	1		
2.19.2	• Dimensjon 1: Ø630 • Dimensjon 2: Ø400				
	Antall	stk	11		
2.19.3	• Dimensjon 1: Ø630 • Dimensjon 2: Ø500				
	Antall	stk	1		
2.19.4	• Dimensjon 1: Ø630 • Dimensjon 2: Ø630				
	Antall	stk	2		
2.19.5	• Dimensjon 1: Ø800 • Dimensjon 2: Ø500				
	Antall	stk	2		
2.20	**VB3.14113** **SIRKULÆRT T-STYKKE PÅ VENTILASJONSKANAL** **Materiale:** Galvanisert stål **Skjøtemetode:** Pakningssystem **Tetthetsklasse:** C *Lokalisering:* Biohall 2 *Dimensjon 1:* - *Dimensjon 2:* - *Andre krav:* Nei				
2.20.1	• Dimensjon 1: Ø400 • Dimensjon 2: Ø315				
	Antall	stk	1		
2.20.2	• Dimensjon 1: Ø500 • Dimensjon 2: Ø315				
	Antall	stk	1		
2.21	**VB3.17913** **SIRKULÆR ENDEBUNN PÅ VENTILASJONSKANAL**				

Sum: 0

2 Biohall 2

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Antall	stk	3		
	Materiale: Syrefast stål				
	Skjøtemetode: Pakningssystem				
	Tetthetsklasse: C				
	Lokalisering: Biohall 2				
	Dimensjon: Ø630				
	Andre krav: Nei				
2.22	**VB3.17113** **SIRKULÆR ENDEBUNN PÅ VENTILASJONSKANAL**				
	Antall	stk	2		
	Materiale: Galvanisert stål				
	Skjøtemetode: Pakningssystem				
	Tetthetsklasse: C				
	Lokalisering: Biohall 2				
	Dimensjon: Ø315				
	Andre krav: Nei				
2.23	**VE4.111319** **SPJELD**				
	Type: Irisspjeld				
	Funksjon: Innregulering				
	Tetthetsklasse: 3				
	Spjeldstyring: Manuell innstilling				
	Materiale: Syrefast stål				
	Lokalisering: Biohall 2				
	Dimensjon: -				
	Andre krav: Nei				
2.23.1	• Ø315				
	Antall	stk	4		
2.23.2	• Ø500				
	Antall	stk	6		
2.24	**VE4.121319** **SPJELD**				
	Type: Bladspjeld				
	Funksjon: Innregulering				
	Tetthetsklasse: 3				
	Spjeldstyring: Manuell innstilling				
	Materiale: PVC				
	Lokalisering: Biohall 2				
	Dimensjon: -				
	Andre krav: Nei				

Sum: 0

2 Biohall 2

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.25	• Ø250				
	Antall	stk	1		
2.25.1	• Ø400				
	Antall	stk	3		
2.26	**VE4.111312** **SPJELD**				
	Type: Irisspjeld				
	Funksjon: Innregulering				
	Tetthetsklasse: 3				
	Spjeldstyring: Manuell innstilling				
	Materiale: Galvanisert stål				
	Lokalisering: Biohall 2				
	Dimensjon: -				
	Andre krav: Nei				
2.26.1	• Ø315				
	Antall	stk	19		
2.27	**VE7.13191** **LYDDEMPER PÅ VENTILASJONSANLEGG**				
	Antall	stk	1		
	Form: Sirkulær, rett				
	Brannklasse: Ingen				
	Kapsling: Syrefast stål				
	Lydabsorberende element: Mineralull med fiberduk				
	Lokalisering: Biohall 2				
	Største tillatte trykkfall: 30 Pa				
	Luftmengde: 19000 m³/h				
	Minste lyddempningskrav i dB ved gitte frekvenser: 63/125/250/500/1000/2000/4000/8000 Hz: 7/10/17/30/46/35/25/18 dB				
	Dimensjon: Ø1000, lengde 1500				
	Andre krav: Nei				
2.28	**VE7.13111** **LYDDEMPER PÅ VENTILASJONSANLEGG**				
	Antall	stk	1		
	Form: Sirkulær, rett				
	Brannklasse: Ingen				
	Kapsling: Galvanisert stål				
	Lydabsorberende element: Mineralull med fiberduk				
	Lokalisering: Biohall 2				
	Største tillatte trykkfall: 30 Pa				
	Luftmengde: 20 000 m³/h				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Minste lyddempningskrav i dB ved gitte frekvenser: 63/125/250/500/1000/2000/4000/8000 Hz: 7/10/17/30/46/35/25/18 dB				
	Dimensjon: Ø1000, lengde 1500				
	Andre krav: Nei				
2.29	**VE3.11998A** **LUFTINNTAKSRIST**				
	Type: Nettingrist				
	Materiale: Syrefast stål				
	Overflatebehandling: Ingen				
	Lokalisering: Biohall 2				
	Festemetode: Pakning				
	Veggtype: -				
	Vinkel på lameller: -				
	Dimensjon: -				
	Penetreringsklasse iht. NS-EN 13030: Maskestørrelse 10x10 mm				
	Trykktapsklasse iht. NS-EN 13030: -				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Nettingrist i syrefast stål for avtrekk.				
2.29.1	• Ø315				
	Antall	stk	4		
2.29.2	• Ø500				
	Antall	stk	6		
2.30	**VE3.11998A** **LUFTINNTAKSRIST**				
	Type: Nettingrist				
	Materiale: PVC				
	Overflatebehandling: Ingen				
	Lokalisering: Biohall 2				
	Festemetode: Pakning				
	Veggtype: -				
	Vinkel på lameller: -				
	Dimensjon: -				
	Penetreringsklasse iht. NS-EN 13030: Maskestørrelse 10x10 mm				
	Trykktapsklasse iht. NS-EN 13030: -				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Nettingrist i PVC for avtrekk.				

Sum: 0

2 Biohall 2

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
2.30.1	• Ø250				
	Antall	stk	1		
2.30.2	• Ø400				
	Antall	stk	3		
2.31	**VE2.124141A** **TILLUFTSVENTIL FOR FORTRENGNINGSVENTILASJON**				
	Antall	stk	11		
	Form: Rektangulær				
	Materiale: Galvanisert stål				
	Tilbehør: Med plenumskammer				
	Montasje: Takmontert, åpen montasje				
	Lokalisering: Biohall 2				
	Luftmengde: 1000 m³/h				
	Lydkrav: ca. 32 dB(A)				
	Dimensjon på tilluftsenhet: 1190x1190x380 [mm]				
	Dimensjon på kanalanslutning: ø315				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Tilluftsventil, diffus innblåsning				
	c) Utførelse				
	Ventil monteres horisontalt mellom to oppheng iht. tegning.				
	Irisspjeld må være montert før ventil.				
2.32	**VE2.124141A** **TILLUFTSVENTIL FOR FORTRENGNINGSVENTILASJON**				
	Antall	stk	6		
	Form: Rektangulær				
	Materiale: Galvanisert stål				
	Tilbehør: Med plenumskammer				
	Montasje: Takmontert, åpen montasje				
	Lokalisering: Biohall 2				
	Luftmengde: 1000 m³/h				
	Lydkrav: 25 dB(A)				
	Dimensjon på tilluftsenhet: 1790x1190x380 [mm]				
	Dimensjon på kanalanslutning: ø315				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Tilluftsventil, diffus innblåsning				
	c) Utførelse				
	Ventil monteres horisontalt mellom to oppheng iht. tegning.				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Irisspjeld må være montert før ventil.				
2.33	**VE2.129103A** **TILLUFTSVENTIL FOR FORTRENGNINGSVENTILASJON**				
	Lengde	m	40		
	Form: Dysekanal				
	Materiale: Galvanisert stål				
	Tilbehør: Uspesifisert				
	Montasje: Kanalmontert				
	Lokalisering: Biohall 2				
	Luftmengde: 1500 m³/h				
	Lydkrav: -				
	Dimensjon på tilluftsenhet: Ø315, med 90 graders dysemønster				
	Dimensjon på kanalanslutning: Ø315				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Dysekanal, 20 m per kanalstrekk, diffus innblåsning				
2.34 Opsjon	**VE4.111319** **SPJELD**				
	Antall	stk	8		
	Type: Irisspjeld				
	Funksjon: Innregulering				
	Tetthetsklasse: 3				
	Spjeldstyring: Manuell innstilling				
	Materiale: Syrefast stål				
	Lokalisering: Biohall 2				
	Dimensjon: Ø400				
	Andre krav: Nei				
2.35 Opsjon	**VE2.31999A** **AVTREKK**				
	Antall	stk	8		
	Type: Skumfelle				
	Materiale: Syrefast stål				
	Utstyr: Skumfelle for urent avtrekk				
	Lokalisering: Biohall 2				
	Dimensjon: Ø400				
	Største luftmengde: -				
	Minste luftmengde: --				
	Belysning: -				
	Lydkrav ved største luftmengde: -				
	Dimensjon på kanalanslutning: Ø400				

Sum: 0

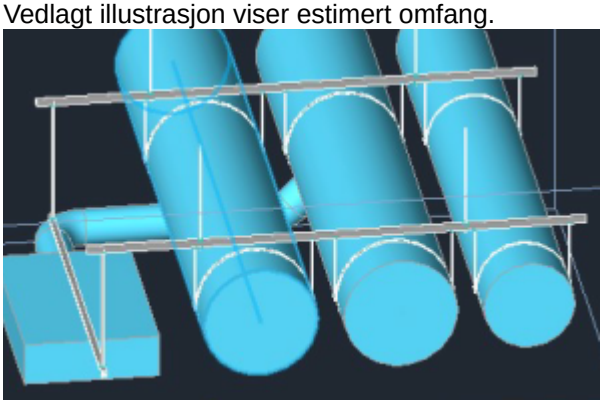
2 Biohall 2

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Opsjon innløses om eksisterende skumfelle ikke kan gjenbrukes (post 28)				
2.36	**VE4.22121A** **BRANNSPJELD**				
	Antall	stk	1		
	Brannklasse: EI120 **Spjeldutløsning:** Elektrisk utløsning **Signaltype for brannspjeldutløsning:** Elektrisk sentralt **Materiale:** Galvanisert stål *Lokalisering:* EL-rom, mellom biohall 3 og 4 *Dimensjon:* Ø315 *Andre krav:* c) Utførelse Brannspjeld skal styres av en lokal montert brannspjeldmodul, som er tilknyttet en brannspjeldsentral via kommuniaksjonsbus. Valgt løsning og type skal godkjennes av byggherre. Posten gjelder brannspjeld med TAG 150.VE03.DD01.				
2.37	**VE4.22121A** **BRANNSPJELD**				
	Antall	stk	1		
	Brannklasse: EI120 **Spjeldutløsning:** Elektrisk utløsning **Signaltype for brannspjeldutløsning:** Elektrisk sentralt **Materiale:** Galvanisert stål *Lokalisering:* EL-rom, mellom biohall 3 og 4 *Dimensjon:* 400x400 mm *Andre krav:* c) Utførelse Brannspjeld skal styres av en lokal montert brannspjeldmodul, som er tilknyttet en brannspjeldsentral via kommuniaksjonsbus. Valgt løsning og type skal godkjennes av byggherre. Posten gjelder brannspjeld med TAG 150.VE04.DD01.				
2.38	**VE3.12110A** **LUFTAVKASTRIST**				
	Antall	stk	1		
	Type: Rist med liggende lameller **Materiale:** Galvanisert stål **Overflatebehandling:** Valgfri *Lokalisering:* EL-rom, mellom biohall 3 og 4				

Sum: 0

2 Biohall 2

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Festemetode: - *Veggtype:* Betongvegg *Vinkel på lameller:* - *Dimensjon:* 400 x 400 mm *Penetreringsklasse iht. NS-EN 13030:* - *Trykktapsklasse iht. NS-EN 13030:* - *Andre krav:* c) Utførelse Overstrømningsrist montert sammen med motorisert brannspjeld. Samlet løsning skal tilfredsstille brannmotstand EI120 (post 4.42).				
				Sum:	0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3	**Biohall 3**				
3.1	**WC2.812398A** **BÆRERAMME MED PROFILSKINNE**				
	Antall	stk	20		
	Materiale: Syrefast stål				
	Overflatebehandling: Ubehandlet overflate				
	Lokalisering: Biohall 3				
	Anvendelse: Oppheng for ventilasjonskanaler				
	Utstyr: Ventilasjonskanaler				
	Utforming: Ramme med vugge for ventilasjonskanaler				
	Dimensjonerende last: 2xØ1000 + Ø800				
	Dimensjoner: minimum 100 mm firkantprofil				
	Montasje: På gjenget fjellbolt (M20)				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag Prosjektering, levering og montering av bæreskinner for oppheng av ventilasjonskanaler. Nødvendig gjengestag inkluderes i posten, og nødvendig galvaniskskille mellom materialer.				
	c) Utførelse Monteres på ferdig gjenget pulverlakkerte fjellbolter (M20), levert og montert i annen entreprise. Overgang mellom syrefast og pulvertelakkerte galvansierte fjellbolter utføres i samråd med leverandør. Endelig løsning med beregninger skal fremlegges byggherre for godkjenning før innkjøp og montering. Vedlagt illustrasjon viser estimert omfang.				
					
3.2	**WC2.812398A** **BÆRERAMME MED PROFILSKINNE**				
	Antall	stk	10		
	Materiale: Syrefast stål				
	Overflatebehandling: Ubehandlet overflate				
	Lokalisering: Biohall 3				

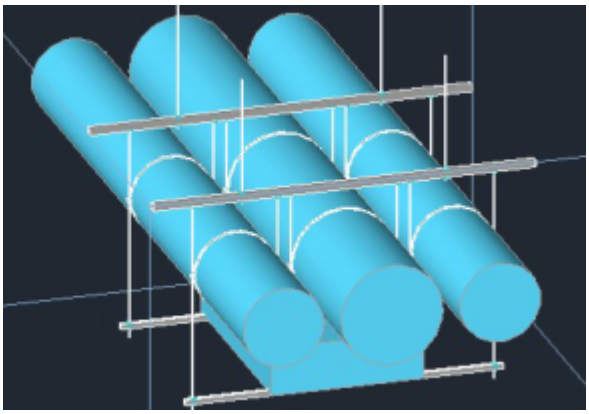
Sum: 0

3 Biohall 3

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Anvendelse: Oppheng for tilluftsventiler *Utstyr:* Tilluftsventiler *Utforming:* Ramme for horisontal montasje av tilluftsventil *Dimensjonerende last:* 55,5 kg *Dimensjoner:* Iht. leverandørens beregning *Montasje:* Mellom to stk. bæreramme beskrevet i post 3.1 *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Prosjektering, levering og montering av bæreskinner for oppheng av tilluftsventiler. Nødvendig gjengestag inkluderes i posten, og nødvendig galvaniskskille mellom materialer. c) Utførelse Endelig løsning med beregninger skal fremlegges byggherre for godkjenning før innkjøp og montering.				
3.3	**WC2.812398A** **BÆRERAMME MED PROFILSKINNE**				
	Antall	stk	20		
	Materiale: Syrefast stål **Overflatebehandling:** Ubehandlet overflate *Lokalisering:* Biohall 3 *Anvendelse:* Oppheng for ventilasjonskanaler *Utstyr:* ventilasjonskanaler *Utforming:* Ramme med vugge for ventilasjonskanaler *Dimensjonerende last:* 2xØ630 + Ø800 *Dimensjoner:* minimum 100 mm firkantprofil *Montasje:* På gjenget fjellbolt (M20) *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Prosjektering, levering og montering av bæreskinner for oppheng av ventilasjonskanaler. Nødvendig gjengestag inkluderes i posten, og nødvendig galvaniskskille mellom materialer. c) Utførelse Monteres på ferdig gjenget pulverlakkerte fjellbolter (M20), levert og montert i annen entreprise. Overgang mellom syrefast og pulvertelakkerte galvansierte fjellbolter utføres i samråd med leverandør. Endelig løsning med beregninger skal fremlegges byggherre for godkjenning før innkjøp og montering. Vedlagt illustrasjon viser estimert omfang.				

Sum: 0

3 Biohall 3

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
					
3.4	**VB3.11913** **SIRKULÆR VENTILASJONSKANAL** **Materiale:** Syrefast stål **Skjøtemetode:** Pakningssystem **Tetthetsklasse:** C *Lokalisering:* Biohall 3 *Dimensjon:* - *Andre krav:* Nei				
3.4.1	• Ø250				
	Lengde	m	1		
3.4.2	• Ø315				
	Lengde	m	44		
3.4.3	• Ø400				
	Lengde	m	18		
3.4.4	• Ø500				
	Lengde	m	87		
3.4.5	• Ø630				
	Lengde	m	229		
3.4.6	• Ø800				
	Lengde	m	94		
3.4.7	• Ø1000				
	Lengde	m	50		
3.5	**VB3.11919A** **SIRKULÆR VENTILASJONSKANAL** **Materiale:** PVC **Skjøtemetode:** Pakningssystem **Tetthetsklasse:** -				

Sum: 0

3 Biohall 3

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Lokalisering: Biohall 3				
	Dimensjon: -				
	Andre krav:				
	c) Utførelse				
	Se forklaring 7.2 på tegning				
3.5.1	• Ø250				
	Lengde	m	5		
3.5.2	• Ø400				
	Lengde	m	13		
3.5.3	• Ø500				
	Lengde	m	10		
3.6	**VB3.11113** **SIRKULÆR VENTILASJONSKANAL**				
	Materiale: Galvanisert stål				
	Skjøtemetode: Pakningssystem				
	Tetthetsklasse: C				
	Lokalisering: Biohall 3				
	Dimensjon: -				
	Andre krav: Nei				
3.6.1	• Ø315				
	Lengde	m	147		
3.6.2	• Ø400				
	Lengde	m	7		
3.6.3	• Ø500				
	Lengde	m	12		
3.6.4	• Ø630				
	Lengde	m	27		
3.6.5	• Ø800				
	Lengde	m	69		
3.6.6	• Ø1000				
	Lengde	m	49		
3.7	**VB3.16913** **SIRKULÆR OVERGANG PÅ VENTILASJONSKANAL**				
	Materiale: Syrefast stål				
	Skjøtemetode: Pakningssystem				

Sum: 0

3 Biohall 3

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Tetthetsklasse: C				
	Lokalisering: Biohall 3				
	Dimensjon 1: -				
	Dimensjon 2: -				
	Andre krav: Nei				
3.7.1	• Dimensjon 1: Ø315 • Dimensjon 2: Ø315				
	Antall	stk	1		
3.7.2	• Dimensjon 1: Ø800 • Dimensjon 2: Ø630				
	Antall	stk	1		
3.7.3	• Dimensjon 1: Ø1000 • Dimensjon 2: Ø800				
	Antall	stk	1		
3.8	**VB3.16113** **SIRKULÆR OVERGANG PÅ VENTILASJONSKANAL**				
	Materiale: Galvanisert stål				
	Skjøtemetode: Pakningssystem				
	Tetthetsklasse: C				
	Lokalisering: Biohall 3				
	Dimensjon 1: -				
	Dimensjon 2: -				
	Andre krav: Nei				
3.8.1	• Dimensjon 1: Ø400 • Dimensjon 2: Ø315				
	Antall	stk	1		
3.8.2	• Dimensjon 1: Ø500 • Dimensjon 2: Ø400				
	Antall	stk	1		
3.8.3	• Dimensjon 1: Ø630 • Dimensjon 2: Ø500				
	Antall	stk	1		
3.8.4	• Dimensjon 1: Ø800 • Dimensjon 2: Ø630				
	Antall	stk	1		
3.8.5	• Dimensjon 1: Ø1000 • Dimensjon 2: Ø800				
	Antall	stk	1		
3.9	**VB3.12913**				

Sum: 0

3 Biohall 3

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	SIRKULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL **Materiale:** Syrefast stål **Skjøtemetode:** Pakningssystem **Tetthetsklasse:** C *Lokalisering:* Biohall 3 *Dimensjon:* - *Vinkel:* 15 *Andre krav:* Nei				
3.9.1	• Ø500				
	Antall	stk	4		
3.9.2	• Ø630				
	Antall	stk	1		
3.10	**VB3.12913** **SIRKULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL** **Materiale:** Syrefast stål **Skjøtemetode:** Pakningssystem **Tetthetsklasse:** C *Lokalisering:* Biohall 3 *Dimensjon:* - *Vinkel:* 30 *Andre krav:* Nei				
3.10.1	• Ø315				
	Antall	stk	8		
3.10.2	• Ø500				
	Antall	stk	5		
3.10.3	• Ø630				
	Antall	stk	2		
3.11	**VB3.12913** **SIRKULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL** **Materiale:** Syrefast stål **Skjøtemetode:** Pakningssystem **Tetthetsklasse:** C *Lokalisering:* Biohall 3 *Dimensjon:* - *Vinkel:* 45 *Andre krav:* Nei				
3.11.1	• Ø250				

Sum: 0

3 Biohall 3

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Antall	stk	1		
3.11.2	• Ø400				
	Antall	stk	2		
3.11.3	• Ø630				
	Antall	stk	4		
3.12	**VB3.12913** **SIRKULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL** **Materiale:** Syrefast stål **Skjøtemetode:** Pakningssystem **Tetthetsklasse:** C *Lokalisering:* Biohall 3 *Dimensjon:* - *Vinkel:* 60 *Andre krav:* Nei				
3.12.1	• Ø250				
	Antall	stk	1		
3.12.2	• Ø315				
	Antall	stk	4		
3.12.3	• Ø400				
	Antall	stk	4		
3.12.4	• Ø500				
	Antall	stk	7		
3.12.5	• Ø630				
	Antall	stk	3		
3.13	**VB3.12913** **SIRKULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL** **Materiale:** Syrefast stål **Skjøtemetode:** Pakningssystem **Tetthetsklasse:** C *Lokalisering:* Biohall 3 *Dimensjon:* - *Vinkel:* 90 *Andre krav:* Nei				
3.13.1	• Ø315				
	Antall	stk	4		

Sum: 0

3 Biohall 3

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.13.2	• Ø500				
	Antall	stk	3		
3.13.3	• Ø630				
	Antall	stk	4		
3.14	**VB3.12113** **SIRKULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL** **Materiale:** Galvanisert stål **Skjøtemetode:** Pakningssystem **Tetthetsklasse:** C *Lokalisering:* Biohall 3 *Dimensjon:* - *Vinkel:* 15 *Andre krav:* Nei				
3.14.1	• Ø315				
	Antall	stk	2		
3.15	**VB3.12113** **SIRKULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL** **Materiale:** Galvanisert stål **Skjøtemetode:** Pakningssystem **Tetthetsklasse:** C *Lokalisering:* Biohall 3 *Dimensjon:* - *Vinkel:* 45 *Andre krav:* Nei				
3.15.1	• Ø315				
	Antall	stk	11		
3.16	**VB3.12113** **SIRKULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL** **Materiale:** Galvanisert stål **Skjøtemetode:** Pakningssystem **Tetthetsklasse:** C *Lokalisering:* Biohall 3 *Dimensjon:* - *Vinkel:* 60 *Andre krav:* Nei				
3.16.1	• Ø315				
	Antall	stk	1		

Sum: 0

3 Biohall 3

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
3.16.2	• Ø500				
	Antall	stk	2		
3.17	**VB3.12113** **SIRKULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL** **Materiale:** Galvanisert stål **Skjøtemetode:** Pakningssystem **Tetthetsklasse:** C *Lokalisering:* Biohall 3 *Dimensjon:* - *Vinkel:* 90 *Andre krav:* Nei				
3.17.1	• Ø315				
	Antall	stk	19		
3.17.2	• Ø500				
	Antall	stk	1		
3.17.3	• Ø800				
	Antall	stk	2		
3.18	**VB3.13913** **SIRKULÆRT PÅSTIKK PÅ VENTILASJONSKANAL** **Materiale:** Syrefast stål **Skjøtemetode:** Pakningssystem **Tetthetsklasse:** C *Lokalisering:* Biohall 3 *Dimensjon:* - *Andre krav:* Nei				
3.18.1	• Ø800/315				
	Antall	stk	1		
3.18.2	• Ø1000/315				
	Antall	stk	3		
3.18.3	• Ø1000/500				
	Antall	stk	2		
3.19	**VB3.13113** **SIRKULÆRT PÅSTIKK PÅ VENTILASJONSKANAL** **Materiale:** Galvanisert stål **Skjøtemetode:** Pakningssystem **Tetthetsklasse:** C				

Sum: 0

3 Biohall 3

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Lokalisering: Biohall 3				
	Dimensjon: -				
	Andre krav: Nei				
3.19.1	• Ø630/315				
	Antall	stk	2		
3.19.2	• Ø800/315				
	Antall	stk	7		
3.19.3	• Ø1000/315				
	Antall	stk	7		
3.20	**VB3.14913** **SIRKULÆRT T-STYKKE PÅ VENTILASJONSKANAL**				
	Materiale: Syrefast stål				
	Skjøtemetode: Pakningssystem				
	Tetthetsklasse: C				
	Lokalisering: Biohall 3				
	Dimensjon 1: -				
	Dimensjon 2: -				
	Andre krav: Nei				
3.20.1	• Dimensjon 1: Ø500 • Dimensjon 2: Ø250				
	Antall	stk	1		
3.20.2	• Dimensjon 1: Ø630 • Dimensjon 2: Ø400				
	Antall	stk	11		
3.20.3	• Dimensjon 1: Ø630 • Dimensjon 2: Ø500				
	Antall	stk	2		
3.20.4	• Dimensjon 1: Ø630 • Dimensjon 2: Ø630				
	Antall	stk	2		
3.20.5	• Dimensjon 1: Ø800 • Dimensjon 2: Ø500				
	Antall	stk	2		
3.21	**VB3.14113** **SIRKULÆRT T-STYKKE PÅ VENTILASJONSKANAL**				
	Materiale: Galvanisert stål				
	Skjøtemetode: Pakningssystem				
	Tetthetsklasse: C				
	Lokalisering: Biohall 3				
	Dimensjon 1: -				

Sum: 0

3 Biohall 3

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Dimensjon 2: -				
	Andre krav: Nei				
3.21.1	• Dimensjon 1: Ø400 • Dimensjon 2: Ø315				
	Antall	stk	1		
3.21.2	• Dimensjon 1: Ø500 • Dimensjon 2: Ø315				
	Antall	stk	1		
3.22	**VB3.17913** **SIRKULÆR ENDEBUNN PÅ VENTILASJONSKANAL**				
	Materiale: Syrefast stål				
	Skjøtemetode: Pakningssystem				
	Tetthetsklasse: C				
	Lokalisering: Biohall 3				
	Dimensjon: -				
	Andre krav: Nei				
3.22.1	• Ø630				
	Antall	stk	3		
3.22.2	• Ø800				
	Antall	stk	1		
3.23	**VB3.17113** **SIRKULÆR ENDEBUNN PÅ VENTILASJONSKANAL**				
	Antall	stk	2		
	Materiale: Galvanisert stål				
	Skjøtemetode: Pakningssystem				
	Tetthetsklasse: C				
	Lokalisering: Biohall 3				
	Dimensjon: Ø315				
	Andre krav: Nei				
3.24	**VE4.111319** **SPJELD**				
	Type: Irisspjeld				
	Funksjon: Innregulering				
	Tetthetsklasse: 3				
	Spjeldstyring: Manuell innstilling				
	Materiale: Syrefast stål				
	Lokalisering: Biohall 3				
	Dimensjon: -				
	Andre krav: Nei				
3.24.1	• Ø315				

Sum: 0

3 Biohall 3

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Antall	stk	4		
3.24.2	• Ø500				
	Antall	stk	6		
3.25	**VE4.121319** **SPJELD** **Type:** Bladspjeld **Funksjon:** Innregulering **Tetthetsklasse:** 3 **Spjeldstyring:** Manuell innstilling **Materiale:** PVC *Lokalisering:* Biohall 3 *Dimensjon:* - *Andre krav:* Nei				
3.26	• Ø250				
	Antall	stk	1		
3.26.1	• Ø400				
	Antall	stk	3		
3.27	**VE4.111312** **SPJELD** **Type:** Irisspjeld **Funksjon:** Innregulering **Tetthetsklasse:** 3 **Spjeldstyring:** Manuell innstilling **Materiale:** Galvanisert stål *Lokalisering:* Biohall 3 *Dimensjon:* - *Andre krav:* Nei				
3.27.1	• Ø315				
	Antall	stk	19		
3.28	**VE7.13191** **LYDDEMPER PÅ VENTILASJONSANLEGG**				
	Antall	stk	1		
	Form: Sirkulær, rett **Brannklasse:** Ingen **Kapsling:** Syrefast stål **Lydabsorberende element:** Mineralull med fiberduk *Lokalisering:* Biohall 3 *Største tillatte trykkfall:* 10 Pa *Luftmengde:* 7000 m³/h				

Sum: 0

3 Biohall 3

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Minste lyddempningskrav i dB ved gitte frekvenser: 63/125/250/500/1000/2000/4000/8000 Hz: 5/8/14/25/42/29/19/12/ dB				
	Dimensjon: Ø800, lengde 1200				
	Andre krav: Nei				
3.29	**VE7.13111** **LYDDEMPER PÅ VENTILASJONSANLEGG**				
	Antall	stk	1		
	Form: Sirkulær, rett				
	Brannklasse: Ingen				
	Kapsling: Galvanisert stål				
	Lydabsorberende element: Mineralull med fiberduk				
	Lokalisering: Biohall 3				
	Største tillatte trykkfall: 30 Pa				
	Luftmengde: 20 000 m³/h				
	Minste lyddempningskrav i dB ved gitte frekvenser: 63/125/250/500/1000/2000/4000/8000 Hz: 7/10/17/30/46/35/25/18 dB				
	Dimensjon: Ø1000, lengde 1500				
	Andre krav: Nei				
3.30	**VE7.13191** **LYDDEMPER PÅ VENTILASJONSANLEGG**				
	Antall	stk	1		
	Form: Sirkulær, rett				
	Brannklasse: Ingen				
	Kapsling: Syrefast stål				
	Lydabsorberende element: Mineralull med fiberduk				
	Lokalisering: Biohall 3				
	Største tillatte trykkfall: 30 Pa				
	Luftmengde: 19000 m³/h				
	Minste lyddempningskrav i dB ved gitte frekvenser: 63/125/250/500/1000/2000/4000/8000 Hz: 7/10/17/30/46/35/25/18 dB				
	Dimensjon: Ø1000, lengde 1500				
	Andre krav: Nei				
3.31	**VE3.11998A** **LUFTINNTAKSRIST**				
	Type: Nettingrist				
	Materiale: Syrefast stål				
	Overflatebehandling: Ingen				
	Lokalisering: Biohall 3				
	Festemetode: Pakning				
	Veggtype: -				
	Vinkel på lameller: -				
	Dimensjon: -				

Sum: 0

3 Biohall 3

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Penetreringsklasse iht. NS-EN 13030: Maskestørrelse 10x10 mm				
	Trykktapsklasse iht. NS-EN 13030: -				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Nettingrist i syrefast stål for avtrekk.				
3.31.1	• Ø500				
	Antall	stk	6		
3.31.2	• Ø315				
	Antall	stk	4		
3.32	**VE3.11998A** **LUFTINNTAKSRIST**				
	Type: Nettingrist				
	Materiale: PVC				
	Overflatebehandling: Ingen				
	Lokalisering: Biohall 3				
	Festemetode: Pakning				
	Veggtype: -				
	Vinkel på lameller: -				
	Dimensjon: -				
	Penetreringsklasse iht. NS-EN 13030: Maskestørrelse 10x10 mm				
	Trykktapsklasse iht. NS-EN 13030: -				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Nettingrist i PVC for avtrekk.				
3.32.1	• Ø250				
	Antall	stk	1		
3.32.2	• Ø400				
	Antall	stk	3		
3.33	**VE2.124141A** **TILLUFTSVENTIL FOR FORTRENGNINGSVENTILASJON**				
	Antall	stk	11		
	Form: Rektangulær				
	Materiale: Galvanisert stål				
	Tilbehør: Med plenumskammer				
	Montasje: Takmontert, åpen montasje				
	Lokalisering: Biohall 3				
	Luftmengde: 1000 m³/h				
	Lydkrav: ca. 32 dB(A)				

Sum: 0

3 Biohall 3

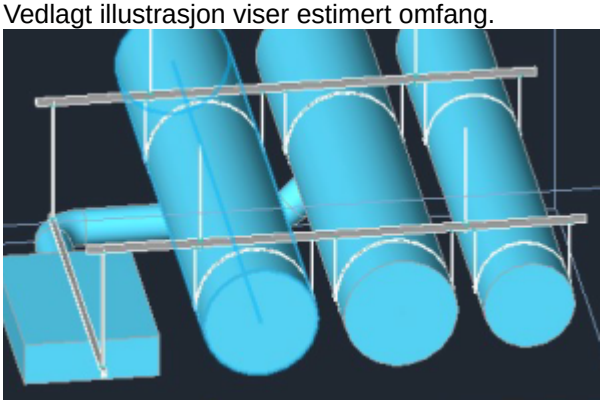
Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Dimensjon på tilluftsenhet: 1190x1190x380 [mm] *Dimensjon på kanalanslutning:* ø315 *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Tilluftsventil, diffus innblåsning c) Utførelse Ventil monteres horisontalt mellom to oppheng iht. tegning. Irisspjeld må være montert før ventil.				
3.34	**VE2.124141A** **TILLUFTSVENTIL FOR FORTRENGNINGSVENTILASJON**				
	Antall	stk	6		
	Form: Rektangulær **Materiale:** Galvanisert stål **Tilbehør:** Med plenumskammer **Montasje:** Takmontert, åpen montasje *Lokalisering:* Biohall 3 *Luftmengde:* 1000 m³/h *Lydkrav:* 25 dB(A) *Dimensjon på tilluftsenhet:* 1790x1190x380 [mm] *Dimensjon på kanalanslutning:* ø315 *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Tilluftsventil, diffus innblåsning c) Utførelse Ventil monteres horisontalt mellom to oppheng iht. tegning. Irisspjeld må være montert før ventil.				
3.35	**VE2.129103A** **TILLUFTSVENTIL FOR FORTRENGNINGSVENTILASJON**				
	Lengde	m	40		
	Form: Dysekanal **Materiale:** Galvanisert stål **Tilbehør:** Uspesifisert **Montasje:** Kanalmontert *Lokalisering:* Biohall 3 *Luftmengde:* 1500 m³/h *Lydkrav:* - *Dimensjon på tilluftsenhet:* Ø315, med 90 graders dysemønster *Dimensjon på kanalanslutning:* Ø315 *Andre krav:*				

Sum: 0

3 Biohall 3

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	a) Omfang og prisgrunnlag Dysekanal, 20 m per kanalstrekk, diffus innblåsning				
3.36 Opsjon	**VE4.111319** **SPJELD**				
	Antall	stk	8		
	Type: Irisspjeld				
	Funksjon: Innregulering				
	Tetthetsklasse: 3				
	Spjeldstyring: Manuell innstilling				
	Materiale: Syrefast stål				
	Lokalisering: Biohall 3				
	Dimensjon: Ø400				
	Andre krav: Nei				
3.37 Opsjon	**VE2.31999A** **AVTREKK**				
	Antall	stk	8		
	Type: Skumfelle				
	Materiale: Syrefast stål				
	Utstyr: Skumfelle for urent avtrekk				
	Lokalisering: Biohall 3				
	Dimensjon: Ø400				
	Største luftmengde: -				
	Minste luftmengde: --				
	Belysning: -				
	Lydkrav ved største luftmengde: -				
	Dimensjon på kanalanslutning: Ø400				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag Opsjon innløses om eksisterende skumfelle ikke kan gjenbrukes (post 28)				

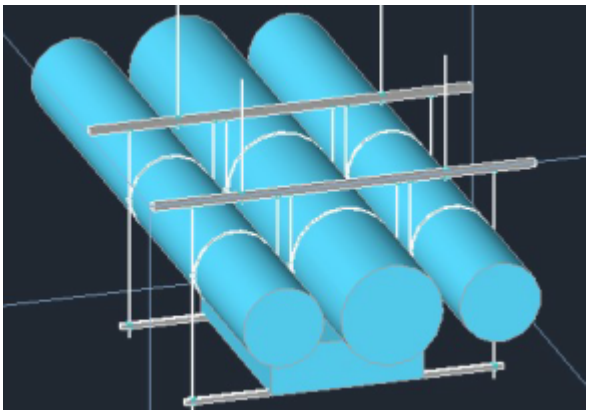
Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4	**Biohall 4**				
4.1	**WC2.812398A** **BÆRERAMME MED PROFILSKINNE**				
	Antall	stk	20		
	Materiale: Syrefast stål				
	Overflatebehandling: Ubehandlet overflate				
	Lokalisering: Biohall 4				
	Anvendelse: Oppheng for ventilasjonskanaler				
	Utstyr: Ventilasjonskanaler				
	Utforming: Ramme med vugge for ventilasjonskanaler				
	Dimensjonerende last: 2xØ1000 + Ø800				
	Dimensjoner: minimum 100 mm firkantprofil				
	Montasje: På gjenget fjellbolt (M20)				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag Prosjektering, levering og montering av bæreskinner for oppheng av ventilasjonskanaler. Nødvendig gjengestag inkluderes i posten, og nødvendig galvaniskskille mellom materialer.				
	c) Utførelse Monteres på ferdig gjenget pulverlakkerte fjellbolter (M20), levert og montert i annen entreprise. Overgang mellom syrefast og pulvertelakkerte galvansierte fjellbolter utføres i samråd med leverandør. Endelig løsning med beregninger skal fremlegges byggherre for godkjenning før innkjøp og montering. Vedlagt illustrasjon viser estimert omfang. 				
4.2	**WC2.812398A** **BÆRERAMME MED PROFILSKINNE**				
	Antall	stk	10		
	Materiale: Syrefast stål				
	Overflatebehandling: Ubehandlet overflate				
	Lokalisering: Biohall 4				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Anvendelse: Oppheng for tilluftsventiler *Utstyr:* Tilluftsventiler *Utforming:* Ramme for horisontal montasje av tilluftsventil *Dimensjonerende last:* 55,5 kg *Dimensjoner:* Iht. leverandørens beregning *Montasje:* Mellom to stk. bæreramme beskrevet i post 4.1 *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Prosjektering, levering og montering av bæreskinner for oppheng av tilluftsventiler. Nødvendig gjengestag inkluderes i posten, og nødvendig galvaniskskille mellom materialer. c) Utførelse Endelig løsning med beregninger skal fremlegges byggherre for godkjenning før innkjøp og montering.				
4.3	**WC2.812398A** **BÆRERAMME MED PROFILSKINNE**				
	Antall	stk	20		
	Materiale: Syrefast stål **Overflatebehandling:** Ubehandlet overflate *Lokalisering:* Biohall 4 *Anvendelse:* Oppheng for ventilasjonskanaler *Utstyr:* ventilasjonskanaler *Utforming:* Ramme med vugge for ventilasjonskanaler *Dimensjonerende last:* 2xØ630 + Ø800 *Dimensjoner:* minimum 100 mm firkantprofil *Montasje:* På gjenget fjellbolt (M20) *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Prosjektering, levering og montering av bæreskinner for oppheng av ventilasjonskanaler. Nødvendig gjengestag inkluderes i posten, og nødvendig galvaniskskille mellom materialer. c) Utførelse Monteres på ferdig gjenget pulverlakkerte fjellbolter (M20), levert og montert i annen entreprise. Overgang mellom syrefast og pulvertelakkerte galvansierte fjellbolter utføres i samråd med leverandør. Endelig løsning med beregninger skal fremlegges byggherre for godkjenning før innkjøp og montering. Vedlagt illustrasjon viser estimert omfang.				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
					
4.4	**VB3.11913** **SIRKULÆR VENTILASJONSKANAL** **Materiale:** Syrefast stål **Skjøtemetode:** Pakningssystem **Tetthetsklasse:** C *Lokalisering:* Biohall 4 *Dimensjon:* - *Andre krav:* Nei				
4.4.1	• Ø250				
	Lengde	m	1		
4.4.2	• Ø315				
	Lengde	m	44		
4.4.3	• Ø500				
	Lengde	m	120		
4.4.4	• Ø630				
	Lengde	m	210		
4.4.5	• Ø800				
	Lengde	m	106		
4.4.6	• Ø1000				
	Lengde	m	57		
4.5	**VB3.11919A** **SIRKULÆR VENTILASJONSKANAL** **Materiale:** PVC **Skjøtemetode:** Pakningssystem **Tetthetsklasse:** - *Lokalisering:* Biohall 4 *Dimensjon:* -				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Andre krav:				
	c) Utførelse				
	Se forklaring 7.2 på tegning				
4.5.1	• Ø250				
	Lengde	m	5		
4.5.2	• Ø400				
	Lengde	m	13		
4.5.3	• Ø500				
	Lengde	m	7		
4.6	**VB3.11113** **SIRKULÆR VENTILASJONSKANAL**				
	Materiale: Galvanisert stål				
	Skjøtemetode: Pakningssystem				
	Tetthetsklasse: C				
	Lokalisering: Biohall 4				
	Dimensjon: -				
	Andre krav: Nei				
4.6.1	• Ø315				
	Lengde	m	148		
4.6.2	• Ø400				
	Lengde	m	1		
4.6.3	• Ø500				
	Lengde	m	13		
4.6.4	• Ø630				
	Lengde	m	26		
4.6.5	• Ø800				
	Lengde	m	69		
4.6.6	• Ø1000				
	Lengde	m	49		
4.7	**VB3.16913** **SIRKULÆR OVERGANG PÅ VENTILASJONSKANAL**				
	Materiale: Syrefast stål				
	Skjøtemetode: Pakningssystem				
	Tetthetsklasse: C				
	Lokalisering: Biohall 4				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Dimensjon 1: -				
	Dimensjon 2: -				
	Andre krav: Nei				
4.7.1	• Dimensjon 1: Ø800 • Dimensjon 2: Ø630				
	Antall	stk	1		
4.7.2	• Dimensjon 1: Ø1000 • Dimensjon 2: Ø800				
	Antall	stk	1		
4.8	**VB3.16113** **SIRKULÆR OVERGANG PÅ VENTILASJONSKANAL**				
	Materiale: Galvanisert stål				
	Skjøtemetode: Pakningssystem				
	Tetthetsklasse: C				
	Lokalisering: Biohall 4				
	Dimensjon 1: -				
	Dimensjon 2: -				
	Andre krav: Nei				
4.8.1	• Dimensjon 1: Ø500 • Dimensjon 2: Ø315				
	Antall	stk	1		
4.8.2	• Dimensjon 1: Ø630 • Dimensjon 2: Ø500				
	Antall	stk	1		
4.8.3	• Dimensjon 1: Ø800 • Dimensjon 2: Ø630				
	Antall	stk	1		
4.8.4	• Dimensjon 1: Ø1000 • Dimensjon 2: Ø800				
	Antall	stk	1		
4.9	**VB3.12913** **SIRKULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL**				
	Materiale: Syrefast stål				
	Skjøtemetode: Pakningssystem				
	Tetthetsklasse: C				
	Lokalisering: Biohall 4				
	Dimensjon: -				
	Vinkel: 15				
	Andre krav: Nei				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.9.1	• Ø500				
	Antall	stk	4		
4.9.2	• Ø630				
	Antall	stk	1		
4.10	**VB3.12913** **SIRKULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL** **Materiale:** Syrefast stål **Skjøtemetode:** Pakningssystem **Tetthetsklasse:** C *Lokalisering:* Biohall 4 *Dimensjon:* - *Vinkel:* 30 *Andre krav:* Nei				
4.10.1	• Ø315				
	Antall	stk	8		
4.10.2	• Ø500				
	Antall	stk	4		
4.10.3	• Ø630				
	Antall	stk	3		
4.11	**VB3.12913** **SIRKULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL** **Materiale:** Syrefast stål **Skjøtemetode:** Pakningssystem **Tetthetsklasse:** C *Lokalisering:* Biohall 4 *Dimensjon:* - *Vinkel:* 45 *Andre krav:* Nei				
4.11.1	• Ø250				
	Antall	stk	1		
4.11.2	• Ø630				
	Antall	stk	5		
4.12	**VB3.12913** **SIRKULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL** **Materiale:** Syrefast stål **Skjøtemetode:** Pakningssystem				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Tetthetsklasse: C				
	Lokalisering: Biohall 4				
	Dimensjon: -				
	Vinkel: 60				
	Andre krav: Nei				
4.12.1	• Ø250				
	Antall	stk	1		
4.12.2	• Ø315				
	Antall	stk	4		
4.12.3	• Ø400				
	Antall	stk	4		
4.12.4	• Ø500				
	Antall	stk	6		
4.12.5	• Ø630				
	Antall	stk	5		
4.13	**VB3.12913** **SIRKULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL**				
	Materiale: Syrefast stål				
	Skjøtemetode: Pakningssystem				
	Tetthetsklasse: C				
	Lokalisering: Biohall 4				
	Dimensjon: -				
	Vinkel: 90				
	Andre krav: Nei				
4.13.1	• Ø315				
	Antall	stk	4		
4.13.2	• Ø400				
	Antall	stk	1		
4.13.3	• Ø500				
	Antall	stk	7		
4.13.4	• Ø630				
	Antall	stk	1		
4.14	**VB3.12113** **SIRKULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL**				
	Materiale: Galvanisert stål				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Skjøtemetode: Pakningssystem **Tetthetsklasse:** C *Lokalisering:* Biohall 4 *Dimensjon:* - *Vinkel:* 15 *Andre krav:* Nei				
4.14.1	• Ø315				
	Antall	stk	2		
4.15	**VB3.12113** **SIRKULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL**				
	Materiale: Galvanisert stål **Skjøtemetode:** Pakningssystem **Tetthetsklasse:** C *Lokalisering:* Biohall 4 *Dimensjon:* - *Vinkel:* 45 *Andre krav:* Nei				
4.15.1	• Ø315				
	Antall	stk	12		
4.16	**VB3.12113** **SIRKULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL**				
	Materiale: Galvanisert stål **Skjøtemetode:** Pakningssystem **Tetthetsklasse:** C *Lokalisering:* Biohall 4 *Dimensjon:* - *Vinkel:* 60 *Andre krav:* Nei				
4.16.1	• Ø315				
	Antall	stk	1		
4.16.2	• Ø500				
	Antall	stk	2		
4.17	**VB3.12113** **SIRKULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL**				
	Materiale: Galvanisert stål **Skjøtemetode:** Pakningssystem **Tetthetsklasse:** C *Lokalisering:* Biohall 4				

Sum: 0

4 Biohall 4

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Dimensjon: -				
	Vinkel: 90				
	Andre krav: Nei				
4.17.1	• Ø315				
	Antall	stk	17		
4.17.2	• Ø400				
	Antall	stk	1		
4.17.3	• Ø500				
	Antall	stk	1		
4.17.4	• Ø800				
	Antall	stk	2		
4.18	**VB3.13913** **SIRKULÆRT PÅSTIKK PÅ VENTILASJONSKANAL**				
	Materiale: Syrefast stål				
	Skjøtemetode: Pakningssystem				
	Tetthetsklasse: C				
	Lokalisering: Biohall 4				
	Dimensjon: -				
	Andre krav: Nei				
4.18.1	• Ø800/315				
	Antall	stk	1		
4.18.2	• Ø1000/315				
	Antall	stk	3		
4.18.3	• Ø1000/500				
	Antall	stk	2		
4.19	**VB3.13113** **SIRKULÆRT PÅSTIKK PÅ VENTILASJONSKANAL**				
	Materiale: Galvanisert stål				
	Skjøtemetode: Pakningssystem				
	Tetthetsklasse: C				
	Lokalisering: Biohall 4				
	Dimensjon: -				
	Andre krav: Nei				
4.19.1	• Ø630/315				
	Antall	stk	2		

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.19.2	• Ø800/315				
	Antall	stk	7		
4.19.3	• Ø1000/315				
	Antall	stk	7		
4.20	**VB3.14913** **SIRKULÆRT T-STYKKE PÅ VENTILASJONSKANAL**				
	Materiale: Syrefast stål				
	Skjøtemetode: Pakningssystem				
	Tetthetsklasse: C				
	Lokalisering: Biohall 4				
	Dimensjon 1: -				
	Dimensjon 2: -				
	Andre krav: Nei				
4.20.1	• Dimensjon 1: Ø500 • Dimensjon 2: Ø250				
	Antall	stk	1		
4.20.2	• Dimensjon 1: Ø630 • Dimensjon 2: Ø400				
	Antall	stk	11		
4.20.3	• Dimensjon 1: Ø630 • Dimensjon 2: Ø500				
	Antall	stk	2		
4.20.4	• Dimensjon 1: Ø800 • Dimensjon 2: Ø500				
	Antall	stk	2		
4.20.5	• Dimensjon 1: Ø800 • Dimensjon 2: Ø500				
	Antall	stk	2		
4.21	**VB3.14113** **SIRKULÆRT T-STYKKE PÅ VENTILASJONSKANAL**				
	Materiale: Galvanisert stål				
	Skjøtemetode: Pakningssystem				
	Tetthetsklasse: C				
	Lokalisering: Biohall 4				
	Dimensjon 1: -				
	Dimensjon 2: -				
	Andre krav: Nei				
4.21.1	• Dimensjon 1: Ø500 • Dimensjon 2: Ø400				
	Antall	stk	1		

Sum: 0

4 Biohall 4

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.22	**VB3.17913** **SIRKULÆR ENDEBUNN PÅ VENTILASJONSKANAL** **Materiale:** Syrefast stål **Skjøtemetode:** Pakningssystem **Tetthetsklasse:** C *Lokalisering:* Biohall 4 *Dimensjon:* - *Andre krav:* Nei				
4.22.1	• Ø630				
	Antall	stk	3		
4.22.2	• Ø800				
	Antall	stk	1		
4.23	**VB3.17113** **SIRKULÆR ENDEBUNN PÅ VENTILASJONSKANAL**				
	Antall	stk	2		
	Materiale: Galvanisert stål **Skjøtemetode:** Pakningssystem **Tetthetsklasse:** C *Lokalisering:* Biohall 4 *Dimensjon:* Ø315 *Andre krav:* Nei				
4.24	**VE4.111319** **SPJELD** **Type:** Irisspjeld **Funksjon:** Innregulering **Tetthetsklasse:** 3 **Spjeldstyring:** Manuell innstilling **Materiale:** Syrefast stål *Lokalisering:* Biohall 4 *Dimensjon:* - *Andre krav:* Nei				
4.24.1	• Ø315				
	Antall	stk	4		
4.24.2	• Ø500				
	Antall	stk	6		
4.25	**VE4.121319** **SPJELD** **Type:** Bladspjeld				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Funksjon: Innregulering				
	Tetthetsklasse: 3				
	Spjeldstyring: Manuell innstilling				
	Materiale: PVC				
	Lokalisering: Biohall 4				
	Dimensjon: -				
	Andre krav: Nei				
4.26	• Ø250				
	Antall	stk	1		
4.26.1	• Ø400				
	Antall	stk	3		
4.27	**VE4.111312** **SPJELD**				
	Type: Irisspjeld				
	Funksjon: Innregulering				
	Tetthetsklasse: 3				
	Spjeldstyring: Manuell innstilling				
	Materiale: Galvanisert stål				
	Lokalisering: Biohall 4				
	Dimensjon: -				
	Andre krav: Nei				
4.27.1	• Ø315				
	Antall	stk	17		
4.27.2	• Ø400				
	Antall	stk	1		
4.28	**VE7.13191** **LYDDEMPER PÅ VENTILASJONSANLEGG**				
	Antall	stk	1		
	Form: Sirkulær, rett				
	Brannklasse: Ingen				
	Kapsling: Syrefast stål				
	Lydabsorberende element: Mineralull med fiberduk				
	Lokalisering: Biohall 4				
	Største tillatte trykkfall: 10 Pa				
	Luftmengde: 7000 m³/h				
	Minste lyddempningskrav i dB ved gitte frekvenser: 63/125/250/500/1000/2000/4000/8000 Hz: 5/8/14/25/42/29/19/12/ dB				
	Dimensjon: Ø800, lengde 1200				
	Andre krav: Nei				

Sum: 0

4 Biohall 4

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
4.29	**VE7.13111** **LYDDEMPER PÅ VENTILASJONSANLEGG**				
	Antall	stk	1		
	Form: Sirkulær, rett				
	Brannklasse: Ingen				
	Kapsling: Galvanisert stål				
	Lydabsorberende element: Mineralull med fiberduk				
	Lokalisering: Biohall 4				
	Største tillatte trykkfall: 30 Pa				
	Luftmengde: 20 000 m³/h				
	Minste lyddempningskrav i dB ved gitte frekvenser: 63/125/250/500/1000/2000/4000/8000 Hz: 7/10/17/30/46/35/25/18 dB				
	Dimensjon: Ø1000, lengde 1500				
	Andre krav: Nei				
4.30	**VE7.13191** **LYDDEMPER PÅ VENTILASJONSANLEGG**				
	Antall	stk	1		
	Form: Sirkulær, rett				
	Brannklasse: Ingen				
	Kapsling: Syrefast stål				
	Lydabsorberende element: Mineralull med fiberduk				
	Lokalisering: Biohall 4				
	Største tillatte trykkfall: 30 Pa				
	Luftmengde: 19000 m³/h				
	Minste lyddempningskrav i dB ved gitte frekvenser: 63/125/250/500/1000/2000/4000/8000 Hz: 7/10/17/30/46/35/25/18 dB				
	Dimensjon: Ø1000, lengde 1500				
	Andre krav: Nei				
4.31	**VE3.11998A** **LUFTINNTAKSRIST**				
	Type: Nettingrist				
	Materiale: Syrefast stål				
	Overflatebehandling: Ingen				
	Lokalisering: Biohall 4				
	Festemetode: Pakning				
	Veggtype: -				
	Vinkel på lameller: -				
	Dimensjon: -				
	Penetreringsklasse iht. NS-EN 13030: Maskestørrelse 10x10 mm				
	Trykktapsklasse iht. NS-EN 13030: -				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Nettingrist i syrefast stål for avtrekk.				
4.31.1	• Ø500				
	Antall	stk	6		
4.31.2	• Ø315				
	Antall	stk	4		
4.32	**VE3.11998A** **LUFTINNTAKSRIST**				
	Type: Nettingrist **Materiale:** PVC **Overflatebehandling:** Ingen *Lokalisering:* Biohall 4 *Festemetode:* Pakning *Veggtype: -* *Vinkel på lameller: -* *Dimensjon: -* *Penetreringsklasse iht. NS-EN 13030:* Maskestørrelse 10x10 mm *Trykktapsklasse iht. NS-EN 13030: -* *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag				
	Nettingrist i PVC for avtrekk.				
4.33	• Ø250				
	Antall	stk	1		
4.33.1	• Ø400				
	Antall	stk	3		
4.34	**VE2.124141A** **TILLUFTSVENTIL FOR FORTRENGNINGSVENTILASJON**				
	Antall	stk	11		
	Form: Rektangulær **Materiale:** Galvanisert stål **Tilbehør:** Med plenumskammer **Montasje:** Takmontert, åpen montasje *Lokalisering:* Biohall 4 *Luftmengde:* 1000 m³/h *Lydkrav:* ca. 32 dB(A) *Dimensjon på tilluftsenhet:* 1190x1190x380 [mm] *Dimensjon på kanalanslutning:* ø315 *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag				

Sum: 0

4 Biohall 4

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Tilluftsventil, diffus innblåsning				
	c) Utførelse				
	Ventil monteres horisontalt mellom to oppheng iht. tegning.				
	Irisspjeld må være montert før ventil.				
4.35	**VE2.124141A TILLUFTSVENTIL FOR FORTRENGNINGSVENTILASJON**				
	Antall	stk	6		
	Form: Rektangulær				
	Materiale: Galvanisert stål				
	Tilbehør: Med plenumskammer				
	Montasje: Takmontert, åpen montasje				
	Lokalisering: Biohall 4				
	Luftmengde: 1000 m³/h				
	Lydkrav: 25 dB(A)				
	Dimensjon på tilluftsenhet: 1790x1190x380 [mm]				
	Dimensjon på kanalanslutning: ø315				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Tilluftsventil, diffus innblåsning				
	c) Utførelse				
	Ventil monteres horisontalt mellom to oppheng iht. tegning.				
	Irisspjeld må være montert før ventil.				
4.36	**VE2.129103A TILLUFTSVENTIL FOR FORTRENGNINGSVENTILASJON**				
	Lengde	m	40		
	Form: Dysekanal				
	Materiale: Galvanisert stål				
	Tilbehør: Uspesifisert				
	Montasje: Kanalmontert				
	Lokalisering: Biohall 4				
	Luftmengde: 1500 m³/h				
	Lydkrav: -				
	Dimensjon på tilluftsenhet: Ø315, med 90 graders dysemønster				
	Dimensjon på kanalanslutning: Ø315				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Dysekanal, 20 m per kanalstrekk, diffus innblåsning				
4.37	**VE2.124141A TILLUFTSVENTIL FOR FORTRENGNINGSVENTILASJON**				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Antall	stk	1		
	Form: Rektangulær				
	Materiale: Galvanisert stål				
	Tilbehør: Med plenumskammer				
	Montasje: Takmontert, åpen montasje				
	Lokalisering: Biohall 4				
	Luftmengde: 2000 m³/h				
	Lydkrav: 35 dB(A)				
	Dimensjon på tilluftsenhet: 2390x1190x480 [mm]				
	Dimensjon på kanalanslutning: Ø400				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Tilluftsventil, diffus innblåsning				
	c) Utførelse				
	Ventil monteres horisontalt mellom to oppheng iht. tegning.				
	Irisspjeld må være montert før ventil.				
4.38 Opsjon	**VE4.111319 SPJELD**				
	Antall	stk	8		
	Type: Irisspjeld				
	Funksjon: Innregulering				
	Tetthetsklasse: 3				
	Spjeldstyring: Manuell innstilling				
	Materiale: Syrefast stål				
	Lokalisering: Biohall 4				
	Dimensjon: Ø400				
	Andre krav: Nei				
4.39 Opsjon	**VE2.31999A AVTREKK**				
	Antall	stk	8		
	Type: Skumfelle				
	Materiale: Syrefast stål				
	Utstyr: Skumfelle for urent avtrekk				
	Lokalisering: Biohall 4				
	Dimensjon: Ø400				
	Største luftmengde: -				
	Minste luftmengde: --				
	Belysning: -				
	Lydkrav ved største luftmengde: -				
	Dimensjon på kanalanslutning: Ø400				
	Andre krav:				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Opsjon innløses om eksisterende skumfelle ikke kan gjenbrukes (post 28)				
4.40	**VE2.117101** **TILLUFTSVENTIL FOR OMRØRINGSVENTILASJON**				
	Antall	stk	1		
	Form: Dyse				
	Materiale: Galvanisert stål				
	Tilbehør: Uspesifisert				
	Montasje: Takmontert, åpen montasje				
	Lokalisering: Biohall 4				
	Luftmengde: 1000 m³/h				
	Lydkrav: 35 dB(A)				
	Dimensjon på tilluftsenhet: Ca. 200 mm lang				
	Dimensjon på kanalanslutning: Ø315				
	Andre krav: Nei				
4.41	**VE4.131322A** **SPJELD**				
	Antall	stk	1		
	Type: Sjalusispjeld				
	Funksjon: Innregulering				
	Tetthetsklasse: 3				
	Spjeldstyring: Elektrisk styring				
	Materiale: Galvanisert stål				
	Lokalisering: Biohall 4				
	Dimensjon: 400 x 400 mm				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Modulerende, med fjærretur. Spenning 230 V.				
4.42	**VB3.21123A** **REKTANGULÆR VENTILASJONSKANAL**				
	Lengde	m	1		
	Materiale: Galvanisert stål				
	Skjøtemetode: Flenset				
	Tetthetsklasse: C				
	Lokalisering: Biohall 4				
	Dimensjon: 400 x 400 mm				
	Andre krav:				
	c) Utførelse				
	Monteres mellom sjalusispjeld og brannspjeld				
4.43	**VE4.22121A** **BRANNSPJELD**				
	Antall	stk	1		
	Brannklasse: EI120				

Sum: 0

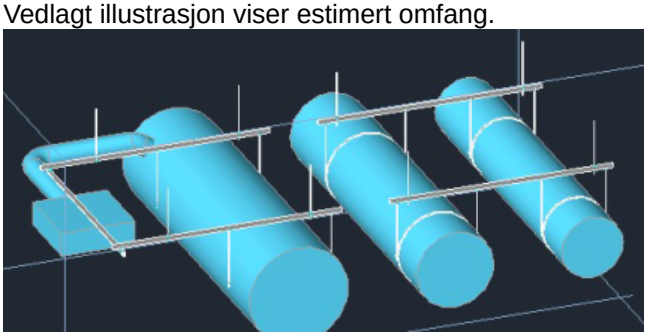
Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Spjeldutløsning: Elektrisk utløsning **Signaltype for brannspjeldutløsning:** Elektrisk sentralt **Materiale:** Galvanisert stål *Lokalisering:* Biohall 4 *Dimensjon:* Ø315 *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Spenning 230 V. c) Utførelse Brannspjeld skal styres av en lokal montert brannspjeldmodul, som er tilknyttet en brannspjeldsentral via kommuniaksjonsbus. Valgt løsning og type skal godkjennes av byggherre. Posten gjelder brannspjeld med TAG X				
4.44	**VE4.22121A** **BRANNSPJELD**				
	Antall	stk	1		
	Brannklasse: EI120 **Spjeldutløsning:** Elektrisk utløsning **Signaltype for brannspjeldutløsning:** Elektrisk sentralt **Materiale:** Galvanisert stål *Lokalisering:* Biohall 4 *Dimensjon:* 400x400 mm *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Spenning 230 V. c) Utførelse Brannspjeld skal styres av en lokal montert brannspjeldmodul, som er tilknyttet en brannspjeldsentral via kommuniaksjonsbus. Valgt løsning og type skal godkjennes av byggherre. Posten gjelder brannspjeld med TAG X				
4.45	**VE3.12110A** **LUFTAVKASTRIST**				
	Antall	stk	1		
	Type: Rist med liggende lameller **Materiale:** Galvanisert stål **Overflatebehandling:** Valgfri *Lokalisering:* Biohall 4 *Festemetode:* - *Veggtype:* Betongvegg *Vinkel på lameller:* - *Dimensjon:* 400 x 400 mm				

Sum: 0

4 Biohall 4

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Penetreringsklasse iht. NS-EN 13030: - *Trykktapsklasse iht. NS-EN 13030: -* *Andre krav:* c) Utførelse Overstrømningsrist montert sammen med motorisert brannspjeld. Samlet løsning skal tilfredsstille brannmotstand EI120 (post 4.44).				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5	**Tverrhall nord**				
5.1	**WC2.812398A** **BÆRERAMME MED PROFILSKINNE**				
	Antall	stk	40		
	Materiale: Syrefast stål				
	Overflatebehandling: Ubehandlet overflate				
	Lokalisering: Tverrhall nord				
	Anvendelse: Oppheng for ventilasjonskanaler				
	Utstyr: ventilasjonskanaler				
	Utforming: Ramme med vugge for ventilasjonskanaler				
	Dimensjonerende last: 2xØ1000 + Ø1600				
	Dimensjoner: minimum 100 mm firkantprofil				
	Montasje: På gjenget fjellbolt (M20)				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag Prosjektering, levering og montering av bæreskinner for oppheng av ventilasjonskanaler. Nødvendig gjengestag inkluderes i posten, og nødvendig galvaniskskille mellom materialer.				
	c) Utførelse Monteres på ferdig gjenget pulverlakkerte fjellbolter (M20), levert og montert i annen entreprise. Overgang mellom syrefast og pulvertelakkerte galvansierte fjellbolter utføres i samråd med leverandør. Endelig løsning med beregninger skal fremlegges byggherre for godkjenning før innkjøp og montering. Vedlagt illustrasjon viser estimert omfang.				
					
5.2	**WC2.812398A** **BÆRERAMME MED PROFILSKINNE**				
	Antall	stk	10		
	Materiale: Syrefast stål				
	Overflatebehandling: Ubehandlet overflate				
	Lokalisering: Tverrhall nord				
	Anvendelse: Oppheng for tilluftsventiler				
	Utstyr: Tilluftsventiler				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Utforming: Ramme for horisontal montasje av tilluftsventil *Dimensjonerende last:* 37 kg *Dimensjoner:* Iht. leverandørens beregning *Montasje:* Mellom to stk. bæreramme beskrevet i post 5.1 *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Prosjektering, levering og montering av bæreskinner for oppheng av tilluftsventiler. Nødvendig gjengestag inkluderes i posten, og nødvendig galvaniskskille mellom materialer. c) Utførelse Endelig løsning med beregninger skal fremlegges byggherre for godkjenning før innkjøp og montering.				
5.3	**VB3.11913** **SIRKULÆR VENTILASJONSKANAL** **Materiale:** Syrefast stål **Skjøtemetode:** Pakningssystem **Tetthetsklasse:** C *Lokalisering:* Tverrhall nord *Dimensjon:* - *Andre krav:* Nei				
5.3.1	• Ø125				
	Lengde	m	11		
5.3.2	• Ø160				
	Lengde	m	25		
5.3.3	• Ø200				
	Lengde	m	7		
5.3.4	• Ø250				
	Lengde	m	93		
5.3.5	• Ø500				
	Lengde	m	74		
5.3.6	• Ø630				
	Lengde	m	36		
5.3.7	• Ø800				
	Lengde	m	61		
5.3.8	• Ø1000				
	Lengde	m	196		

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.3.9	• Ø1250				
	Lengde	m	50		
5.3.10	• Ø1600				
	Lengde	m	23		
5.4	**VB3.11113** **SIRKULÆR VENTILASJONSKANAL**				
	Materiale: Galvanisert stål **Skjøtemetode:** Pakningssystem **Tetthetsklasse:** C *Lokalisering:* Tverrhall nord *Dimensjon:* - *Andre krav:* Nei				
5.4.1	• Ø200				
	Lengde	m	7		
5.4.2	• Ø250				
	Lengde	m	30		
5.4.3	• Ø315				
	Lengde	m	148		
5.4.4	• Ø630				
	Lengde	m	67		
5.4.5	• Ø1000				
	Lengde	m	74		
5.4.6	• Ø1600				
	Lengde	m	114		
5.5	**VB3.21123A** **REKTANGULÆR VENTILASJONSKANAL**				
	Lengde	m	5		
	Materiale: Galvanisert stål **Skjøtemetode:** Flenset **Tetthetsklasse:** C *Lokalisering:* Tverrhall nord *Dimensjon:* 2000x2000 *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Inkludert endelokk				
5.6	**VB3.21123** **REKTANGULÆR VENTILASJONSKANAL**				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Lengde	m	5		
	Materiale: Galvanisert stål				
	Skjøtemetode: Flenset				
	Tetthetsklasse: C				
	Lokalisering: Tverrhall nord				
	Dimensjon: 800x800				
	Andre krav: Nei				
5.7	**VB3.16913** **SIRKULÆR OVERGANG PÅ VENTILASJONSKANAL**				
	Materiale: Syrefast stål				
	Skjøtemetode: Pakningssystem				
	Tetthetsklasse: C				
	Lokalisering: Tverrhall nord				
	Dimensjon 1: -				
	Dimensjon 2: -				
	Andre krav: Nei				
5.7.1	• Dimensjon 1: Ø200 • Dimensjon 2: Ø160				
	Antall	stk	3		
5.7.2	• Dimensjon 1: Ø400 • Dimensjon 2: Ø250				
	Antall	stk	2		
5.7.3	• Dimensjon 1: Ø630 • Dimensjon 2: Ø200				
	Antall	stk	1		
5.7.4	• Dimensjon 1: Ø1000 • Dimensjon 2: Ø630				
	Antall	stk	1		
5.7.5	• Dimensjon 1: Ø1000 • Dimensjon 2: Ø800				
	Antall	stk	4		
5.7.6	• Dimensjon 1: Ø1000 • Dimensjon 2: Ø1000				
	Antall	stk	1		
5.7.7	• Dimensjon 1: Ø1250 • Dimensjon 2: Ø1000				
	Antall	stk	4		
5.7.8	• Dimensjon 1: Ø1600 • Dimensjon 2: Ø1250				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Antall	stk	2		
5.8	**VB3.16113** **SIRKULÆR OVERGANG PÅ VENTILASJONSKANAL** **Materiale:** Galvanisert stål **Skjøtemetode:** Pakningssystem **Tetthetsklasse:** C *Lokalisering:* Tverrhall nord *Dimensjon 1:* - *Dimensjon 2:* - *Andre krav:* Nei				
5.8.1	• Dimensjon 1: Ø250 • Dimensjon 2: Ø200				
	Antall	stk	2		
5.8.2	• Dimensjon 1: Ø1600 • Dimensjon 2: Ø630				
	Antall	stk	2		
5.8.3	• Dimensjon 1: Ø1600 • Dimensjon 2: Ø1000				
	Antall	stk	1		
5.9	**VB3.12913** **SIRKULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL** **Materiale:** Syrefast stål **Skjøtemetode:** Pakningssystem **Tetthetsklasse:** C *Lokalisering:* Tverrhall nord *Dimensjon:* - *Vinkel:* 30 *Andre krav:* Nei				
5.9.1	• Ø250				
	Antall	stk	1		
5.9.2	• Ø630				
	Antall	stk	2		
5.10	**VB3.12913** **SIRKULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL** **Materiale:** Syrefast stål **Skjøtemetode:** Pakningssystem **Tetthetsklasse:** C				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Lokalisering: Tverrhall nord				
	Dimensjon: -				
	Vinkel: 45				
	Andre krav: Nei				
5.10.1	• Ø160				
	Antall	stk	4		
5.10.2	• Ø250				
	Antall	stk	33		
5.10.3	• Ø500				
	Antall	stk	1		
5.10.4	• Ø1000				
	Antall	stk	5		
5.10.5	• Ø1600				
	Antall	stk	2		
5.11	**VB3.12913** **SIRKULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL**				
	Materiale: Syrefast stål				
	Skjøtemetode: Pakningssystem				
	Tetthetsklasse: C				
	Lokalisering: Tverrhall nord				
	Dimensjon: -				
	Vinkel: 90				
	Andre krav: Nei				
5.11.1	• Ø125				
	Antall	stk	8		
5.11.2	• Ø160				
	Antall	stk	2		
5.11.3	• Ø200				
	Antall	stk	2		
5.11.4	• Ø500				
	Antall	stk	1		
5.11.5	• Ø630				
	Antall	stk	3		
5.11.6	• Ø800				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Antall	stk	5		
5.11.7	• Ø1000				
	Antall	stk	5		
5.12	**VB3.12113** **SIRKULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL** **Materiale:** Galvanisert stål **Skjøtemetode:** Pakningssystem **Tetthetsklasse:** C *Lokalisering:* Tverrhall nord *Dimensjon:* - *Vinkel:* 15 *Andre krav:* Nei				
5.12.1	• Ø1000				
	Antall	stk	4		
5.12.2	• Ø1600				
	Antall	stk	2		
5.13	**VB3.12113** **SIRKULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL** **Materiale:** Galvanisert stål **Skjøtemetode:** Pakningssystem **Tetthetsklasse:** C *Lokalisering:* Tverrhall nord *Dimensjon:* - *Vinkel:* 30 *Andre krav:* Nei				
5.13.1	• Ø315				
	Antall	stk	12		
5.13.2	• Ø1000				
	Antall	stk	2		
5.14	**VB3.12113** **SIRKULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL** **Materiale:** Galvanisert stål **Skjøtemetode:** Pakningssystem **Tetthetsklasse:** C *Lokalisering:* Tverrhall nord *Dimensjon:* - *Vinkel:* 45				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Andre krav: Nei				
5.14.1	• Ø315				
	Antall	stk	4		
5.14.2	• Ø1000				
	Antall	stk	10		
5.14.3	• Ø1600				
	Antall	stk	1		
5.15	**VB3.12113** **SIRKULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL**				
	Materiale: Galvanisert stål **Skjøtemetode:** Pakningssystem **Tetthetsklasse:** C *Lokalisering:* Tverrhall nord *Dimensjon:* - *Vinkel:* 60 *Andre krav:* Nei				
5.15.1	• Ø630				
	Antall	stk	1		
5.15.2	• Ø1000				
	Antall	stk	2		
5.15.3	• Ø1600				
	Antall	stk	1		
5.16	**VB3.12113** **SIRKULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL**				
	Materiale: Galvanisert stål **Skjøtemetode:** Pakningssystem **Tetthetsklasse:** C *Lokalisering:* Tverrhall nord *Dimensjon:* - *Vinkel:* 90 *Andre krav:* Nei				
5.16.1	• Ø200				
	Antall	stk	4		
5.16.2	• Ø250				
	Antall	stk	3		

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.16.3	• Ø315				
	Antall	stk	26		
5.16.4	• Ø630				
	Antall	stk	2		
5.16.5	• Ø1000				
	Antall	stk	5		
5.16.6	• Ø1600				
	Antall	stk	2		
5.17	**VB3.13913** **SIRKULÆRT PÅSTIKK PÅ VENTILASJONSKANAL** **Materiale:** Syrefast stål **Skjøtemetode:** Pakningssystem **Tetthetsklasse:** C *Lokalisering:* Tverrhall nord *Dimensjon:* - *Andre krav:* Nei				
5.17.1	• Ø1250/500				
	Antall	stk	1		
5.18	**VB3.13113** **SIRKULÆRT PÅSTIKK PÅ VENTILASJONSKANAL** **Materiale:** Galvanisert stål **Skjøtemetode:** Pakningssystem **Tetthetsklasse:** C *Lokalisering:* Tverrhall nord *Dimensjon:* - *Andre krav:* Nei				
5.18.1	• Ø630/250				
	Antall	stk	1		
5.18.2	• Ø630/315				
	Antall	stk	7		
5.18.3	• Ø1600/315				
	Antall	stk	9		
5.18.4	• 2000x2000 + Ø630 påstikk				
	Antall	stk	1		
5.18.5	• 2000x2000 + Ø1000 påstikk				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Antall	stk	1		
5.18.6	• 2000x2000 + Ø1600 påstikk				
	Antall	stk	1		
5.19	**VB3.14913** **SIRKULÆRT T-STYKKE PÅ VENTILASJONSKANAL** **Materiale:** Syrefast stål **Skjøtemetode:** Pakningssystem **Tetthetsklasse:** C *Lokalisering:* Tverrhall nord *Dimensjon 1:* - *Dimensjon 2:* - *Andre krav:* Nei				
5.19.1	• Ø500/250				
	Antall	stk	16		
5.19.2	• Ø160/125				
	Antall	stk	3		
5.19.3	• Ø250/200				
	Antall	stk	2		
5.19.4	• Ø1000/800				
	Antall	stk	1		
5.19.5	• Ø1250/800				
	Antall	stk	1		
5.19.6	• Ø1250/1000				
	Antall	stk	1		
5.19.7	• Ø1250/1250				
	Antall	stk	1		
5.19.8	• Ø1600/1600				
	Antall	stk	1		
5.20	**VB3.14113** **SIRKULÆRT T-STYKKE PÅ VENTILASJONSKANAL** **Materiale:** Galvanisert stål **Skjøtemetode:** Pakningssystem **Tetthetsklasse:** C *Lokalisering:* Tverrhall nord *Dimensjon 1:* -				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Dimensjon 2: -				
	Andre krav: Nei				
5.20.1	• Ø250/200				
	Antall	stk	2		
5.20.2	• Ø1600/1000				
	Antall	stk	2		
5.21	**VB3.17913** **SIRKULÆR ENDEBUNN PÅ VENTILASJONSKANAL**				
	Materiale: Syrefast stål				
	Skjøtemetode: Pakningssystem				
	Tetthetsklasse: C				
	Lokalisering: Tverrhall nord				
	Dimensjon: -				
	Andre krav: Nei				
5.21.1	• Ø250				
	Antall	stk	1		
5.21.2	• Ø500				
	Antall	stk	1		
5.21.3	• Ø800				
	Antall	stk	1		
5.21.4	• Ø1000				
	Antall	stk	1		
5.22	**VB3.17113** **SIRKULÆR ENDEBUNN PÅ VENTILASJONSKANAL**				
	Materiale: Galvanisert stål				
	Skjøtemetode: Pakningssystem				
	Tetthetsklasse: C				
	Lokalisering: Tverrhall nord				
	Dimensjon: -				
	Andre krav: Nei				
5.22.1	• Ø250				
	Antall	stk	1		
5.22.2	• Ø630				
	Antall	stk	2		
5.22.3	• Ø1600				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Antall	stk	1		
5.23	**VE3.11998A** **LUFTINNTAKSRIST** **Type:** Nettingrist **Materiale:** Syrefast stål **Overflatebehandling:** Ingen *Lokalisering:* Tverrhall nord *Festemetode:* Pakning *Veggtype:* - *Vinkel på lameller:* - *Dimensjon:* - *Penetreringsklasse iht. NS-EN 13030:* Maskestørrelse 10x10 mm *Trykktapsklasse iht. NS-EN 13030:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Nettingrist i syrefast stål for avtrekk.				
5.23.1	• Ø125				
	Antall	stk	4		
5.23.2	• Ø160				
	Antall	stk	4		
5.23.3	• Ø250				
	Antall	stk	16		
5.24	**VE3.11918A** **LUFTINNTAKSRIST** **Type:** Nettingrist **Materiale:** Galvanisert stål **Overflatebehandling:** Ingen *Lokalisering:* Tverrhall nord, media tunnel *Festemetode:* Pakning *Veggtype:* Betongvegg *Vinkel på lameller:* - *Dimensjon:* - *Penetreringsklasse iht. NS-EN 13030:* Maskestørrelse 10x10 mm *Trykktapsklasse iht. NS-EN 13030:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Nettingrist for luftinntak.				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.24.1	• Ø1000				
	Antall	stk	1		
5.24.2	• Ø1600				
	Antall	stk	1		
5.25	**VE3.11918A** **LUFTINNTAKSRIST**				
	Antall	stk	1		
	Type: Nettingrist				
	Materiale: Galvanisert stål				
	Overflatebehandling: Ingen				
	Lokalisering: Tverrhall nord, traforom				
	Festemetode: Pakning				
	Veggtype: -				
	Vinkel på lameller: -				
	Dimensjon: Ø630				
	Penetreringsklasse iht. NS-EN 13030: Maskestørrelse 10x10 mm				
	Trykktapsklasse iht. NS-EN 13030: -				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Nettingrist for tilluft.				
5.26	**VE2.124141A** **TILLUFTSVENTIL FOR FORTRENGNINGSVENTILASJON**				
	Antall	stk	12		
	Form: Rektangulær				
	Materiale: Galvanisert stål				
	Tilbehør: Med plenumskammer				
	Montasje: Takmontert, åpen montasje				
	Lokalisering: Tverrhall nord				
	Luftmengde: 750-875 m³/h				
	Lydkrav: 30 dB(A)				
	Dimensjon på tilluftsenhet: 1190x1190x380 [mm]				
	Dimensjon på kanalanslutning: Ø315				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Tilluftsventil, diffus innblåsning				
	c) Utførelse				
	Ventil monteres horisontalt mellom to oppheng iht. tegning.				
	Irisspjeld må være montert før ventil.				
5.27	**VE2.117203** **TILLUFTSVENTIL FOR OMRØRINGSVENTILASJON**				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Antall	stk	3		
	Form: Dyse				
	Materiale: Lakkert stål				
	Tilbehør: Uspesifisert				
	Montasje: Kanalmontert				
	Lokalisering: Tverrhall nord, EL-rom				
	Luftmengde: 1000 m³/h				
	Lydkrav: 25 dB(A)				
	Dimensjon på tilluftsenhet: Ca. 200 mm lang				
	Dimensjon på kanalanslutning: Ø315				
	Andre krav: Nei				
5.28	**VE2.124141A** **TILLUFTSVENTIL FOR FORTRENGNINGSVENTILASJON**				
	Antall	stk	2		
	Form: Rektangulær				
	Materiale: Galvanisert stål				
	Tilbehør: Med plenumskammer				
	Montasje: Takmontert, åpen montasje				
	Lokalisering: Tverrhall nord, prøvetakerrom				
	Luftmengde: 450 m³/h				
	Lydkrav: 30 dB(A)				
	Dimensjon på tilluftsenhet: 1190x590x320 [mm]				
	Dimensjon på kanalanslutning: Ø250				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag Tilluftsventil, diffus innblåsning				
	c) Utførelse Ventil monteres horisontalt mellom to oppheng iht. tegning. Irisspjeld må være montert før ventil.				
5.29	**VE4.111319** **SPJELD**				
	Type: Irisspjeld				
	Funksjon: Innregulering				
	Tetthetsklasse: 3				
	Spjeldstyring: Manuell innstilling				
	Materiale: Syrefast stål				
	Lokalisering: Tverrhall nord				
	Dimensjon: -				
	Andre krav: Nei				
5.29.1	• Ø125				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Antall	stk	4		
5.29.2	• Ø160				
	Antall	stk	4		
5.29.3	• Ø250				
	Antall	stk	17		
5.30	**VE4.111312** **SPJELD**				
	Type: Irisspjeld **Funksjon:** Innregulering **Tetthetsklasse:** 3 **Spjeldstyring:** Manuell innstilling **Materiale:** Galvanisert stål *Lokalisering:* Tverrhall nord *Dimensjon:* - *Andre krav:* Nei				
5.30.1	• Ø200				
	Antall	stk	1		
5.30.2	• Ø250				
	Antall	stk	1		
5.30.3	• Ø315				
	Antall	stk	1		
5.31	**SB2.3121111199532A** **UTVENDIG ISOLERING AV SIRKULÆR KANAL - LENGDE**				
	Areal	m2	80		
	Kanaldel: Kanal inklusive deler **Isolasjonsmateriale:** Mineralull (MW) **Type produkt:** Brannisolasjon, EI60 **Overflatebelegg:** Netting **Tykkelse:** 80 mm *Lokalisering:* Tverrhall nord *Dimensjon på kanaldel:* - *Krav til fysiske egenskaper:* - *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Brannmotstand skal testes og dokumenteres etter standarden NS-EN 1366-1 c) Utførelse Skjøter sys med ståltrå.				

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
5.32	**SB2.3112111199527A** **UTVENDIG ISOLERING AV REKTANGULÆR KANAL - AREAL**				
	Areal	m2	50		
	Kanaldel: Kanal inklusive deler				
	Isolasjonsmateriale: Mineralull (MW)				
	Type produkt: Brannisolasjon, EI60				
	Overflatebelegg: Netting				
	Tykkelse: 60 mm				
	Lokalisering: Tverrhall nord				
	Dimensjon på kanaldel: 2000 x 2000 mm				
	Krav til fysiske egenskaper: -				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Brannmotstand skal testes og dokumenteres etter standarden NS-EN 1366-1.				
	c) Utførelse				
	Skjøter sys med ståltrå.				
5.33	**SB2.3121112511822A** **UTVENDIG ISOLERING AV SIRKULÆR KANAL - LENGDE**				
	Areal	m2	100		
	Kanaldel: Kanal inklusive deler				
	Isolasjonsmateriale: Cellegummi/elastomerskum (FEF)				
	Type produkt: Plater				
	Overflatebelegg: Uten				
	Tykkelse: 25 mm				
	Lokalisering: Tverrhall nord				
	Dimensjon på kanaldel: Ø1600				
	Krav til fysiske egenskaper: -				
	Andre krav:				
	b) Materialer				
	BL-s1,d0, cellegummi skal ikke inneholde PFAS, og kunne resirukleres som plast.				
5.34	**VE4.193442A** **SPJELD**				
	Antall	stk	1		
	Type: Sjokkspjeld for traforom				
	Funksjon: Stengning				
	Tetthetsklasse: 4				
	Spjeldstyring: Selvvirkende				
	Materiale: Galvanisert stål				
	Lokalisering: Tverrhall nord, over traforom				
	Dimensjon: Ø600				
	Andre krav:				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	c) Utførelse Ventilen skal være dimensjonert for å beskytte mot trykkbølger ved eksplosjon, og ha meget kort lukketid (<600 ms). Datablad og type skal godkjennes av byggherre før bestilling Sjokkspjeld skal monteres nedstrøms for brannspjeld, i luftens strømningsretning.				
5.35	**VE4.22121A** **BRANNSPJELD**				
	Antall	stk	2		
	Brannklasse: EI120				
	Spjeldutløsning: Elektrisk utløsning				
	Signaltype for brannspjeldutløsning: Elektrisk sentralt				
	Materiale: Galvanisert stål				
	Lokalisering: Tverrhall nord, mot mediatunnel og mot biohall 1, fra ventilasjonsrom				
	Dimensjon: Ø1000				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag Spenning 230 V.				
	c) Utførelse Brannspjeld skal styres av en lokal montert brannspjeldmodul, som er tilknyttet en brannspjeldsentral via kommuniaksjonsbus. Valgt løsning og type skal godkjennes av byggherre. Posten gjelder brannspjeld med TAG 060.VE03.DD01 og 060.VE03.DD03.				
5.36	**VE4.22121A** **BRANNSPJELD**				
	Antall	stk	6		
	Brannklasse: EI120				
	Spjeldutløsning: Elektrisk utløsning				
	Signaltype for brannspjeldutløsning: Elektrisk sentralt				
	Materiale: Galvanisert stål				
	Lokalisering: Tverrhall nord, mot mediatunnel, mot biohall 2, fra ventilasjonsrom og brannseksjonsvegg i tverrhall nord, mellom biohall 1-2 og biohall 3-4.				
	Dimensjon: 1500x800 mm				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag Spenning 230 V.				
	c) Utførelse Brannspjeld skal styres av en lokal montert				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	brannspjeldmodul, som er tilknyttet en brannspjeldsentral via kommuniaksjonsbus. Brannspjeldene monteres ved siden av hverandre (stående), og sammenkobles til én felles spjeldseksjon. Samlet løsning skal opprettholde brannmotstandsklasse EI120. Valgt løsning og type skal godkjennes av byggherre. Posten gjelder brannspjeld med TAG 060.VE03.DD02, 060.VE03.DD05 og 060.VE03.DD06				
5.37	**VE4.22121A** **BRANNSPJELD**				
	Antall	stk	2		
	Brannklasse: EI120				
	Spjeldutløsning: Elektrisk utløsning				
	Signaltype for brannspjeldutløsning: Elektrisk sentralt				
	Materiale: Galvanisert stål				
	Lokalisering: Tverrhall nord tak, kanal tilhørende EL-rom og traforom				
	Dimensjon: Ø630				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag Spenning 230 V.				
	c) Utførelse Brannspjeld skal styres av en lokal montert brannspjeldmodul, som er tilknyttet en brannspjeldsentral via kommuniaksjonsbus. Valgt løsning og type skal godkjennes av byggherre. Posten gjelder brannspjeld med TAG 060.VE03.DD04 og 065.VE23.DD01. Tilhørende brannspjeld til EL-rom skal stoppes/ lukkes ved utløsning av Inergenanlegget. Funksjonen skal styres fra slukkesentralen.				
5.38 Opsjon	**VE4.22121A** **BRANNSPJELD**				
	Antall	stk	1		
	Brannklasse: EI120				
	Spjeldutløsning: Elektrisk utløsning				
	Signaltype for brannspjeldutløsning: Elektrisk sentralt				
	Materiale: Galvanisert stål				
	Lokalisering: Tverrhall nord tak, kanal tilhørende prøvetakerrom				
	Dimensjon: Ø250				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Spenning 230 V. c) Utførelse Brannspjeld skal styres av en lokal montert brannspjeldmodul, som er tilknyttet en brannspjeldsentral via kommuniaksjonsbus. Valgt løsning og type skal godkjennes av byggherre. Posten gjelder brannspjeld med 060.VE03.DD07				
5.39 Opsjon	**VE4.22129A** **BRANNSPJELD**				
	Antall	stk	1		
	Brannklasse: EI120 **Spjeldutløsning:** Elektrisk utløsning **Signaltype for brannspjeldutløsning:** Elektrisk sentralt **Materiale:** Syrefast stål *Lokalisering:* Tverrhall nord tak, kanal tilhørende prøvetakerrom *Dimensjon:* Ø250 *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Spenning 230 V. c) Utførelse Brannspjeld skal styres av en lokal montert brannspjeldmodul, som er tilknyttet en brannspjeldsentral via kommuniaksjonsbus. Valgt løsning og type skal godkjennes av byggherre. Posten gjelder brannspjeld med 060.LRA.DD01				
5.40	**VE4.22121A** **BRANNSPJELD**				
	Antall	stk	4		
	Brannklasse: EI120 **Spjeldutløsning:** Elektrisk utløsning **Signaltype for brannspjeldutløsning:** Elektrisk sentralt **Materiale:** Galvanisert stål *Lokalisering:* Tverrhall nord, El-rom og traforom *Dimensjon:* 800x800 *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Spenning 230 V. c) Utførelse				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Brannspjeld skal styres av en lokal montert brannspjeldmodul, som er tilknyttet en brannspjeldsentral via kommuniaksjonsbus. Skal fungere som overstrømningsventil. Valgt løsning og type skal godkjennes av byggherre. Posten gjelder brannspjeld med TAG 065.VE22.DD01, 065.VE22.DD02, 065.VE23.DD02 og 065.VE23.DD03.				
5.41	**VE3.12110A** **LUFTAVKASTRIST**				
	Antall	stk	4		
	Type: Rist med liggende lameller				
	Materiale: Galvanisert stål				
	Overflatebehandling: Valgfri				
	Lokalisering: Tverrhall nord, EL- og traforom				
	Festemetode: -				
	Veggtype: Betongvegg				
	Vinkel på lameller: -				
	Dimensjon: 800x800 mm				
	Penetreringsklasse iht. NS-EN 13030: -				
	Trykktapsklasse iht. NS-EN 13030: -				
	Andre krav:				
	c) Utførelse				
	Overstrømningsrist montert sammen med motorisert brannspjeld. Samlet løsning skal tilfredsstille brannmotstand EI120 (post 5.40).				
5.42	**VE4.22129A** **BRANNSPJELD**				
	Antall	stk	1		
	Brannklasse: EI120				
	Spjeldutløsning: Elektrisk utløsning				
	Signaltype for brannspjeldutløsning: Elektrisk sentralt				
	Materiale: Syrefast stål				
	Lokalisering: Brannseksjonsvegg i tverrhall nord, mellom biohall 1-2 og biohall 3-4				
	Dimensjon: Ø1000				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Spenning 230 V.				
	c) Utførelse				
	Brannspjeld skal styres av en lokal montert brannspjeldmodul, som er tilknyttet en brannspjeldsentral via kommuniaksjonsbus.				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Valgt løsning og type skal godkjennes av byggherre. Posten gjelder brannspjeld med TAG 060.LRA.DD02.				
5.43	**VE4.22129A** **BRANNSPJELD**				
	Antall	stk	2		
	Brannklasse: EI120				
	Spjeldutløsning: Elektrisk utløsning				
	Signaltype for brannspjeldutløsning: Elektrisk sentralt				
	Materiale: Syrefast stål				
	Lokalisering: Brannseksjonsvegg i tverrhall nord, mellom biohall 1-2 og biohall 3-4 og brannseksjonsvegg mellom kjøretunnel og tverrhall nord				
	Dimensjon: 1500 x 1000 mm				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Spenning 230 V.				
	c) Utførelse				
	Brannspjeld skal styres av en lokal montert brannspjeldmodul, som er tilknyttet en brannspjeldsentral via kommuniaksjonsbus. Valgt løsning og type skal godkjennes av byggherre. Posten gjelder brannspjeld med TAG 060.VE04.DD01 og 060.LRA.DD03.				
5.44	**VE4.22129A** **BRANNSPJELD**				
	Antall	stk	2		
	Brannklasse: EI120				
	Spjeldutløsning: Elektrisk utløsning				
	Signaltype for brannspjeldutløsning: Elektrisk sentralt				
	Materiale: Syrefast stål				
	Lokalisering: Brannseksjonsvegg mellom kjøretunnel og tverrhall nord				
	Dimensjon: 1500x800 mm				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Spenning 230 V.				
	c) Utførelse				
	Brannspjeld skal styres av en lokal montert brannspjeldmodul, som er tilknyttet en brannspjeldsentral via kommuniaksjonsbus. Brannspjeldene monteres ved siden av hverandre (stående), og sammenkobles til én felles spjeldseksjon.				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Samlet løsning skal opprettholde brannmotstandsklasse EI120. Valgt løsning og type skal godkjennes av byggherre. Posten gjelder brannspjeld med TAG 060.VE04.DD02				
5.45	**VE7.13191** **LYDDEMPER PÅ VENTILASJONSANLEGG**				
	Antall	stk	1		
	Form: Sirkulær, rett				
	Brannklasse: Ingen				
	Kapsling: Syrefast stål				
	Lydabsorberende element: Mineralull med fiberduk				
	Lokalisering: Tverrhall nord				
	Største tillatte trykkfall: 20 Pa				
	Luftmengde: 900 m³/h				
	Minste lyddempningskrav i dB ved gitte frekvenser: 63/125/250/500/1000/2000/4000/8000 Hz: 3/8/13/23/39/36/22/14 dB				
	Dimensjon: Ø250, lengde 900				
	Andre krav: Nei				
5.46	**VE7.13111** **LYDDEMPER PÅ VENTILASJONSANLEGG**				
	Antall	stk	1		
	Form: Sirkulær, rett				
	Brannklasse: Ingen				
	Kapsling: Galvanisert stål				
	Lydabsorberende element: Mineralull med fiberduk				
	Lokalisering: Tverrhall nord				
	Største tillatte trykkfall: 20 Pa				
	Luftmengde: 900 m³/h				
	Minste lyddempningskrav i dB ved gitte frekvenser: 63/125/250/500/1000/2000/4000/8000 Hz: 3/8/13/23/39/36/22/14 dB				
	Dimensjon: Ø250, lengde 900				
	Andre krav: Nei				
5.47	**VE7.11191A** **LYDDEMPER PÅ VENTILASJONSANLEGG**				
	Antall	stk	1		
	Form: Rektangulær, rett				
	Brannklasse: Ingen				
	Kapsling: Syrefast stål				
	Lydabsorberende element: Mineralull med fiberduk				
	Lokalisering: Tverrhall nord, før ventilasjonsrom				
	Største tillatte trykkfall: 21 Pa				
	Luftmengde: 30000 m3/h				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Minste lyddempningskrav i dB ved gitte frekvenser: Avgitt ved valgt vifte, post 5.52. Frekvensbånd, ut av vifte: 63/125/250/500/1000/2000/4000/8000 Hz: 101/100/102/100/91/89/82/107 dB. *Dimensjon:* Ø1000, lengde 1500 *Andre krav:* c) Utførelse Lyddemper med baffel. Lyddemperen monteres etter aksialviften i post 5.52 med en avstand fra viftens utløp tilsvarende 2xØ.				
5.48	**VE7.11191A** **LYDDEMPER PÅ VENTILASJONSANLEGG**				
	Antall	stk	1		
	Form: Rektangulær, rett **Brannklasse:** Ingen **Kapsling:** Syrefast stål **Lydabsorberende element:** Mineralull med fiberduk *Lokalisering:* Tverrhall nord, adkomsttunnel *Største tillatte trykkfall:* 51 Pa *Luftmengde:* 105000 m3/h *Minste lyddempningskrav i dB ved gitte frekvenser:* Avgitt ved valgt vifte, post 5.54. Frekvensbånd, ut av vifte: 63/125/250/500/1000/2000/4000/8000 Hz: 102/107/106/103/100/94/89/84 dB. Krav om demping til 88 db(A) etter lyddemper. *Dimensjon:* Bredde 2000 mm x høyde 1800 mm x lengde 4000 mm (eller 2 x 2000 mm) *Andre krav:* c) Utførelse Lyddemper med baffel. Lyddemperen monteres etter aksialviften i post 5.54 med en avstand fra viftens utløp tilsvarende 2xØ.				
5.49	**VH2.129939A** **RADIALVIFTE**				
	Antall	stk	1		
	Skovltype: Enkeltsugende - bakoverbøyd **Materiale i viftehus:** Syrefast stål **Materiale i viftehjul:** Syrefast stål **Montasje/driftsform:** I kanal **Tilbehør:** - *Lokalisering:* Tverrhall nord, prøvetakerrom *Total luftmengde:* 900 m3/h *Statisk trykkdifferanse:* 250 Pa *Spenning, strømtype, antall faser:* 230 V, 50 Hz, 1-fase.				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag EC-motor for å lette innregulering. Minimum IP54. b) Materialer Motor med C4/C5 overflatebehandling for korrosivt miljø. Forøvring som i beskrivelsen. c) Utførelse Fullisolert viftehus (Silent-utførelse). Viftedata fremlegges byggherre før bestilling. Posten gjelder komponent med TAG 060.LRA.BB01.				
5.50	**VH2.211139A** **AKSIALVIFTE**				
	Antall	stk	1		
	Skovltype: Faste skovler				
	Materiale i viftehus: Galvanisert stål				
	Materiale i rotor: Stål				
	Montasje: I kanal				
	Tilbehør: -				
	Lokalisering: Tverrhall nord, over traforom				
	Total luftmengde: 7000 m3/h				
	Statisk trykkdifferanse: 200 Pa				
	Spenning, strømtype, antall faser: 400 V, 50 Hz, 3-fase.				
	Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag EC-motor for å lette innregulering. Minimum IP55. c) Utførelse Viftedata fremlegges byggherre før bestilling. Posten gjelder komponent med TAG 065.VE23.DD01.				
5.51 Opsjon	**VH2.211149A** **AKSIALVIFTE**				
	Antall	stk	1		
	Skovltype: Faste skovler				
	Materiale i viftehus: Galvanisert stål				
	Materiale i rotor: Stål				
	Montasje: I kammer				
	Tilbehør: -				
	Lokalisering: Tverrhall nord, EL-rom				
	Total luftmengde: 7000 m3/h				
	Statisk trykkdifferanse: 200 Pa				
	Spenning, strømtype, antall faser: 400 V, 50 Hz, 3-fase.				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag EC-motor for å lette innregulering. Minimum IP55. c) Utførelse Viftedata fremlegges byggherre før bestilling. Vifte monteres i vegg på brannspjeld 065.VE22.DD02. Posten gjelder komponent med TAG 065.VE22.BB01. Tilhørende aksialvifte til EL-rom skal stoppes/ lukkes ved utløsning av Inergenanlegget. Funksjonen skal styres fra slukkesentralen.				
5.52	**VH2.211939A** **AKSIALVIFTE**				
	Antall	stk	1		
	Skovltype: Faste skovler				
	Materiale i viftehus: Galvanisert stål				
	Materiale i rotor: Pulverlakk, støpt aluminium				
	Montasje: I kanal				
	Tilbehør: Frekvensomformer se egen post (5.53)				
	Lokalisering: Tverrhall nord, ventilasjonsrom				
	Total luftmengde: 30 000 m3/h				
	Statisk trykkdifferanse: 520 Pa				
	Spenning, strømtype, antall faser: 400V				
	Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Dagens luftmengde er ca. 25 000 m3/h, men viften skal ha kapasitet til fremtidig luftmengde på 30 000 m3/h. Anslutning ø1000. Posten inkl. oppheng og overgang til ø1000 i begge ender. Mulighet til å stille inn på skolver og frekvens c) Utførelse Leveres komplett eksklusiv frekvensomformer, tilbys separat. Viftedata fremlegges byggherre før bestilling. Posten gjelder komponent med TAG 060.VE05.BA01. d) Toleranser Motor skal minst være IE3, inkl. PTC.				
5.53	**WB3.135A** **STRØMRETTER**				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Antall	stk	1		
	Funksjon: Frekvensomformer				
	Kapslingsgrad: IP55				
	Lokalisering: Tverrhall nord, ventilasjonsrom				
	Anvendelse: Aksialvifte post 5.52				
	Karakteristikker: Tilpasses aksialviften i post 5.52				
	Montasje: Tilpasses aksialviften				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Spenning og strømtrekk tilpasses aksialviften i post 5.52				
	Leveres med Modbus TCP kommunikasjon.				
	Posten gjelder frekvensomformer med TAG 060.VE05.BA01.SC1.				
5.54	**VH2.219939A** **AKSIALVIFTE**				
	Antall	stk	1		
	Skovltype: Faste skovler				
	Materiale i viftehus: Syrefast stål				
	Materiale i rotor: Blader i pulverlakk C5				
	Montasje: I kanal				
	Tilbehør: Frekvensomformer se egen post (5.55)				
	Lokalisering: Tverrhall nord, adkomsttunnel				
	Total luftmengde: 105 000 m3/h				
	Statisk trykkdifferanse: 570 Pa				
	Spenning, strømtype, antall faser: 400V				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Dagens luftmengde er ca. 80 000 m3/h, men viften skal ha kapasitet til fremtidig luftmengde på 105 000 m3/h.				
	Anslutning ø1600. Posten inkl. oppheng og overgang til ø1600 i begge ender.				
	b) Materialer				
	Motor med C5 overflatebehandling for korrosivt miljø. Forøvring som i beskrivelsen.				
	c) Utførelse				
	Leveres komplett eksklusiv frekvensomformer, tilbys separat.				
	Viftedata fremlegges byggherre før bestilling.				
	Posten gjelder komponent med TAG 060.VE04.BB01.				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	d) Toleranser				
	Motor skal minst være IE3, inkl. PTC.				
5.55	**WB3.135A** **STRØMRETTER**				
	Antall	stk	1		
	Funksjon: Frekvensomformer				
	Kapslingsgrad: IP55				
	Lokalisering: Tverrhall nord, adkomsttunnel				
	Anvendelse: Aksialvifte post 5.54				
	Karakteristikker: Tilpasses aksialviften i post 5.54				
	Montasje: Tilpasses aksialviften				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Spenning og strømtrekk tilpasses aksialviften i post 5.54				
	Leveres med Modbus TCP kommunikasjon.				
	Posten gjelder frekvensomformer med TAG 060.VE04.BB01.SC1.				
5.56	**VH1.229999A** **LUFTBEHANDLINGSAGGREGAT**				
	Antall	stk	1		
	Luftsystem: Tilluftssystem				
	Type: Seksjonsbygd				
	Isolasjonsklasse: Eksisterende				
	Kuldebroklasse: Eksisterende				
	Mekanisk styrke: Eksisterende				
	Lekkasjeklasse: Eksisterende				
	Lokalisering: Tverrhall nord, ventilasjonsrom				
	Systemnummer: 060.VE03.BA01				
	Luftmengde nominell tilluft: 92000 m3/h				
	Tilluftstemperatur: 17°C				
	Luftmengde nominell avtrekk: Kun tilluft				
	Reservekapasitet: 120000 m3/h				
	Største totaltrykkfall aggregat, tilluft: 820 Pa				
	Største totaltrykkfall aggregat, avtrekk: Kun tilluft				
	Eksternt trykkfall, kanalnett, tilluft: 500 Pa (ved økning på 30% i luftmengde)				
	Eksternt trykkfall, kanalnett, avtrekk: Kun tilluft				
	Største hastighet i tverrsnittsareal: Eksisterende				
	Ytelser: -				
	Materialer: Eksisterende				
	Dimensjoner: ca. 2.65 m høyt, ca. 0,6 m langt, ca. 3,7 m bredt				
	Tilbehør: Eksisterende				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Dokumentasjon: FDV-dokumentasjon *Funksjonsdeler:* Eksisterende *Elektrisk spenning:* 400 V *Antall faser:* 3 *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Følgende FDV-data gjelder for eksisterende aggregat:				

Anl.kode	Navn [Enhet]	Mengde	Beskrivelse
CA02	**VARMEBATTERI, VÆSKE**		
	Batteri; fabrikat/type/prod.nr. [stk]	1,00	ttc norge/HW-ES-2-3490-2633-1R-39-S-Cu/Al/N-168830
	Total varmeeffekt [kW]		700
	Lufttemp. inn [°C]		15,0
	Lufttemp. ut [°C]		30,25
	Trykkfall luft [Pa]		43
	Væskemengde [l/s]		8,54
	Trykkfall væske [kPa]		33
	Væsketemp. inn [°C]		80,0
	Væsketemp. ut [°C]		60,0
	Lysåpning B*H [m*m]		3765x2755x250
TT03	Temp.giver returvann [stk]	1,00	A99WD-52C
CA02	**SHUNT, VARMEBATTERI**		
FV01	Ventil [stk] [stk]	1,00	VBF 2818 5200, 65, KV063
FV01	Ventilmotor [stk]		RA-3100-7226, 24V
	Trykkfall ventil [kPa]		11,76
BA01	**VIFTE, TILLUFT (REMDRIFT)**		
	Vifte; fabrikat/type [stk]	1,00	Gebhardt Rotavent/RZR 13-1250
	Totalt statisk trykk [Pa]		750
	Turtall [o/min]		710
	Skive/boss vifte type [stk]	1,00	4SPB-500/3535-75
	Kilerem type [stk]	4,00	SPB-4430
	Lager vifte type [stk]		
PS02	Viftevakt type [stk]	1,00	P33AB 9202
	Motor; fabrikat/type [stk]	1,00	ATB/U-DA225 MY
	Stemplet 1 [V/fase/kW/A]		400/3/50,0/108
	Stemplet 2 [V/fase/kW/A]		400/3/12,0/41
	Motorvern 1 [A]		120
	Motorvern 2 [A]		41
	Driftsstrøm 1 [A]		84,4-84,7-84,4
	Driftsstrøm 2 [A]		34,2-34,7-34,8
	Skive/boss motor type [stk]	1,00	2SPB-236/3020-65

c) Utførelse

Eksisterende aggregatkabinett beholdes, gitt at det er mulig å bytte eksisterende komponenter og erstatte dem med nye.

Aggregatdata fremlegges byggherre før bestilling.

5.57 Opsjon	**VH1.222202A** **LUFTBEHANDLINGSAGGREGAT**				
	Antall	stk	1		
	Luftsystem: Tilluftssystem **Type:** Seksjonsbygd **Isolasjonsklasse:** T2 0,5 - 1,0 **Kuldebroklasse:** TB2 0,60 - 0,75 **Mekanisk styrke:** Valgfri **Lekkasjeklasse:** L2 0,44 *Lokalisering:* Tverrhall nord, ventilasjonsrom *Systemnummer:* 060.VE03.BA01 *Luftmengde nominell tilluft:* 92000 m3/h *Tilluftstemperatur:* 17°C *Luftmengde nominell avtrekk:* Kun tilluft *Reservekapasitet:* 120000 m3/h				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum

Største totaltrykkfall aggregat, tilluft: 820 Pa

Største totaltrykkfall aggregat, avtrekk: Kun tilluft

Eksternt trykkfall, kanalnett, tilluft: 450 Pa (ved økning på 30% i luftmengde)

Eksternt trykkfall, kanalnett, avtrekk: Kun tilluft

Største hastighet i tverrsnittsareal: 2,2 m/s

Ytelser: -

Materialer: Galvanisert stål

Dimensjoner: ca. 2.65 m høyt, ca. 0,6 m langt, ca. 3,7 m bredt

Tilbehør: -

Dokumentasjon: FDV-dokumentasjon

Funksjonsdeler: -

Elektrisk spenning: 400 V

Antall faser: 3

Andre krav:

a) Omfang og prisgrunnlag

Løses inn dersom eksiterende aggregat må byttes.

Følgende FDV-data gjelder for eksisterende aggregat:

Anl.kode	Navn [Enhet]	Mengde	Beskrivelse
BA01	**AGGREGAT**		
	Aggregat; fabrikat/type [stk]	1,00	Hybra-Modlair/HM-27,0
	Tilluft innregulert [l/s]		27985 (100746m3/h)
	Tilluft eksternt trykk [Pa]		750
	STYRING		
	Reguleringsutstyr; fabrikat, type [rs]		Johnson Control/DDC
	Hovedspenning [V]		400
	Spenning til jord [V]		236
	Bryter drift	1,00	Auto
	Bryter viftehastighet		1/1 auto 1/2
	Driftsprogram		Man-Søn: 06.00-24.00 1/1 hstighet
			Man-Søn: 24.00-06.00 1/2 hstighet
	Tavle [stk]	1,00	Gunnar Karlsen a.s/Elmoko
	Urbryter [stk]	1,00	Årsur internt i regulator DX9100
	REGULERING; KONSTANT TILLUFTSTEMP.		
	Tilluftstemperatur [°C]		18
TT01	Temp.giver tilluft [stk]	1,00	A99DY-200C
TT02	Temp.giver inntak [stk]	1,00	A99LY-200C
TF03	Temp.giver returvann [stk]	1,00	A99WD-52C
TF04	Temp.giver avtrekk [stk]	1,00	A99LY-200C
RG1	Regulator [stk]	1,00	DX9100 8154
S1	**SPJELD, INNTAK**		
	Spjeld; fabrikat/type [stk]	1,00	Kro/3720x2790
	Tetthetsklasse [1-4]		4
DA01	Spjeldmotor type [stk]	1,00	M 9216 BGC1
DA02	Spjeldmotor type [stk]	1,00	M 9216 BGC1
DA03	Spjeldmotor type [stk]	1,00	M 9216 BGA1
F1	**FILTER, TILLUFT**		
	Filterklasse		EU7
	Filter; fabrikat/type [stk]	18,00	Camfil HI-FLO/3M-85
	Filter; fabrikat/type [stk]	6,00	Camfil HI-FLO/3ML-85
	Trykkfall rent [Pa]		70
	Trykkfall brukt [Pa]		240
	Trykkvakt instilt [Pa]		250
PS01	Trykkvakt type		P33AB 9202

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum

Anl.kode	Navn [Enhet]	Mengde	Beskrivelse
CA02	**VARMEBATTERI, VÆSKE**		
	Batteri; fabrikat/type/prod.nr. [stk]	1,00	ttc norge/HW-ES-2-3490-2633-1R-39-S-Cu/Al/N-168830
	Total varmeeffekt [kW]		700
	Lufttemp. inn [°C]		15,0
	Lufttemp. ut [°C]		30,25
	Trykkfall luft [Pa]		43
	Væskemengde [l/s]		8,54
	Trykkfall væske [kPa]		33
	Væsketemp. inn [°C]		80,0
	Væsketemp. ut [°C]		60,0
	Lysåpning B*H [m*m]		3765x2755x250
TT03	Temp.giver returvann [stk]	1,00	A99WD-52C
CA02	**SHUNT, VARMEBATTERI**		
FV01	Ventil [stk] [stk]	1,00	VBF 2818 5200, 65, KV063
FV01	Ventilmotor [stk]		RA-3100-7226, 24V
	Trykkfall ventil [kPa]		11,76
BA01	**VIFTE, TILLUFT (REMDRIFT)**		
	Vifte; fabrikat/type [stk]	1,00	Gebhardt Rotavent/RZR 13-1250
	Totalt statisk trykk [Pa]		750
	Turtall [o/min]		710
	Skive/boss vifte type [stk]	1,00	4SPB-500/3535-75
	Kilerem type [stk]	4,00	SPB-4430
	Lager vifte type [stk]		
PS02	Viftevakt type [stk]	1,00	P33AB 9202
	Motor; fabrikat/type [stk]	1,00	ATB/U-DA225 MY
	Stemplet 1 [V/fase/kW/A]		400/3/50,0/108
	Stemplet 2 [V/fase/kW/A]		400/3/12,0/41
	Motorvern 1 [A]		120
	Motorvern 2 [A]		41
	Driftsstrøm 1 [A]		84,4-84,7-84,4
	Driftsstrøm 2 [A]		34,2-34,7-34,8
	Skive/boss motor type [stk]	1,00	2SPB-236/3020-65

c) Utførelse

Aggregatdata fremlegges byggherre før bestilling.

5.58 **WM2.2124**
GIVER

Antall — stk — 2

Type: Temperatur

Tilkobling til buss-system: Med integrert tilkoblingsenhet

Kapslingsgrad: IP44

Lokalisering: Tverrhall nord, El-rom og traforom

Anvendelse: Romtemperatur

Medium: Luft

Toleranse: +/-0,2, temperaturområde: 0 til +40°C

Montasje: På vegg

Andre krav: Nei

5.59 **WM2.2125**
GIVER

Antall — stk — 5

Type: Temperatur

Tilkobling til buss-system: Med integrert tilkoblingsenhet

Kapslingsgrad: IP55

Lokalisering: Tverrhall nord ved avtrekksvifte og midten av biohall 1-4, avtrekkskanal

Anvendelse: Avtrekkstemperatur

Medium: Luft

Toleranse: +/-0,2, temperaturområde: 0 til +40°C

Montasje: I avtrekkskanal

Andre krav: Nei

5.60 **WM2.2325**
GIVER

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Antall	stk	3		
	Type: Trykkdifferanse				
	Tilkobling til buss-system: Med integrert tilkoblingsenhet				
	Kapslingsgrad: IP55				
	Lokalisering: Tverrhall nord, ved aksialvifte 060.VE05.BA01, 065.VE22.BB01 og 060.VE04.BB01.				
	Anvendelse: Trykkdifferanse avtrekksvifte/viftemakt				
	Medium: Luft				
	Toleranse: +/-0,5 Pa				
	Montasje: I kanal og vegg				
	Andre krav: Nei				
5.61 Opsjon	**YL5.12331A VIFTE**				
	Antall	stk	2		
	Type: Varmluftsvifte				
	Energibærer/kilde: Vann/glykol				
	Montasje: Montert på vegg				
	Viftedrift: Med aksiell drift				
	Lokalisering: Tverrhall nord ved tekniske rom, øverst på taket (3,5 m over gulv) eller på gesims				
	Luftmengde: -				
	Lufthastighet: -				
	Temperatur i rom: 18°				
	Temperaturendring på avgitt luftmengde: -				
	Tillatt lydtrykknivå: 55 dB				
	Antall hastigheter på vifte: -				
	Dimensjon: -				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Temperaturområde på medium i tur/retur 60/80°C (vann/glykol). Effekt avgitt 20 kW.				
	Leveres komplett med innfestning til gesimskant eller vegg.				
	Leveres komplett med innebygd automatikk, med ekstern betjening.				
	b) Materialer				
	Rustfritt stål				
5.62 Opsjon	**UB1.8114344A TILKOBLING AV VANNLEDNING VED ANBORING - INNENDØRS**				
	Antall	stk	2		
	Materiale hovedledning: Stål				
	Materiale avgreningsledning: Stål - varmforsinket				
	Lokalisering: Tverrhall nord				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Type: Anboringsklammer				
	Trykk: 3,5 bar				
	Dimensjon hovedledning: DN 80				
	Dimenjon avgreningsledning: DN 65				
	Andre krav:				
	c) Utførelse				
	Må påregnes at varmerørene ikke tappes ned.				
5.63	**UC1.3123150**				
Opsjon	**INNENDØRS STENGEVENTIL**				
	Antall	stk	2		
	Ventiltype: Kuleventil				
	Betjening: Manuell med hendel				
	Medium: Varmebærer - vann				
	Materiale: Messing				
	Skjøt: Valgfri				
	Lokalisering: Tverrhall nord				
	Materialkvalitet: Messing				
	Overflatebehandling: Ikke aktuelt				
	Temperaturområde: 0-80°C				
	Trykk: PN16				
	Dimensjon, tilkoblinger: 54 mm				
	Dokumentasjon: FDV				
	Andre krav: Nei				
5.64	**UC1.3123150**				
Opsjon	**INNENDØRS STENGEVENTIL**				
	Antall	stk	2		
	Ventiltype: Kuleventil				
	Betjening: Manuell med hendel				
	Medium: Varmebærer - vann				
	Materiale: Messing				
	Skjøt: Valgfri				
	Lokalisering: Tverrhall nord				
	Materialkvalitet: Messing				
	Overflatebehandling: Ikke aktuelt				
	Temperaturområde: 0-80°C				
	Trykk: PN16				
	Dimensjon, tilkoblinger: 2"				
	Dokumentasjon: FDV				
	Andre krav: Nei				
5.65	**UC2.153152110**				
Opsjon	**INNENDØRS REGULERINGSVENTIL**				
	Antall	stk	2		
				Sum:	0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Ventiltype: Seteventil				
	Funksjon: Reguleringsventil				
	Medium: Varmebærer - vann				
	Materiale: Messing				
	Rørløp: Toveis				
	Betjening: Manuell med ratt				
	Skjøt: Valgfri				
	Lokalisering: Tverrhall nord				
	Materialkvalitet: Messing				
	Overflatebehandling: ikke aktuelt				
	Temperaturområde: 0-80°C				
	Trykk: PN16				
	Dimensjon, tilkoblinger: 1 3/4"				
	Dokumentasjon: FDV				
	Andre krav: Nei				
5.66 Opsjon	**UB3.11434423000 INNENDØRS ENERGIBÆRERLEDNING FOR VÆSKE - KOMPLETT**				
	Lengde	m	20		
	Type energibæreledning: Varmebærerledning				
	Medium: Vann-glykolblanding				
	Materiale: Stål - varmforsinket				
	Plassering: På vegg				
	Montasje: Valgfritt				
	Skjøt: Valgfri				
	Lokalisering: Tverrhall nord				
	Trykk: PN 6				
	Dimensjon: 54 mm				
	Materialkvalitet: -				
	Andre krav: Nei				
5.67 Opsjon	**UB3.11434423000 INNENDØRS ENERGIBÆRERLEDNING FOR VÆSKE - KOMPLETT**				
	Lengde	m	175		
	Type energibæreledning: Varmebærerledning				
	Medium: Vann-glykolblanding				
	Materiale: Stål - varmforsinket				
	Plassering: På vegg				
	Montasje: Valgfritt				
	Skjøt: Valgfri				
	Lokalisering: Tverrhall nord				
	Trykk: PN 6				
	Dimensjon: 42 mm				
	Materialkvalitet: -				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Andre krav: Nei				
5.68 Opsjon	**UD5.114193A** **VARMELEGEME**				
	Antall	stk	2		
	Type varmelegeme: Varmepanel				
	Medium: Vann				
	Utførelse: Aerotemper				
	Materiale: Galvanisert stål				
	Lokalisering: Tverrhall nord				
	Temperaturområde på medium i tur/retur: 60/40				
	Effekt: ~10 kW				
	Arbeidstrykkområde: PN10				
	Dimensjon: -				
	Montasje: På vegg				
	Dimensjon tilkoblinger: -				
	Dokumentasjon: FDV				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Komplett med Modbus TCP kommunikasjon				
	b) Materialer				
	Aerotemper skal prises med syrefaste eller rør ikke kobber.				
5.69	**VE2.339132A** **PUNKTAVSUG**				
	Antall	stk	2		
	Forurensningstype: Avgass fra prøvetakning				
	Viftesystem: Tilkoblet sentralavsug				
	Type avsugsarm: Forlengningsarm				
	Montasje: På veggfeste				
	Lokalisering: Tverrhall nord, prøvetakningsrom				
	Type avtrekksmunnstykke: Avsugshette				
	Korrosivitetskategori: Ikke relevant				
	Luftmengde største: 1000 m3/h				
	Luftmengde minste: 700 m3/h				
	Lydkrav ved største luftmengde: 68 dB(A)				
	Anslutningsdimensjon: Ø160				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Alle nødvendige innfestinger og tilkoblinger skal være inkludert. Fleksibelt avsug i alle retninger. Spjeld i hetten skal inkluderes.				
5.70	**VE4.121312A**				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	SPJELD				
	Antall	stk	4		
	Type: Bladspjeld				
	Funksjon: Innregulering				
	Tetthetsklasse: 3				
	Spjeldstyring: Manuell innstilling				
	Materiale: Galvanisert stål				
	Lokalisering: Tverrhall nord				
	Dimensjon: Ø1000				
	Andre krav:				
	c) Utførelse				
	Spjeldet skal være utført med perforert blad.				
5.71	**VE4.121319A** **SPJELD**				
	Antall	stk	4		
	Type: Bladspjeld				
	Funksjon: Innregulering				
	Tetthetsklasse: 3				
	Spjeldstyring: Manuell innstilling				
	Materiale: Syrefast stål				
	Lokalisering: Tverrhall nord				
	Dimensjon: Ø1000				
	Andre krav:				
	c) Utførelse				
	Spjeldet skal være utført med perforert blad.				
5.72	**VE4.121319A** **SPJELD**				
	Antall	stk	2		
	Type: Bladspjeld				
	Funksjon: Innregulering				
	Tetthetsklasse: 3				
	Spjeldstyring: Manuell innstilling				
	Materiale: Syrefast stål				
	Lokalisering: Tverrhall nord				
	Dimensjon: Ø800				
	Andre krav:				
	c) Utførelse				
	Spjeldet skal være utført med perforert blad.				
5.73 Opsjon	**VE4.199343A** **SPJELD**				
	Antall	stk	1		
	Type: Trykkavlastningsluke for eksplosjonsavlastning				
	Funksjon: Avlastning av eksplosjonstrykk i lukket rom.				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Tetthetsklasse: 3 **Spjeldstyring:** Selvvirkende **Materiale:** Rustfritt stål *Lokalisering:* Tverhall nord, traforom *Dimensjon:* 800x800 mm *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Brannklasse EI120.				
				Sum:	0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
6	**Øvrige komponenter**				
6.1	**VE2.117101** **TILLUFTSVENTIL FOR OMRØRINGSVENTILASJON**				
	Antall	stk	3		
	Form: Dyse				
	Materiale: Galvanisert stål				
	Tilbehør: Uspesifisert				
	Montasje: Takmontert, åpen montasje				
	Lokalisering: Hall 1				
	Luftmengde: 1000 m³/h				
	Lydkrav: 35 dB(A)				
	Dimensjon på tilluftsenhet: Ca. 200 mm lang				
	Dimensjon på kanalanslutning: Ø315				
	Andre krav: Nei				
6.2	**VE4.131322A** **SPJELD**				
	Antall	stk	3		
	Type: Sjalusispjeld				
	Funksjon: Innregulering				
	Tetthetsklasse: 3				
	Spjeldstyring: Elektrisk styring				
	Materiale: Galvanisert stål				
	Lokalisering: Hall 1				
	Dimensjon: 400 x 400 mm				
	Andre krav:				
	a) Omfang og prisgrunnlag				
	Modulerende, med fjærretur. Spenning 230 V.				
6.3	**VB3.21123A** **REKTANGULÆR VENTILASJONSKANAL**				
	Lengde	m	2		
	Materiale: Galvanisert stål				
	Skjøtemetode: Flenset				
	Tetthetsklasse: C				
	Lokalisering: Hall 1				
	Dimensjon: 400 x 400 mm				
	Andre krav:				
	c) Utførelse				
	Monteres mellom sjalusispjeld og brannspjeld				
6.4	**VE4.22121A** **BRANNSPJELD**				
	Antall	stk	3		
	Brannklasse: EI120				
	Spjeldutløsning: Elektrisk utløsning				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Signaltype for brannspjeldutløsning: Elektrisk sentralt **Materiale:** Galvanisert stål *Lokalisering:* Hall 1 *Dimensjon:* Ø315 *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Spenning 230 V. c) Utførelse Brannspjeld skal styres av en lokal montert brannspjeldmodul, som er tilknyttet en brannspjeldsentral via kommuniaksjonsbus. Valgt løsning og type skal godkjennes av byggherre. Posten gjelder brannspjeld med TAG X				
6.5	**VE4.22121A** **BRANNSPJELD**				
	Antall	stk	3		
	Brannklasse: EI120 **Spjeldutløsning:** Elektrisk utløsning **Signaltype for brannspjeldutløsning:** Elektrisk sentralt **Materiale:** Galvanisert stål *Lokalisering:* Hall 1 *Dimensjon:* 400x400 mm *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Spenning 230 V. c) Utførelse Brannspjeld skal styres av en lokal montert brannspjeldmodul, som er tilknyttet en brannspjeldsentral via kommuniaksjonsbus. Valgt løsning og type skal godkjennes av byggherre. Posten gjelder brannspjeld med TAG X				
6.6	**VE3.12110A** **LUFTAVKASTRIST**				
	Antall	stk	3		
	Type: Rist med liggende lameller **Materiale:** Galvanisert stål **Overflatebehandling:** Valgfri *Lokalisering:* EL-rom, mellom biohall 3 og 4 *Festemetode:* - *Veggtype:* Betongvegg *Vinkel på lameller:* - *Dimensjon:* 400 x 400 mm *Penetreringsklasse iht. NS-EN 13030:* -				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Trykktapsklasse iht. NS-EN 13030: -				
	Andre krav:				
	c) Utførelse				
	Overstrømningsrist montert sammen med motorisert brannspjeld. Samlet løsning skal tilfredsstille brannmotstand EI120 (post 6.5).				
6.7	**SH2.2215993122** **BRANNTETTING AV TOM UTSPARING**				
	Antall tettinger	stk	6		
	Brannmotstand, E eller EI: E 120				
	Konstruksjon: Innervegg				
	Konstruksjonsmateriale: Betong				
	Tetningsmateriale: Sementbasert mørtel				
	Lokalisering: Bio 1-4 og TH				
	Funksjon: Branntetting av utsparing etter fjernet spjeld				
	Utsparingsmål: 400x400 mm				
	Konstruksjonens oppbygning: Betong				
	Krav til avstivning: Ikke aktuelt				
	Overflate: Ikke aktuelt				
	Bruksmiljø: Ikke aktuelt				
	Andre krav: Nei				
6.8	**SH2.2125323122** **BRANNTETTING RUNDT GJENNOMFØRING**				
	Antall tettinger	stk	12		
	Brannmotstand, E eller EI: EI 120				
	Konstruksjon: Kanal				
	Konstruksjonsmateriale: Betong				
	Tetningsmateriale: Sementbasert mørtel				
	Lokalisering: Bio 1-4 og TH				
	Funksjon: Branntetting rundt brannspjeld				
	Gjennomføringselementer: Kanal				
	Utsparingsmål: Se øvrige brannspjeldposter				
	Konstruksjonens oppbygning: Betong				
	Krav til avstivning: Ikke aktuelt				
	Overflate: Ikke aktuelt				
	Bruksmiljø: Ikke aktuelt				
	Andre krav: Nei				
6.9 Opsjon	**VE4.22121A** **BRANNSPJELD**				
	Antall	stk	1		
	Brannklasse: EI120				
	Spjeldutløsning: Elektrisk utløsning				
	Signaltype for brannspjeldutløsning: Elektrisk sentralt				
	Materiale: Galvanisert stål				

Sum: 0

Postnr	NS 3420 kode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Lokalisering: Hall 1 *Dimensjon:* Ø200 *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Spenning 230 V. c) Utførelse Brannspjeld skal styres av en lokal montert brannspjeldmodul, som er tilknyttet en brannspjeldsentral via kommuniaksjonsbus. Valgt løsning og type skal godkjennes av byggherre.				
6.10 Opsjon	**VE4.22129A** **BRANNSPJELD**				
	Antall	stk	1		
	Brannklasse: EI120 **Spjeldutløsning:** Elektrisk utløsning **Signaltype for brannspjeldutløsning:** Elektrisk sentralt **Materiale:** Syrefast stål *Lokalisering:* Hall 1 *Dimensjon:* Ø200 *Andre krav:* a) Omfang og prisgrunnlag Spenning 230 V. c) Utførelse Brannspjeld skal styres av en lokal montert brannspjeldmodul, som er tilknyttet en brannspjeldsentral via kommuniaksjonsbus. Valgt løsning og type skal godkjennes av byggherre.				

Sum: 0