

Munkerud barnehage

Ombygging ventilasjon 2026



NS 3420

Tilbudsbeskrivelse for utførelsesentreprise

Bygggherre : OsloBygg

På vegne av innbyr vi Dem herved til å gi anbud på: **Munkerud barnehage - ombygging 2026**

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

ALT. 1:

Det vil bli avholdt anbudsbehandling/anbudskonferanse den.....

med fremmøte vedkl.....

ALT. 2:

Det vil ikke bli avholdt offisiell anbudsbehandling. Anbudsreglene fremgår i prosjektbeskrivelsen. For å være med i anbudskonkurransen må anbudet være ankommet til:

.....

innen kl

Anbudet skal være merket:

.....

ALT. 1:

Anbudsåpning vil finne sted på :

..... den kl.....

ALT. 2:

Det vil ikke bli holdt offisiell anbudsåpning.

..... den

Sign. _____

A1.1 Orientering om bygningen

Munkerud miljø barnehage er en kommunal barnehage i bydel Nordstrand i Oslo, lokalisert i P. A. Holms vei 18. Barnehagen ble åpnet i august 2019. Bygget er i 2 etasjer og utført i massivtre med massivtre både i tak, etasjeskiller og yttervegger. En del av innerveggene er også i massivtre. Bygningskroppen og bygget generelt fremstår som i god stand.

Barnehagen består av 6 avdelinger med kapasitet til totalt 81 barn, fordelt på 27 barn under tre år og 54 barn over tre år. Barnehagen disponerer et samlet leke- og oppholdsareal på om lag 525 m² og er organisert for barn i alderen 10 måneder til 6 år.

Det har over tid vært registrert utfordringer knyttet til inneklimaet i deler av bygget, herunder utilstrekkelig ventilasjon, forhøyede CO₂-nivåer og varierende temperaturforhold.

Denne entreprisen omfatter tiltak for å forbedre inneklimaet gjennom etablering av nye desentraliserte ventilasjonsaggregater i aktuelle rom og tilpasninger av tilhørende bygningsmessige konstruksjoner. Parallelt med denne entreprisen foregår det et eget oppvarmingsprosjekt som innebærer montering av nye vannbårne radiatorer ettersom opprinnelig oppvarming av barnehagen ikke var tilstrekkelig.

El. arbeider, rør arbeider samt arbeider knyttet til SD-anlegg og automasjon inngår ikke i denne kontrakten. Med unntak av intern automatik i aggregat. Entreprenøren skal likevel påregne nødvendig koordinering mot disse sideentrepriene for å sikre en helhetlig og velfungerende gjennomføring av prosjektet.

Tilbyder må spesielt merke seg at barnehagen er i drift med åpningstid mandag-fredag kl. 07.30-17.00. Det skal ikke være støyende arbeider i barnas hviletid kl.1130-13.30. Normal arbeidstid for entreprenøren er kl.07.00-16.00. Arbeid utenfor normal arbeidstid, herunder etter kl. 17.00 skal avtales dette må avtales spesielt.

A1.2 Orientering om prosjektet

Eksisterende ventilasjonsanlegg er utført som avtrekksventilasjon med innsug av luft gjennom de ulike rom hvor barn oppholder seg. Luften passerer filter og et vannbårent varmebatteri før det tilføres rommet via en rist. Inntaksluften tilføres rommet uten varmegjenvinning og oppvarmingskapasiteten er underdimensjonert. Friskluften suges ut gjennom et felles avtrekk med varmepumpe og avtrekksvifte plassert i teknisk rom og med avkast over tak. Administrasjonsavdelingen og de fleste underordnede rom er utstyrt med balansert ventilasjon, varmegjenvinning og vannbåren oppvarming. Dette skal beholdes. .

Byggherren har nå besluttet å installere romvise ventilasjonsaggregater for balansert ventilasjon i de øvrige rommene, med luftinntak og avkast gjennom yttervegger.

Bygget er utført i massivtre. Dette gjelder da både yttervegger og i hovedsak alle innvendige delevegger.

Eksisterende ventilasjonsanlegg med desentraliserte luftinntak med oppvarming og sentralt avtrekksystem skal fjernes.

Denne entreprisen omfatter i tillegg til komplett ventilasjonssystem også hulltaking for luftinntak og avkast, riving av eksisterende ventilasjonskomponenter, samt tetting og flikking av eksisterende utsparinger i yttervegger og innervegger samt bygging av brannskille for utvendig rømningstrapp.

Nødvendige elektrotekniske installasjoner behandles spesielt i annen entreprise.

En rørleggerentreprise som omfatter nytt radiatoranlegg er igangsatt separat. Rørlegger blir likevel involvert i tilknytting til demontering av eksisterende luftinntak og nødvendige endringer av sprinkleranlegget for tilpasning til nye ventilasjonsaggregater.

Denne entreprisen inkluderer nødvendige bygningsmessige arbeider med hensyn til branntekniske tiltak, samt hulltaking og flikk knyttet til nye ventilasjonsaggregater.

Prosjektet omfatter blant annet følgende arbeider:

- tilrigging, drift og nedrigging for alle arbeidene
- riving av tekniske installasjoner
- hulltaking og flikking i yttervegger
- nye tekniske installasjoner i 1. og 2. etasje
- diverse ombygging, tilpasning og de-/og remontering.

A1.3 Tegninger

Tegningene er dels basert på eksisterende dokumentasjon/tegninger og dels på oppmålinger på stedet, de må derfor anses som veiledende da det ganske sikkert vil forekomme skjevheter/avvik på bygget som ikke har vært mulig å hensynta i tegningene. Entreprenøren må derfor alltid ta kontrollmål på stedet før bestilling og produksjon igangsettes.

Detaljtegninger viser prinsipp for utførelsen, men det må tas høyde for at detaljene/løsningene må tilpasses noe på stedet ved utførelse.

Det henvises til egne tegningslister fra ARK, RIBr, RIV og RIE.

B3.1 Underentreprenører

Som grunnlag for kontraktsarbeidene foreligger det tilbud fra- /evt. vil samarbeid bli opprettet med følgende firmaer, håndverkere eller leverandører:

1.
.....
2.
.....
3.
.....
4.
.....
5.
.....
6.
.....
7.
.....

X2.1 Prissammendrag**Kapittel:****kr**

10	Eablering, drift og avvikling
12	Tømrerarbeider
36	Luftbehandling
39	Riving av ventilasjonskomponenter

Sum eksklusive merverdiavgift

+ 25 % merverdiavgift

Tilbudt sum inkl. merverdiavgift

X2.2 Påslag og timepriser

Se vedlegg 10 Prisskjema

X2.3 Underskrift

Dette tilbudet er supplert med tilbudsbrev datert

..... den.....

.....
Underskrift og stempel

Generelt

Dette kapittel er basert på NS 3420 Beskrivelses tekster for bygg, anlegg og installasjoner. Kodene viser til de bestemmelser i standarden som gjelder for de enkelte poster.

Spesielt henvises til NS 3420, del A: Etablering, drift og avvikling av bygge- eller anleggsplass.

Alle relevante krav i gjeldene Fellesoverenskomst for byggfag skal tilfredsstilles i prosjektet og hensyntas i entreprenørens tilbud.

Tekniske bestemmelser

I henhold til NS 3420-A hvis ikke annet er nevnt. Videre skal all rigging utføres etter gjeldende regler og forskrifter, samt eventuelle krav/pålegg gitt av offentlige myndigheter og Arbeidstilsynet.

Mengde beregninger

I henhold til NS 3420-A hvis ikke annet er nevnt.

Pris grunnlag

Tilbyder må ved befaring og undersøkelser gjøre seg kjent med alle forhold i området og på byggeplassen som kan være av betydning for det arbeid som skal utføres, eller som kan medføre ansvar.

Kostnader for å tilfredsstille gjeldende forskrifter og krav/pålegg fra offentlige myndigheter og Arbeidstilsynet skal medtas i tilbudet.

Det er viktig at eventuelle underentreprenører gjøres kjent med innhold i dette kapittel, slik at de kan få gjort sine vurderinger av omfang og eventuelt gitt kostnads innspill til felles poster hvor de skal bidra med ytelser.

Entreprenøren skal i tilbudet medta alle kostnader forbundet med forsikring, sikkerhetsstillelse, etablering, drift og avvikling av byggeplassen, i dette kapitlets poster.

Entreprenøren skal på eget initiativ vurdere det aktuelle behov for, og plassering av rigg på byggeplassen, og spesifisere dette i sitt innsendte tilbud. Dette omfatter også evt. behov for maskinelt utstyr/containere etc.

Helse, miljø og sikkerhet (HMS)

Prosjektets SHA-plan er vedlagt tilbudsokumentene og eventuelle kostnader for å oppfylle denne medtas i post 01.110.04. Entreprenøren skal gjennomgå og gjøre seg kjent med SHA-planen og tilhørende risikovurdering. Rest risiko skal behandles av entreprenør i samråd med utførende entreprenør og KU.

Entreprenøren skal være hovedbedrift, med ansvar for samordning av eget og eventuelle underentreprenørers verne- og miljøarbeid (HMS) iht gjeldende lover og forskrifter.

Før arbeidene igangsetting skal entreprenøren utarbeide HMS-plan, og det skal gjennomføres en risiko-analyse. Planen skal ajourføres fortløpende og være lett tilgjengelig på byggeplassen. Entreprenøren er også ansvarlig for eventuelle underentreprenørers HMS-arbeid.

SHA skal til ivaretas til enhver tid, og nødvendig risikovurdering skal gjennomføres før hulltaking og andre arbeider som kan påvirke områder utenfor arbeids sone,

Riggområde

Entreprenøren får tilgang til rom 10005 som pauserom og til HC-WC som garderobe og toalett. Entreprenøren skal selv sørge for nødvendig inventar. Fasilitetene skal deles med øvrige entreprenører på byggeplassen. Lagring av verktøy og materialer skal kanskje innenfor gjeldende arbeids sone. Øvrig lagring må skje på entreprenørens eget område og fraktes til barnehagen rett før montering. Se vedlagt skisse for plassering av pauserom og WC/garderobe.



Hensyn til bruker og naboer. (støv, støy og ulemper i byggeperioden)

Det må her legges til grunn at arbeidsplassen er barnehage som skal holdes i drift i anleggsperioden

Entreprenøren skal lage en detaljert fremdriftsplan hvor det fremkommer når arbeider skal pågå i de enkelte sonene slik at bruker kan varsles i god tid

Entreprenøren skal ta hensyn til omgivelsene, slik at bruker og naboer ikke blir unødig sjenert med hensyn til støv og støy, atkomst forhold, ulovlig parkering, etc.

Barnehagen er i drift med åpningstid mandag-fredag kl. 07.30-17.00. Det skal ikke være støyende arbeider i barnas hviletid kl.1130-13.30. Normal arbeidstid for entreprenøren er kl.07.00-16.00. Arbeid utenfor normal arbeidstid, herunder etter kl. 17.00 skal avtales dette må avtales spesielt. Ekstra støyende arbeider skal avtales særskilt med byggherren, skal avtales særskilt med byggherre.

Det er en forutsetning at det arbeid som er innbefattet i denne kontrakten skal gjennomføres slik at rettigheter og trygghet for naboeiendommer er overholdt i henhold til gjeldende lover og forskrifter, deriblant "Lov og retthøve mellom granner" samt andre rettsregler som måtte gjelde.

Avfallshåndtering.

Entreprenøren skal planlegge, organisere og gjennomføre avfallshåndteringen slik at alle offentlige krav og retningslinjer blir ivarettatt. Det er utarbeidet en miljøsaneringsrapport og en avfalls plan. Entreprenøren skal følge opp denne avfalls planen underveis i prosjektet.

Beskyttelse, tildekking.

Det skal sørges for tilstrekkelig tildekning og sikring av omkring liggende konstruksjoner mot mekaniske skader, tilsøling og nedstøving.

Prosjekt hotell

Det vil bli opprettet et prosjekt hotell i Catenda og all korrespondanse, tegningsutveksling og annen øvrig dokumenthåndtering i prosjektet vil foregå gjennom dette systemet. Bruk av e-post vil ikke bli godkjent.

Prosjekt: Munkerud barnehage - ombygging 2026					Side 10-3
Kapittel: 10 Etablering, drift og avvikling					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
10.1	AB Forsikring				
10.1.1	AB1A FORSIKRING AV ANSVAR Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenøren skal tegne alle forsikringer i samsvar med NS3430.	RS			
10.1.2	AB2A FORSIKRING AV EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenøren skal tegne alle forsikringer i samsvar med NS3430 heri også medtatt underentreprenører	RS			
10.2	AE Sikkerhetsstillesse				
10.2.1	AE1A SIKKERHETSSTILLELSE FOR KONTRAKTSFORPLIKTELSE Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenøren skal stille nødvendig sikkerhet for oppfyllelse av sine kontraktsforpliktelser i utførelsestiden i samsvar med NS3430	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 10 Etablering, drift og avvikling:					

Prosjekt: Munkerud barnehage - ombygging 2026					Side 10-4
Kapittel: 10 Etablering, drift og avvikling					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
10.3	AU Planlegging av kontraktsarbeider				
10.3.1	AJ1.1A PLANLEGGING AV EGET KONTRAKTARBEID Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kontraktsarbeidene skal utføres mens barnehagen er i ordinær drift. Dette medfører særlige krav til entreprenørens planlegging og koordinering av arbeidene. Arbeidene skal gjennomføres romvis og etter nærmere avtale med barnehagens driftsansvarlige. Entreprenøren er ansvarlig for å sikre at tilsvarende krav etterleves av alle underentreprenører som benyttes i kontraktsarbeidene. Barnehagens normale åpningstid er mandag -fredag kl 07.30 - 1700. Normal arbeidstid for entreprenøren er kl.07.00-16.00. Arbeid utenfor normal arbeidstid, herunder etter kl. 17.00 skal avtales dette må avtales spesielt. Støyende arbeider skal ikke foregå mellom 11.30 og 13.30 på grunn av barnas hviletid. Entreprenøren skal medta alle kostnader i forbindelse med planlegging av eget og under-entreprenørers kontraktsarbeid samt nødvendig etablering av byggeplassadministrasjon. Det skal utarbeides SHA-plan for byggeplassen og entreprenøren skal være hovedbedrift i samsvar med Arbeidsmiljøloven og utarbeide SHA-prosedyre i henhold til loven.	RS			
10.3.2	AJ8.22 UTARBEIDELSE AV AVFALLSPLAN Rund sum <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
10.3.3	AJ8.23 TILPASNING TIL AVFALLSPLAN Rund sum <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 10 Etablering, drift og avvikling:					

Prosjekt: Munkerud barnehage - ombygging 2026					Side 10-5
Kapittel: 10 Etablering, drift og avvikling					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
10.4	AK Tilrigging av bygge- eller anleggsplass	RS			
10.4.1	AKA Tilrigging av bygge- eller anleggsplass Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Riggplan i henhold til generell beskrivelse foran utarbeides og framlegges for byggherren senest 10 dager etter bestilling. Nødvendige stillaser og løfteanordninger for egne og underentreprenørers arbeid henhold skal medtas. Tilbudet skal være basert på at barnehagen skal være i drift under gjennomføring av kontraktsarbeidene.				
10.5	AM Drift av bygge- eller anleggsplass				
10.5.1	AMA Drift av bygge- eller anleggsplass <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Drift av byggeplass er entreprenørens ansvar. Her er det viktig å ta hensyn til at arbeidsplassen er barnehage i drift og at arbeidene må koordineres med barnhagens drift og behov og baseres på klare avtaler med barnehagens ansvarlige	RS			
10.5.2	AM1A Administrasjon Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Entreprnøren skal sørge for merking for boring gjennom bærende yttervegger. Kostnader for merking medtas her.				
10.5.3	AM3 Detaljert drift av bygge- eller anleggsplass Rund sum <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 10 Etablering, drift og avvikling:					

Prosjekt: Munkerud barnehage - ombygging 2026					Side 10-6
Kapittel: 10 Etablering, drift og avvikling					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
10.6	AO Kvalitetssikrende tiltak				
10.6.1	AOA Kvalitetssikrende tiltak Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det gjennomføres jevnlig og kontinuerlig KS av entreprenørens leveranser. Dette gjelder både produkter og utført arbeid. Her inkluderes også underentreprenørers arbeider	RS			
10.6.2	AO2A Renhold av byggverk Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Barnehagen skal være i drift under utførelsen av oppdraget. Generelt renhold besørges av barnehagen. Entreprenøren er forpliktet til rydding og renhold daglig etter sine arbeider c) Utførelse Daglig renhold, rydding og støvsuging	RS			
10.6.3	AO3A Oppvarming og avfukting av byggverk Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Oppvarming besørges av barnehagen	RS			
10.6.4	AO4A Beskyttelse mot fuktighet Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Entreprenøren er forpliktet til å sikre mot fuktinntrenging i forbindelse med egne og underentreprenørs arbeider	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 10 Etablering, drift og avvikling:					

Prosjekt: Munkerud barnehage - ombygging 2026					Side 10-7
Kapittel: 10 Etablering, drift og avvikling					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
10.6.5	AO5A Tetthet av byggverk Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag En del av entreprenørens arbeider består i hulltaking og tetting av yttervegger. Entreprenøren er ansvarlig for at dette utføres i henhold til stilte krav.	RS			
10.6.6	AQ1A Avsluttende byggrengjøring Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Her forutsettes det at det daglige renholdet følges opp i henhold til denne kontrakten. Her medtas forskriftsmessig renhold av både lokaler og leverte produkter og anlegg	RS			
10.7	AQ Avsluttende arbeider				
10.7.1	AQ Avsluttende arbeider Rund sum <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
10.7.2	AQ4.42A PRØVEDRIFT Rund sum Anlegg: VVS-anlegg <i>Beskrivelse:</i> Anlegget skal ferdigstilles og prøvekjøres. Feil og mangler skal utbedres. Etter at feil og mangler er utbedret skal bruker gis tilfredsstillende opplæring i drift og vedlikehold av anlegget. Det avsettes tilstrekkelig tid for dette. Det skal gjennomføres en prøvedriftsperiode. Entreprenøren er økonomisk ansvarlig for drift og vedlikehold i denne perioden <i>Periode:</i> 1 år <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag I prøvedriftsperioden skal entreprenøren inkludere nødvendig filterskifter, minimum 1 gang	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 10 Etablering, drift og avvikling:					

Prosjekt: Munkerud barnehage - ombygging 2026					Side 10-8
Kapittel: 10 Etablering, drift og avvikling					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
10.7.3	AQ4.222 OPPLÆRING AV BRUKERE OG DRIFTSPERSONELL Rund sum Anlegg: VVS-anlegg Personell: Drifts- og vedlikeholdspersonell <i>Beskrivelse av opplæringen:</i> - <i>Opplæringens varighet:</i> Det avsettes minimum 2 x 4 timer til opplæring av driftsansvarlig i barnehagen <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
10.8	AS Nedrigging av bygge- eller anleggsplass				
10.8.1	AS Nedrigging av bygge- eller anleggsplass <i>Andre krav:</i> Nei				
10.8.2	AS3 Detaljert nedrigging av bygge- eller anleggsplass Rund sum <i>Andre krav:</i> Nei	RS			
10.9	AU Avsluttende dokumentasjon				
10.9.1	AU Avsluttende dokumentasjon <i>Andre krav:</i> Nei				
10.9.2	AU2A Sluttdokumentasjon Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Det henvises her til krav hos OsloBygg. Det utarbeides FDV-dokumentasjon som lastes inn på Catenda- Sluttkontroll og som bygget-tegninger medtas her.	RS			
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 10 Etablering, drift og avvikling:					

Prosjekt: Munkerud barnehage - ombygging 2026

Side 10-9

Kapittel: 10 Etablering, drift og avvikling

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
10.9.3	AU4.1A DRIFTS- OG VEDLIKEHOLDSDOKUMENTASJON Rund sum <i>Dokumentasjonskrav:</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag FDV-dokumentasjon skal leveres for alle arbeider. Entreprenøren skal dokumentere ved produktblad eller annen dokumentasjon for de valgte løsninger/produkter. Dokumentasjonen skal være strukturert og oversiktlig og leveres med ett eksemplar i ringperm samt digitalt. FDV-materialet skal oversendes til fagansvarlig for gjennomgang og kontroll. Dette skal skje i god tid før overtakelse av bygget. Deretter skal entreprenøren korrigere og evt. komplettere materialet i henhold til merknader. Utkast leveres 1 mnd før avtalt overlevering av anlegget	RS			
Sum denne side:					
Sum Kapittel 10 Etablering, drift og avvikling:					

Kapittel: 12 Tømrerarbeider

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12	Tømrerarbeider				
12.23	Yttervegger				
12.23.1	CH1.2310A HULLTAKING Antall Materiale: Trevirke Metode: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Se tegning A20-1 plan 1. etasje og A20-2 plan 2. etasje <i>Tilgjengelighet:</i> Ikke relevant <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> Massivtre, isolasjon, lekter og ytterkledning <i>Hulldimensjon:</i> Diameter ca 310 mm <i>Toleransekrav:</i> Ikke relevant <i>Tykkelse:</i> Massivtre 340 mm + sløyfer, lekter og kledning 80 mm <i>Formål:</i> Klargjøring for ventilasjonsrør <i>Oppsamlingssted for avfall:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Nye ventilasjonskanaler i yttervegg, dimensjon tilpasses RIV beskrivelse og tegning V-200-01-01 og V-200-02-01	stk	16		
12.23.2	CH1.2310A HULLTAKING Antall Materiale: Trevirke Metode: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Se tegning A20-1 plan 1. etasje og A20-2 plan 2. etasje <i>Tilgjengelighet:</i> Ikke relevant <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> Massivtre, isolasjon, lekter og ytterkledning <i>Hulldimensjon:</i> 380 mm <i>Toleransekrav:</i> Ikke relevant <i>Tykkelse:</i> Massivtre 340 mm + sløyfer, lekter og kledning 80 mm <i>Formål:</i> Klargjøring for ventilasjonsrør <i>Oppsamlingssted for avfall:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Nye ventilasjonskanaler i yttervegg, dimensjon tilpasses RIV beskrivelse og tegning V-200-01-01 og V-200-02-01	stk	22		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:					

Prosjekt: Munkerud barnehage - ombygging 2026

Side 12-2

Kapittel: 12 Tømrerarbeider

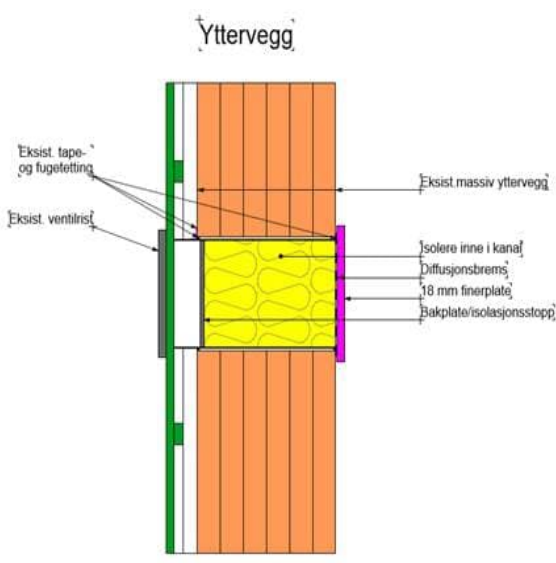
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.23.3	QK5.32232A OVERFLATEBEHANDLEDE PLATER PÅ VEGG INNENDIG Antall gjennomføringer Platemateriale: Finérbaserte plater Utførelse: Skrudd <i>Lokalisering:</i> Se tegning A20-1 plan 1. etasje og A20-2 plan 2. etasje <i>Dimensjon:</i> 525 x 525 mm, 18 mm tykkelse <i>Bygningsdel:</i> innvendig massivtre <i>Underlag:</i> Massivtre <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Kryssfinerplate på innsiden av yttervegg som tetting etter fjernet ventilasjonskanal. Pusset og ferdig behandlet med hvitlasert behandling lik eksisterende vegg.	stk	18		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:					

Prosjekt: Munkerud barnehage - ombygging 2026					Side 12-3
Kapittel: 12 Tømrerarbeider					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.23.4	SF3.1001611141000A TETTING AV FUGE MED ELASTISK FUGEMASSE Antall punkter Materiale: Valgfritt Bunnfyllingsmateriale: Valgfritt Eksposering: Synlig innvendig Konstruksjon side 1: Yttervegg Konstruksjonsmateriale side 1: Tre Konstruksjon side 2: Innervegg Konstruksjonsmateriale side 2: Uspesifisert Elastisitet: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Se tegning A40-1, A40-2, A40-3, A40-4 og A40-5 <i>Funksjon:</i> Ikke relevant <i>Fugebredde:</i> Ikke relevant <i>Konstruksjonens oppbygning, side 1:</i> Ikke relevant <i>Konstruksjonens oppbygning, side 2:</i> Ikke relevant <i>Ideelt fugetverrsnitt:</i> Ikke relevant <i>Overflate:</i> Ikke relevant <i>Etterbehandling:</i> Ikke relevant <i>Bruksmiljø:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Damptett fugging i gjennomføringer på innvendig side. Alle fuger skal ha nøytral grå farge. x) Mengderegler Mengde måles som "Lengde på tettet fuge" med enhet stk. ca 1 m pr kanal med Ø 310 mm	stk	16		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:					

Prosjekt: Munkerud barnehage - ombygging 2026					Side 12-4
Kapittel: 12 Tømrerarbeider					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.23.5	SF3.1001611141000A TETTING AV FUGE MED ELASTISK FUGEMASSE Lengde på tettet fuge Materiale: Valgfritt Bunnfyllingsmateriale: Valgfritt Eksponering: Synlig innvendig Konstruksjon side 1: Yttervegg Konstruksjonsmateriale side 1: Tre Konstruksjon side 2: Innervegg Konstruksjonsmateriale side 2: Uspesifisert Elastisitet: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Se tegning A40-1, A40-2, A40-3, A40-4 og A40-5 <i>Funksjon:</i> Ikke relevant <i>Fugebredde:</i> Ikke relevant <i>Konstruksjonens oppbygning, side 1:</i> Ikke relevant <i>Konstruksjonens oppbygning, side 2:</i> Ikke relevant <i>Ideelt fugetverrsnitt:</i> Ikke relevant <i>Overflate:</i> Ikke relevant <i>Etterbehandling:</i> Ikke relevant <i>Bruksmiljø:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Damp tett fugging i gjennomføringer på innvendig side. Alle fuger skal ha nøytral grå farge. x) Mengderegler Mengde måles som "Lengde på tettet fuge" med enhet stk. ca 1 m pr kanal med Ø 380 mm	stk	22		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:					

Prosjekt: Munkerud barnehage - ombygging 2026					Side 12-5
Kapittel: 12 Tømrerarbeider					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.23.6	SF6.4461119A TETTING RUNDT GJENNOMFØRING MED FERDIG PRODUKT Antall utsparinger Konstruksjon: Yttervegg Konstruksjonsmateriale: Tre Produkt: Ventil for tilluft og avkast <i>Lokalisering:</i> Se tegning A40-1, A40-2, A40-3, A40-4 og A40-5 <i>Funksjon:</i> Klimaskille <i>Gjennomføringselementer:</i> Ventilasjonsskanaler 38 stk <i>Utsparingsmål:</i> I hht tegning V-200-01-01 og V-200-02-01 <i>Konstruksjonens oppbygning:</i> Massivtre <i>Utførelsesmetode:</i> Ikke relevant <i>Bruksmiljø:</i> Luft <i>Andre krav:</i> c) Utførelse Sikre gjennomføring mot vanninntregning fra bakside kledning og annen ytre klima. Se produktets monteringshenvising. Alle fuger skal ha nøytral grå farge. x) Mengderegler Mengde måles som "Antall tettinger" med enhet stk.	stk	38		
12.23.7	SF6.661121 TETTING RUNDT GJENNOMFØRING MED BYGNINGSSKUM Antall utsparinger Konstruksjon: Yttervegg Konstruksjonsmateriale: Massivtre Type bygningsskum: Polyuretanskum (PUR) <i>Lokalisering:</i> Se tegning A20-1 plan 1. etasje og A20-2 plan 2. etasje <i>Funksjon:</i> Klimaskille <i>Gjennomføringselementer:</i> Ventilasjonsskanaler 38 stk <i>Utsparingsmål:</i> 310-380 mm <i>Konstruksjonens oppbygning:</i> Massivtre <i>Overflate:</i> Ikke relevant <i>Bruksmiljø:</i> Luft <i>Andre krav:</i> Nei	stk	38		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:					

Kapittel: 12 Tømrerarbeider

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.23.8	SB1.11991299A ISOLERING AV VEGG Antall gjennomføringer Type konstruksjon: Yttervegg med luftet kledning Montasje: Rund plate i finer i 248, stang i midten, fyll hullrom med isolasjon. Isolasjonsmateriale: Løs mineralull (MW) Tykkelse: 350 mm Lokalisering: Se tegning A20-1 plan 1. etasje og A20-2 plan 2. etasje Krav til fysiske egenskaper: Ikke relevant Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Se prinsipp detalj: Fugetetting x) Mengderegler Mengde måles som "Antall gjennomføringer" med enhet stk. 	stk	18		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:					

Prosjekt: Munkerud barnehage - ombygging 2026					Side 12-7
Kapittel: 12 Tømrerarbeider					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.23.9	SH2.162261124112A BRANNTETTING AV FUGE MED FUGESKUM Antall tettinger Brannmotstand, E eller EI: EI 30 Konstruksjon side 1: Yttervegg Konstruksjonsmateriale side 1: Massivtre Konstruksjon side 2: Innervegg Konstruksjonsmateriale side 2: Massivtre <i>Lokalisering:</i> Se tegning A20-1 plan 1. etasje og A20-2 plan 2. etasje <i>Funksjon:</i> Ikke relevant <i>Konstruksjonens oppbygning, side 1:</i> Ikke relevant <i>Konstruksjonens oppbygning, side 2:</i> Ikke relevant <i>Fugebredde:</i> Ikke relevant <i>Overflate:</i> Synlig <i>Bruksmiljø:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Dimensjon ca Ø 380 mm 14 av de (38 stk) nye ventilasjonskanalene skal ha branntettende fuge. Samlet lengde på branntettet fuge (to sider) 2,6 m pr stk Alle fuger skal ha nøytral grå farge. x) Mengderegler Mengde måles som "Antall tettinger" med enhet stk.	stk	14		
12.24	Innervegger				
12.24.1	QK5.32232 OVERFLATEBEHANDLEDE PLATER PÅ VEGG INNENDIG Areal Platemateriale: Finérbaserte plater Utførelse: Skrudd <i>Lokalisering:</i> Se tegning Rivetegning <i>Dimensjon:</i> ca 200x200x18 <i>Bygningsdel:</i> Valgfritt <i>Underlag:</i> Valgfritt <i>Andre krav:</i> Nei	stk	11		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:					

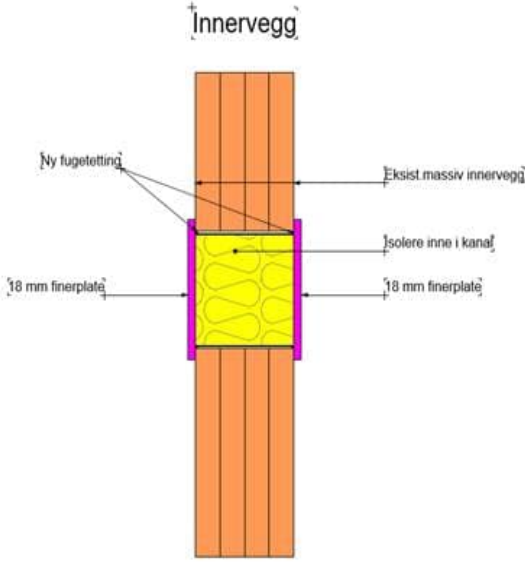
Prosjekt: Munkerud barnehage - ombygging 2026					Side 12-8
Kapittel: 12 Tømrerarbeider					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.24.2	QK5.32232A OVERFLATEBEHANDLEDE PLATER PÅ VEGG INNENDIG Antall tettinger Platemateriale: Finérbaserte plater Utførelse: Skrudd <i>Lokalisering:</i> Se tegning A20-1 plan 1. etasje og A20-2 plan 2. etasje <i>Dimensjon:</i> 525 x 525 mm, 18 mm tykkelse <i>Bygningsdel:</i> innvendig massivtre <i>Underlag:</i> Massivtre <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Ventilasjonsskanaler i trapperom skal fjernes og tettes. Pusset og ferdig behandlet med hvitlasert behandling lik eksisterende vegg. Mengde måles som "Antall tettinger" med enhet stk. I 2 av åpningen, 400 mm, skal det lages ny åpning for nytt avtrekk dimensjon 220mm	stk	5		
12.24.3	QK5.32232A OVERFLATEBEHANDLEDE PLATER PÅ VEGG INNENDIG Antall gjennomføringer Platemateriale: Finérbaserte plater Utførelse: Skrudd <i>Lokalisering:</i> Se tegning A20-1 plan 1. etasje og A20-2 plan 2. etasje <i>Dimensjon:</i> 325 x 325 mm, 18 mm tykkelse <i>Bygningsdel:</i> innvendig massivtre <i>Underlag:</i> Massivtre <i>Andre krav:</i> x) Mengderegler Kryssfinerplate på begge sider av innervegg, tetting etter fjernet ventilasjonsskanal/Varmebatteri. Pusset og ferdig behandlet med hvitlasert behandling lik eksisterende vegg.	stk	18		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:					

Prosjekt: Munkerud barnehage - ombygging 2026					Side 12-9
Kapittel: 12 Tømrerarbeider					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.24.4	SH2.162241124112A BRANNTETTING AV FUGE MED FUGESKUM Antall tettinger Brannmotstand, E eller EI: EI 30 Konstruksjon side 1: Innervegg Konstruksjonsmateriale side 1: Massivtre Konstruksjon side 2: Innervegg Konstruksjonsmateriale side 2: Massivtre <i>Lokalisering:</i> Se tegning A20-1 plan 1. etasje og A20-2 plan 2. etasje <i>Funksjon:</i> Ikke relevant <i>Konstruksjonens oppbygning, side 1:</i> Ikke relevant <i>Konstruksjonens oppbygning, side 2:</i> Ikke relevant <i>Fugebredde:</i> Ikke relevant <i>Overflate:</i> Synlig <i>Bruksmiljø:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Dimensjon ca Ø 400 mm ventilasjonskanal skal fjernes og tettes. 1,6 m pr stk Alle fuger skal ha nøytral grå farge. x) Mengderegler Mengde måles som "Antall tettinger" med enhet stk. Sjakt fuges fra en side.	stk	5		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:					

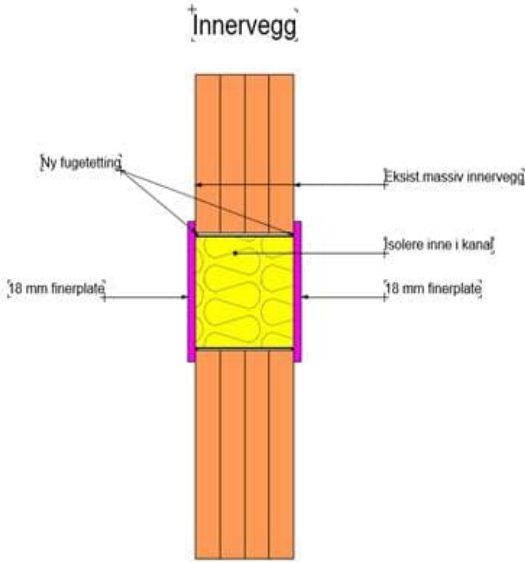
Prosjekt: Munkerud barnehage - ombygging 2026					Side 12-10
Kapittel: 12 Tømrerarbeider					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.24.5	SH2.162241124112A BRANNTETTING AV FUGE MED FUGESKUM Antall tettinger Brannmotstand, E eller EI: EI 30 Konstruksjon side 1: Innervegg Konstruksjonsmateriale side 1: Massivtre Konstruksjon side 2: Innervegg Konstruksjonsmateriale side 2: Massivtre <i>Lokalisering:</i> Se tegning A20-1 plan 1. etasje, kanaler til teknisk rom <i>Funksjon:</i> Ikke relevant <i>Konstruksjonens oppbygning, side 1:</i> Ikke relevant <i>Konstruksjonens oppbygning, side 2:</i> Ikke relevant <i>Fugebredde:</i> Ikke relevant <i>Overflate:</i> Synlig <i>Bruksmiljø:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Dimensjon 9x Ø 160 og 1 x Ø125 Tetting av hull etter eksisterende ventilasjonskanaler. Alle fuger skal ha nøytral grå farge. x) Mengderegler Mengde måles som "Antall tettinger" med enhet stk.	stk	10		
12.24.6	SH2.1222411241120A BRANNTETTING AV BEVEGELIG FUGE MED FUGEMASSE Antall tetninger Brannmotstand, E eller EI: EI 30 Konstruksjon side 1: Innervegg Konstruksjonsmateriale side 1: Massivtre Konstruksjon side 2: Innervegg Konstruksjonsmateriale side 2: Massivtre Elastisitet: Valgfri <i>Lokalisering:</i> Se tegning V-200-01-01 og V-200-02-01 <i>Funksjon:</i> <i>Konstruksjonens oppbygning, side 1:</i> Valgfritt <i>Konstruksjonens oppbygning, side 2:</i> Valgfritt <i>Fugebredde:</i> <i>Ideelt fugetverrsnitt:</i> <i>Overflate:</i> <i>Etterbehandling:</i> <i>Bruksmiljø:</i> <i>Andre krav:</i> a) Hull skal tettes på begge sider. Alle fuger skal ha en nøytral grå farge	stk	4		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:					

Prosjekt: Munkerud barnehage - ombygging 2026					Side 12-11
Kapittel: 12 Tømrerarbeider					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.24.7	SF6.720012A TETTING RUNDT GJENNOMFØRINGER MED SVELLEMASSE Antall utsparinger Konstruksjon: Uspesifisert Konstruksjonsmateriale: Massivtre <i>Lokalisering:</i> Se tegning A20-1 plan 1. etasje og A20-2 plan 2. etasje <i>Funksjon:</i> Ikke relevant <i>Dimensjon:</i> Ikke relevant <i>Vanntrykk:</i> Ikke relevant <i>Gjennomføringselementer:</i> Ikke relevant <i>Utsparingsmål:</i> Ikke relevant <i>Konstruksjonens oppbygning:</i> Ikke relevant <i>Overflate:</i> Synlig <i>Bruksmiljø:</i> Ikke relevant <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Dimensjon ca Ø 400 mm ventilasjonskanal skal fjernes og tettes. 1,3 m pr stk x) Mengderegler Mengde måles som "Antall tettinger" med enhet stk.	stk	18		
12.24.8	SF6.724112A TETTING RUNDT GJENNOMFØRINGER MED SVELLEMASSE Antall utsparinger Konstruksjon: Innervegg Konstruksjonsmateriale: Massivtre <i>Lokalisering:</i> Se tegning V-200-01-01 og V-200-02-01 <i>Funksjon:</i> <i>Dimensjon:</i> Se kapitel for hulltaking <i>Vanntrykk:</i> <i>Gjennomføringselementer:</i> <i>Utsparingsmål:</i> <i>Konstruksjonens oppbygning:</i> <i>Overflate:</i> Valgfritt <i>Bruksmiljø:</i> <i>Andre krav:</i> a) Hull skal tettes på begge sider. Alle fuger skal ha en nøytral grå farge	stk	17		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:					

Kapittel: 12 Tømrerarbeider

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.24.9	SB1.14001299A ISOLERING AV VEGG Antall gjennomføringer Type konstruksjon: Innervegg Montasje: Uspesifisert Isolasjonsmateriale: Løs mineralull (MW) Tykkelse: 100 - 150 mm Lokalisering: Se tegning A20-1 plan 1. etasje og A20-2 plan 2. etasje Krav til fysiske egenskaper: Ikke relevant Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Hull som skal tettes er ca Ø 400 mm I 2 av åpningen, 400 mm, skal det lages ny åpning for nytt avtrekk dimensjon 220mm x) Mengderegler Mengde måles som "Antall gjennomføringer" med enhet stk. Prinsippskisse: 	stk	3		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:					

Kapittel: 12 Tømrerarbeider

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.24.10	SB1.14001299A ISOLERING AV VEGG Antall gjennomføringer Type konstruksjon: Innervegg Montasje: Uspesifisert Isolasjonsmateriale: Løs mineralull (MW) Tykkelse: 100 - 150 mm Lokalisering: Se tegning A20-1 plan 1. etasje og A20-2 plan 2. etasje Krav til fysiske egenskaper: Ikke relevant Andre krav: a) Omfang og prisgrunnlag Hull som skal tettes er ca Ø 400 mm Prinsippskisse: x) Mengderegler Mengde måles som "Antall gjennomføringer" med enhet stk. 	stk	7		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:					

Prosjekt: Munkerud barnehage - ombygging 2026					Side 12-14
Kapittel: 12 Tømrerarbeider					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.24.11	CH1.2x-HULLTAKING Antall Materiale: Materiale Metode: Metode <i>Lokalisering:</i> Se tegning V-200-01-01 og V-200-02-01 <i>Tilgjengelighet:</i> Valgfritt <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> Massivtre <i>Hulldimensjon:</i> Ø145 <i>Toleransekrav:</i> <i>Tykkelse:</i> <i>Formål:</i> Kanalgjennoføringer <i>Oppsamlingssted for avfall:</i> <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3		
12.24.12	CH1.2x-HULLTAKING Antall Materiale: Materiale Metode: Metode <i>Lokalisering:</i> Se tegning V-200-01-01 og V-200-02-01 <i>Tilgjengelighet:</i> Valgfritt <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> Massivtre <i>Hulldimensjon:</i> Ø180 <i>Toleransekrav:</i> <i>Tykkelse:</i> <i>Formål:</i> Kanalgjennoføringer <i>Oppsamlingssted for avfall:</i> <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
12.24.13	CH1.2x-HULLTAKING Antall Materiale: Materiale Metode: Metode <i>Lokalisering:</i> Se tegning V-200-01-01 og V-200-02-01 <i>Tilgjengelighet:</i> Valgfritt <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> Massivtre <i>Hulldimensjon:</i> Ø220 <i>Toleransekrav:</i> Valgfritt <i>Tykkelse:</i> <i>Formål:</i> Kanalgjennoføringer <i>Oppsamlingssted for avfall:</i> <i>Andre krav:</i> Nei	stk	4		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 12 Tømrerarbeider:					

Prosjekt: Munkerud barnehage - ombygging 2026

Side 12-15

Kapittel: 12 Tømrerarbeider

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
12.24.14	CH1.2x- HULLTAKING Antall Materiale: Materiale Metode: Metode <i>Lokalisering:</i> Se tegning V-200-01-01 og V-200-02-01 <i>Tilgjengelighet:</i> Valgfritt <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> Massivtre <i>Hulldimensjon:</i> Ø270 <i>Toleransekrav:</i> <i>Tykkelse:</i> <i>Formål:</i> Kanalgjennoføringer <i>Oppsamlingssted for avfall:</i> <i>Andre krav:</i> Nei	stk	8		
12.24.15	CH1.2x- HULLTAKING Antall Materiale: Materiale Metode: Metode <i>Lokalisering:</i> Se tegning V-200-01-01 og V-200-02-01 <i>Tilgjengelighet:</i> Valgfritt <i>Type konstruksjon/bygningsdel:</i> Massivtre <i>Hulldimensjon:</i> Ø310 <i>Toleransekrav:</i> <i>Tykkelse:</i> <i>Formål:</i> Kanalgjennoføringer <i>Oppsamlingssted for avfall:</i> <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 12 Tømrerarbeider:					

Teknisk beskrivelse.

Denne beskrivelsen er basert på **NS 3420 (202202)** med veiledning. Kodene til de spesifiserende tekstene viser til de bestemmelser i standardene som gjelder for de enkelte delprodukter.

Spesifiserende tekster etter Norsk Standard er vist med versaler (store bokstaver).

Der hvor ytelser/delprodukter ikke er kodet gjelder likevel standardens krav der disse er relevante.

Tegninger og beskrivelse utfyller hverandre. Ved uoverensstemmelser gjelder beskrivelsen fremfor tegninger.

Prosjekt: Munkerud barnehage - ombygging 2026					Side 36-1
Kapittel: 36 Luftbehandling					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36	Luftbehandling Generelt. Det er besluttet å bygge om ventilasjonsanlegget for Munkerud barnehage. I dag er anlegget utført som avtrekksventilasjon med innsug gjennom yttervegg via varmtvanns varmebatteri, filter og tilluftsrist og med sentralt avtrekk via luft/vann varmepumpe og avtrekksvifte i teknisk rom og avkast over tak. Administrasjonsavdelingen og underordnede rom har balansert ventilasjon med varmegjenvinning og aggregat plassert i teknisk rom og ett mindre aggregat knyttet til HC- toalett ved inngangen. Anlegget med avtrekksventilasjon skal fjernes og nytt anlegg skal monteres. Det er besluttet å montere komplette romvise aggregater i alle rom hvor barn oppholder seg. Bygget er fullsprinklet og sprikleranlegg og lys og brannvarsling må tas hensyn til ved montasje av aggregater i de enkelte rom. Aggregatene skal være komplette med vifter, filter, elektriske varmebatterier og varmegjenvinner. Aggregatene skal tilfredsstille forskriftsmessige krav til filtreringsgrad, varmegjenvinning samt innvendig og utvendig lyd og lufthastighet om ikke annet er beskrevet i denne beskrivelsen. Aggregatene skal henges opp i dekker av massivtre. Aktuelle oppheng skal være kvalitetssikres med hensyn til styrke og konstruksjonssikkerhet og godkjennes av RIB. Inntak og avkast for de enkelte aggregatene skal skje gjennom yttervegg. På grunn av langsgående vindusbrett på fasaden kreves at disse komponentene lages etter nøye mål på stedet. Detalj er vist på tegningsunderlaget. Noen av aggregatene har inntak og avkast som kommer i konflikt med rømningstrapper. disse skal utstyres med brannspjeld og aggregatene skal stoppe ved brann i rommet. Dette gjelder aggregat nr: 360.103, 104, 122, 214, 222, 223 og 224. Nytt kanalnett er knyttet til de nye aggregatene med hensyn til inntak og avkast. Samtidig skal noen ubunderordnede rom utstyres med nye avtrekk som knyttes til tilstøtende aggregaterslik tegninger viser. Funksjonsområdet for eksisterende himlingsaggregat for HC- toalett endres noe ved at det monteres tilluftskanal ut i lokalen både i 1. etasje for å bedre luftfordelingen i lokalene.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:					

Prosjekt: Munkerud barnehage - ombygging 2026					Side 36-2
Kapittel: 36 Luftbehandling					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Entreprenøren har det fulle funksjonsansvar. På poster hvor utstyrskvalitet er oppgitt i kombinasjon med NS3420 kode gjelder tekniske bestemmelser i NS 3420, hierarkisk i tillegg til det som er anført. Når det i beskrivelsen ikke er angitt fabrikat eller type og entreprenøren tilbyr utstyr/produkt er det en forutsetning at de stilte kravene oppfylles. Hvis det tilbys alternativt utstyr skal dette oppgis i tilbudet. Entreprenøren skal omgående etter bestilling levere komplette tekniske data for tilbudt utstyr. Alt levert utstyr skal tilfredsstille kravene gitt i Forskrift for elektriske anlegg og E-verkets særbestemmelser. Alle flerhastighetsmotorer skal være separat viklet og motorer over 0,3 kW skal være tre-faset. SERVICEKONTRAKTER Det skal som del av tilbudet også leveres tilbud på servicekontrakter Kontraktene skal sikre byggherren at anlegget til enhver tid er funksjonsdyktige og tilfredsstiller myndighetenes krav . Årlige funksjonskontroller og kapasitetsmålinger skal inngå. Filterskift skal tilbys basert på to alternativer. Alternativ 1: Årlig filterskift på alle aggregatene Alternativ 2: Filterskift 2 ganger årlig Servicekontrakter og filterskift føres i tilbudet som opsjon. Opsjoner prises og vedlegges tilbudet spesielt.				
36.362	Kanalnett for luftbehandling				
36.362.1	VB3.11112 SIRKULÆR VENTILASJONSKANAL Lengde Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: B <i>Lokalisering:</i> Plan 1 og 2 <i>Dimensjon:</i> ø125 <i>Andre krav:</i> Nei	m	10,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:					

Prosjekt: Munkerud barnehage - ombygging 2026

Side 36-3

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.362.2	VB3.11112 SIRKULÆR VENTILASJONSKANAL Lengde Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: B <i>Lokalisering:</i> Plan 1 og 2 <i>Dimensjon:</i> ø160 <i>Andre krav:</i> Nei	m	6,00		
36.362.3	VB3.11112 SIRKULÆR VENTILASJONSKANAL Lengde Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: B <i>Lokalisering:</i> Plan 1 og 2 <i>Dimensjon:</i> ø200 <i>Andre krav:</i> Nei	m	27,00		
36.362.4	VB3.11112 SIRKULÆR VENTILASJONSKANAL Lengde Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: B <i>Lokalisering:</i> Plan 1 og 2 <i>Dimensjon:</i> 250 mm <i>Andre krav:</i> Nei	m	40,00		
36.362.5	VB3.11112 SIRKULÆR VENTILASJONSKANAL Lengde Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: B <i>Lokalisering:</i> Plan 1 og 2 <i>Dimensjon:</i> 315 <i>Andre krav:</i> Nei	m	15,00		
36.362.6	VB3.12112 SIRKULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL Antall Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: B <i>Lokalisering:</i> Plan 1 og 2 <i>Dimensjon:</i> ø125 <i>Vinkel:</i> 90 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	6		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:					

Prosjekt: Munkerud barnehage - ombygging 2026					Side 36-4
Kapittel: 36 Luftbehandling					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.362.7	VB3.12112 SIRKULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL Antall Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: B <i>Lokalisering:</i> Plan 1 og 2 <i>Dimensjon:</i> ø160 <i>Vinkel:</i> 90 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3		
36.362.8	VB3.12112 SIRKULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL Antall Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: B <i>Lokalisering:</i> Plan 1 og 2 <i>Dimensjon:</i> ø200 <i>Vinkel:</i> 90 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	7		
36.362.9	VB3.12112 SIRKULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL Antall Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: B <i>Lokalisering:</i> Plan 1 og 2 <i>Dimensjon:</i> ø250 <i>Vinkel:</i> 90 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	25		
36.362.10	VB3.12112 SIRKULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL Antall Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: B <i>Lokalisering:</i> 1. og 2. et <i>Dimensjon:</i> 315 <i>Vinkel:</i> 90 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	8		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:					

Prosjekt: Munkerud barnehage - ombygging 2026

Side 36-5

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.362.11	VB3.12112 SIRKULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL Antall Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: B <i>Lokalisering:</i> 1. og 2. et <i>Dimensjon:</i> ø160 <i>Vinkel:</i> 60 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	4		
36.362.12	VB3.12112 SIRKULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL Antall Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: B <i>Lokalisering:</i> Plan 1 og 2 <i>Dimensjon:</i> 250 <i>Vinkel:</i> 60 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3		
36.362.13	VB3.12112 SIRKULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL Antall Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: B <i>Lokalisering:</i> Plan 1 og 2 <i>Dimensjon:</i> ø315 <i>Vinkel:</i> 60 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	4		
36.362.14	VB3.12112 SIRKULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL Antall Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: B <i>Lokalisering:</i> Plan 1 og 2 <i>Dimensjon:</i> ø125 <i>Vinkel:</i> 45 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:					

Prosjekt: Munkerud barnehage - ombygging 2026

Side 36-6

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.362.15	VB3.12112 SIRKULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL Antall Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: B <i>Lokalisering:</i> Plan 1 og 2 <i>Dimensjon:</i> ø200 <i>Vinkel:</i> 45 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
36.362.16	VB3.12112 SIRKULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL Antall Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: B <i>Lokalisering:</i> Plan 1 og 2 <i>Dimensjon:</i> ø250 <i>Vinkel:</i> 45 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	26		
36.362.17	VB3.12112 SIRKULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL Antall Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: B <i>Lokalisering:</i> Plan 2 <i>Dimensjon:</i> ø250 <i>Vinkel:</i> 30 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3		
36.362.18	VB3.12112 SIRKULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL Antall Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: B <i>Lokalisering:</i> Plan 1 og 2 <i>Dimensjon:</i> ø315 <i>Vinkel:</i> 45 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	32		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:					

Prosjekt: Munkerud barnehage - ombygging 2026

Side 36-7

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.362.19	VB3.12112 SIRKULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL Antall Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: B <i>Lokalisering:</i> Plan 1 og 2 <i>Dimensjon:</i> ø160 <i>Vinkel:</i> 15 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
36.362.20	VB3.12112 SIRKULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL Antall Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: B <i>Lokalisering:</i> Plan 1 og 2 <i>Dimensjon:</i> ø250 <i>Vinkel:</i> 15 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
36.362.21	VB3.12112 SIRKULÆRT BEND PÅ VENTILASJONSKANAL Antall Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: B <i>Lokalisering:</i> Plan 1 og 2 <i>Dimensjon:</i> ø315 <i>Vinkel:</i> 15 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
36.362.22	VB3.16112 SIRKULÆR OVERGANG PÅ VENTILASJONSKANAL Antall Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: B <i>Lokalisering:</i> Plan 1 og 2 <i>Dimensjon 1:</i> ø125 <i>Dimensjon 2:</i> ø100 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:					

Prosjekt: Munkerud barnehage - ombygging 2026					Side 36-8
Kapittel: 36 Luftbehandling					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.362.23	VB3.16112 SIRKULÆR OVERGANG PÅ VENTILASJONSKANAL Antall Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: B <i>Lokalisering:</i> Plan 1 og 2 <i>Dimensjon 1:</i> ø160 <i>Dimensjon 2:</i> ø125 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
36.362.24	VB3.16112 SIRKULÆR OVERGANG PÅ VENTILASJONSKANAL Antall Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: B <i>Lokalisering:</i> Plan 1 og 2 <i>Dimensjon 1:</i> ø200 <i>Dimensjon 2:</i> ø125 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
36.362.25	VB3.16112 SIRKULÆR OVERGANG PÅ VENTILASJONSKANAL Antall Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: B <i>Lokalisering:</i> Plan 1 og 2 <i>Dimensjon 1:</i> ø200 <i>Dimensjon 2:</i> ø160 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
36.362.26	VB3.16112 SIRKULÆR OVERGANG PÅ VENTILASJONSKANAL Antall Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: B <i>Lokalisering:</i> Plan 1 og 2 <i>Dimensjon 1:</i> ø250 <i>Dimensjon 2:</i> ø125 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:					

Prosjekt: Munkerud barnehage - ombygging 2026

Side 36-9

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.362.27	VB3.16112 SIRKULÆR OVERGANG PÅ VENTILASJONSKANAL Antall Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: B <i>Lokalisering:</i> Plan 1 og 2 <i>Dimensjon 1:</i> ø250 <i>Dimensjon 2:</i> ø160 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
36.362.28	VB3.16112 SIRKULÆR OVERGANG PÅ VENTILASJONSKANAL Antall Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: B <i>Lokalisering:</i> Plan 1 og 2 <i>Dimensjon 1:</i> 250 <i>Dimensjon 2:</i> 200 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
36.362.29	VB3.16112 SIRKULÆR OVERGANG PÅ VENTILASJONSKANAL Antall Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: B <i>Lokalisering:</i> Plan 1 og 2 <i>Dimensjon 1:</i> ø315 <i>Dimensjon 2:</i> ø200 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
36.362.30	VB3.16112 SIRKULÆR OVERGANG PÅ VENTILASJONSKANAL Antall Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: B <i>Lokalisering:</i> Plan 1 og 2 <i>Dimensjon 1:</i> ø315 <i>Dimensjon 2:</i> ø250 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:					

Prosjekt: Munkerud barnehage - ombygging 2026

Side 36-10

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.362.31	VB3.14112 SIRKULÆRT T-STYKKE PÅ VENTILASJONSKANAL Antall Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: B <i>Lokalisering:</i> Plan 1 <i>Dimensjon 1:</i> ø160 <i>Dimensjon 2:</i> ø125 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
36.362.32	VB3.14112 SIRKULÆRT T-STYKKE PÅ VENTILASJONSKANAL Antall Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: B <i>Lokalisering:</i> Plan 1 <i>Dimensjon 1:</i> ø200 <i>Dimensjon 2:</i> ø125 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
36.362.33	VB3.14112 SIRKULÆRT T-STYKKE PÅ VENTILASJONSKANAL Antall Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: B <i>Lokalisering:</i> Plan 1 og 2 <i>Dimensjon 1:</i> ø200 <i>Dimensjon 2:</i> ø200 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
36.362.34	VB3.14112 SIRKULÆRT T-STYKKE PÅ VENTILASJONSKANAL Antall Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: B <i>Lokalisering:</i> Plan 1 og 2 <i>Dimensjon 1:</i> ø250 <i>Dimensjon 2:</i> ø125 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:					

Prosjekt: Munkerud barnehage - ombygging 2026					Side 36-11
Kapittel: 36 Luftbehandling					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.362.35	VB3.14112 SIRKULÆRT T-STYKKE PÅ VENTILASJONSKANAL Antall Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: B <i>Lokalisering:</i> Plan 1 og 2 <i>Dimensjon 1:</i> Ø250 <i>Dimensjon 2:</i> Ø160 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
36.362.36	VB3.14112 SIRKULÆRT T-STYKKE PÅ VENTILASJONSKANAL Antall Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: B <i>Lokalisering:</i> Plan 1 og 2 <i>Dimensjon 1:</i> Ø250 <i>Dimensjon 2:</i> Ø200 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
36.362.37	VB3.14112 SIRKULÆRT T-STYKKE PÅ VENTILASJONSKANAL Antall Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: B <i>Lokalisering:</i> Plan 1 og 2 <i>Dimensjon 1:</i> Ø315 <i>Dimensjon 2:</i> Ø315 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
36.364	Utstyr for luftfordeling				
36.364.1	VE2.111239A TILLUFTSVENTIL FOR OMRØRINGSVENTILASJON Antall Form: Sirkulær Materiale: Lakkert stål Tilbehør: Med spjeld og måleuttak Montasje: Vegg og tak <i>Lokalisering:</i> Plan 1 <i>Luftmengde:</i> 300 m ³ /h <i>Lydkrav:</i> Generelle <i>Dimensjon på tilluftsenhet:</i> Valgfritt <i>Dimensjon på kanalanslutning:</i> Ø200 mm <i>Andre krav:</i> a) Som Z-LVS Ø200 eller tilsvarende	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:					

Prosjekt: Munkerud barnehage - ombygging 2026					Side 36-12
Kapittel: 36 Luftbehandling					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.364.2	VE2.211213A AVTREKKSVENTIL Antall Form: Sirkulær Materiale : Lakkert stål Tilbehør: Med måleuttak Montasje: Kanalmontert <i>Lokalisering:</i> Plan 1 og 2 <i>Luftmengde:</i> <i>Lydkrav:</i> - <i>Dimensjon på ventil:</i> Ø125 <i>Dimensjon på kanalanslutning:</i> - <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Som DSO-125 eller likeverdig	stk	10		
36.364.3	VE2.211212A AVTREKKSVENTIL Antall Form: Sirkulær Materiale : Lakkert stål Tilbehør: Med måleuttak Montasje: Montert i himling <i>Lokalisering:</i> Plan 1 <i>Luftmengde:</i> <i>Lydkrav:</i> Generelt krav <i>Dimensjon på ventil:</i> Ø160 mm <i>Dimensjon på kanalanslutning:</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Som DSO-160 eller likeverdig	stk	2		
36.364.4	VE2.211112A AVTREKKSVENTIL Antall Form: Sirkulær Materiale : Galvanisert stål Tilbehør: Med måleuttak Montasje: Montert i himling <i>Lokalisering:</i> Plan 1 og 2 <i>Luftmengde:</i> <i>Lydkrav:</i> Generelt krav <i>Dimensjon på ventil:</i> Ø200 mm <i>Dimensjon på kanalanslutning:</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Som DSO-200 eller likeverdig	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:					

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.364.5	VE2.211102A AVTREKKSVENTIL Antall Form: Sirkulær Materiale : Galvanisert stål Tilbehør: Uspesifisert Montasje: Montert i himling <i>Lokalisering:</i> Plan 2 <i>Luftmengde:</i> Valgfritt <i>Lydkrav:</i> Valgfritt <i>Dimensjon på ventil:</i> Ø200 <i>Dimensjon på kanalanslutning:</i> Ø200 <i>Andre krav:</i> a) Enderist montert på kanal	stk	1		
36.364.6	VE2.211102A AVTREKKSVENTIL Antall Form: Sirkulær Materiale : Galvanisert stål Tilbehør: Uspesifisert Montasje: Montert i himling <i>Lokalisering:</i> Plan 1 og 2 <i>Luftmengde:</i> <i>Lydkrav:</i> Valgfritt <i>Dimensjon på ventil:</i> Ø250 <i>Dimensjon på kanalanslutning:</i> Ø250 <i>Andre krav:</i> a) Enderist montert på kanal	stk	2		
36.364.7	VE3.11111 LUFTINNTAKSRIST Antall Type: Rist med liggende lameller Materiale: Galvanisert stål Overflatebehandling: Elokstert <i>Lokalisering:</i> Plan 1 og 2, inntak og avkast for aggregater <i>Festemetode:</i> Valgfritt <i>Veggtype:</i> Massivtre, yttervegg <i>Vinkel på lameller:</i> Valgfritt <i>Dimensjon:</i> ø250 mm <i>Penetreringsklasse iht. NS-EN 13030:</i> <i>Trykktapsklasse iht. NS-EN 13030:</i> <i>Andre krav:</i> Nei	stk	4		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:					

Prosjekt: Munkerud barnehage - ombygging 2026

Side 36-14

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.364.8	VE3.12111 LUFTAVKASTRIST Antall Type: Rist med liggende lameller Materiale: Galvanisert stål Overflatebehandling: Eloksert <i>Lokalisering:</i> Yttervegg <i>Festemetode:</i> Valgfritt <i>Veggtype:</i> Valgfritt <i>Vinkel på lameller:</i> Valgfritt <i>Dimensjon:</i> Ø315 <i>Penetreringsklasse iht. NS-EN 13030:</i> - <i>Trykktapsklasse iht. NS-EN 13030:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	20		
36.364.9	VE3.11913A LUFTINNTAKSRIST Antall Type: Kombinert inntak/avkast rist Materiale: Galvanisert stål Overflatebehandling: Pulverlakkert <i>Lokalisering:</i> Plan 1 og 2, <i>Festemetode:</i> Valgfritt <i>Veggtype:</i> Yttervegg massivtre <i>Vinkel på lameller:</i> <i>Dimensjon:</i> ø250 mm <i>Penetreringsklasse iht. NS-EN 13030:</i> <i>Trykktapsklasse iht. NS-EN 13030:</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Som Kombi rist som CVVX eller tilsvarende. Farge sort	stk	6		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:					

Prosjekt: Munkerud barnehage - ombygging 2026

Side 36-15

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.364.10	VE3.11913A LUFTINNTAKSRIST Antall Type: Kombinert inntak/avkast rist Materiale: Galvanisert stål Overflatebehandling: Pulverlakkert <i>Lokalisering:</i> Plan 1 og 2, <i>Festemetode:</i> Valgfritt <i>Veggtype:</i> Yttervegg massivtre <i>Vinkel på lameller:</i> <i>Dimensjon:</i> ø315 mm <i>Penetreringsklasse iht. NS-EN 13030:</i> <i>Trykktapsklasse iht. NS-EN 13030:</i> <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Som Kombi rist som CVVX eller tilsvarende. Farge sort	stk	1		
36.364.11	VE4.111212 SPJELD Antall Type: Irisspjeld Funksjon: Innregulering Tetthetsklasse: 2 Spjeldstyring: Manuell innstilling Materiale: Galvanisert stål <i>Lokalisering:</i> Plan 1 og 2, <i>Dimensjon:</i> ø200 mm <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
36.364.12	VE4.111212 SPJELD Antall Type: Irisspjeld Funksjon: Innregulering Tetthetsklasse: 2 Spjeldstyring: Manuell innstilling Materiale: Galvanisert stål <i>Lokalisering:</i> Plan 1 og 2, <i>Dimensjon:</i> ø250 mm <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:					

Prosjekt: Munkerud barnehage - ombygging 2026					Side 36-16
Kapittel: 36 Luftbehandling					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.364.13	VE4.29121 BRANNSPJELD Antall Brannklasse: EI30 Spjeldutløsning: Elektrisk utløsning Signaltype for brannspjeldutløsning: Elektrisk sentralt Materiale: Galvanisert stål <i>Lokalisering:</i> Plan 1 <i>Dimensjon:</i> ø125 mm <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
36.364.14	VE4.29121 BRANNSPJELD Antall Brannklasse: EI30 Spjeldutløsning: Elektrisk utløsning Signaltype for brannspjeldutløsning: Elektrisk sentralt Materiale: Galvanisert stål <i>Lokalisering:</i> Plan 1 og 2 <i>Dimensjon:</i> ø200 mm <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
36.364.15	VE4.29121 BRANNSPJELD Antall Brannklasse: EI30 Spjeldutløsning: Elektrisk utløsning Signaltype for brannspjeldutløsning: Elektrisk sentralt Materiale: Galvanisert stål <i>Lokalisering:</i> Plan 1 <i>Dimensjon:</i> ø250 mm <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
36.364.16	VE4.29121A BRANNSPJELD Antall Brannklasse: EI30 Spjeldutløsning: Elektrisk utløsning Signaltype for brannspjeldutløsning: Elektrisk sentralt Materiale: Galvanisert stål <i>Lokalisering:</i> Plan 1 og 2 <i>Dimensjon:</i> ø250 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Monteres på inntak og avkast før ventilasjons- aggregater for sikring av rømningsveier.	stk	4		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:					

Prosjekt: Munkerud barnehage - ombygging 2026					Side 36-17
Kapittel: 36 Luftbehandling					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.364.17	VE4.29121A BRANNSPJELD Antall Brannklasse: EI30 Spjeldutløsning: Elektrisk utløsning Signaltype for brannspjeldutløsning: Elektrisk sentralt Materiale: Galvanisert stål <i>Lokalisering:</i> Plan 1 og 2, <i>Dimensjon:</i> Ø 315 mm <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Monteres på inntak og avkast før ventilasjons- aggregater for sikring av rømningsveier.	stk	10		
36.364.18	VE7.13211 LYDDEMPER PÅ VENTILASJONSANLEGG Antall Form: Sirkulær, rett Brannklasse: EI30 Kapsling: Galvanisert stål Lydabsorberende element: Mineralull med fiberduk <i>Lokalisering:</i> Plan 1 og 2, inntak og avkast for aggregater <i>Største tillatte trykkfall:</i> <i>Luftmengde:</i> Innreguleres <i>Minste lyddempningskrav i dB ved gitte frekvenser:</i> <i>Dimensjon:</i> Ø125-600 mm <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
36.364.19	VE7.13211 LYDDEMPER PÅ VENTILASJONSANLEGG Antall Form: Sirkulær, rett Brannklasse: EI30 Kapsling: Galvanisert stål Lydabsorberende element: Mineralull med fiberduk <i>Lokalisering:</i> Plan 1 og 2, <i>Største tillatte trykkfall:</i> Valgfritt <i>Luftmengde:</i> Innreguleres <i>Minste lyddempningskrav i dB ved gitte frekvenser:</i> <i>Dimensjon:</i> ø160-600 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:					

Prosjekt: Munkerud barnehage - ombygging 2026

Side 36-18

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.364.20	VE7.13211 LYDDEMPER PÅ VENTILASJONSANLEGG Antall Form: Sirkulær, rett Brannklasse: EI30 Kapsling: Galvanisert stål Lydabsorberende element: Mineralull med fiberduk <i>Lokalisering:</i> Plan 1 og 2, <i>Største tillatte trykkfall:</i> <i>Luftmengde:</i> Innreguleres <i>Minste lyddempningskrav i dB ved gitte frekvenser:</i> <i>Dimensjon:</i> ø200-600 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3		
36.364.21	VE7.13211 LYDDEMPER PÅ VENTILASJONSANLEGG Antall Form: Sirkulær, rett Brannklasse: EI30 Kapsling: Galvanisert stål Lydabsorberende element: Mineralull med fiberduk <i>Lokalisering:</i> Plan 1 og 2, <i>Største tillatte trykkfall:</i> <i>Luftmengde:</i> Innreguleres <i>Minste lyddempningskrav i dB ved gitte frekvenser:</i> <i>Dimensjon:</i> ø250-600 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	3		
36.364.22	VE7.13211 LYDDEMPER PÅ VENTILASJONSANLEGG Antall Form: Sirkulær, rett Brannklasse: EI30 Kapsling: Galvanisert stål Lydabsorberende element: Mineralull med fiberduk <i>Lokalisering:</i> Plan 1 og 2, <i>Største tillatte trykkfall:</i> <i>Luftmengde:</i> Innreguleres <i>Minste lyddempningskrav i dB ved gitte frekvenser:</i> <i>Dimensjon:</i> ø315-600 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:					

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.365	Utstyr for luftbehandling				
36.365.1	Felles krav til aggregater, automatikk og SD-anlegg Alle ventilasjonsaggregater skal leveres med komplett integrert automatikk og BACnet/IP-kommunikasjon. Automatikksystemet skal kunne integreres direkte mot byggets SD-anlegg i henhold til OsloByggs standard kravspesifikasjon for automatisering og SD-anlegg. Leverandøren skal dokumentere BACnet B-AAC (BACnet Advanced Application Controller) eller tilsvarende funksjonalitetsnivå. Før idriftsettelse skal følgende dokumentasjon leveres: BACnet PICS, BACnet objektlister, BACnet punktlister, EDE-fil, nettverksparametere, beskrivelse av BACnet-instansnummer og IP-adressering. Dokumentasjonen skal inngå i FDV-leveransen. BACnet-implementasjonen skal minimum støtte: ReadProperty, ReadPropertyMultiple, WriteProperty, WritePropertyMultiple, Change Of Value (COV), Alarm and Event Notification, Alarm Acknowledge, Schedule Object, Device Management og Time Synchronization. Kommunikasjon skal skje via BACnet/IP. Start/stopp, luftmengdesettpunkt og temperatursettpunkt skal kunne styres fra SD-anlegg via BACnet/IP. Tilgjengelige datapunkter mot SD-anlegg Start aggregat, stopp aggregat, driftsstatus, feilstatus, lokal drift, fjernstyring og samlealarm. Tilluftsmengde, avtrekksmengde, luftmengdesettpunkt og luftmengde %. Romtemperatur, utetemperatur, avkasttemperatur og temperatursettpunkt. Energiforbruk, effektforbruk og driftstimer. Filterstatus, filteralarm, gjenstående filterlevetid (timer) og gjenstående filterlevetid (%).				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:					

Prosjekt: Munkerud barnehage - ombygging 2026

Side 36-20

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Varmepådrag, komfortvarme %, forvarmer % og bypass-spjeld %.				
	Viftefeil, sensorfeil, filteralarm, kondensalarm, lavtemperaturalarm, kritisk maskinvarefeil, kommunikasjonsfeil og samlefeil.				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:					

Prosjekt: Munkerud barnehage - ombygging 2026					Side 36-21
Kapittel: 36 Luftbehandling					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.365.2	VH1.112222A LUFTBEHANDLINGSAGGREGAT Antall Luftsystem: Til- og avtrekkssystem Type: Prefabrikkert Isolasjonsklasse: T2 0,5 – 1,0 Kuldebroklasse: TB2 0,60 – 0,75 Mekanisk styrke: D2 < 10 mm/m Lekkasjeklasse: L2 0,44 <i>Lokalisering:</i> Romvis <i>Systemnummer:</i> 360.105, 121,123,213,215,223 <i>Luftmengde nominell tilluft:</i> 300 m3/h <i>Tilluftstemperatur:</i> 20C <i>Luftmengde nominell avtrekk:</i> 300 m3/h <i>Reservekapasitet:</i> 10% <i>Største totaltrykkfall aggregat, tilluft:</i> Produktdata <i>Største totaltrykkfall aggregat, avtrekk:</i> Produktdata <i>Eksternt trykkfall, kanalnett, tilluft:</i> <i>Eksternt trykkfall, kanalnett, avtrekk:</i> <i>Største hastighet i tverrsnittsareal:</i> - <i>Ytelser:</i> SFP <2 kW/m3/s. 82% virkningsgrad motstrøms varmeveksler <i>Materialer:</i> Galvanisert stål <i>Dimensjoner:</i> Orienterende mål - B800 x H450 x L1600 <i>Tilbehør:</i> Henv. EN13141-8 <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Funksjonsdeler:</i> Direktedrevne frekvensregulerte EC-Vifter, elektrisk forvarmebatter og elektrisk ettervarmebatterii, motstrøms varmeveksler, ePM55% filter for tilluft og ePM50% for avtrekk, motorstyrte stengesjeld på kald side. <i>Elektrisk spenning:</i> 230V <i>Antall faser:</i> 1+N <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag : Aggregatene er montert i enkeltrom. Lydnivået innvendig skal ikke overstige 30 dB(A) ved normal drift. Lufthastigheten i oppholdssonen skal ikke overstige 0,15 m/s. Eventuelt kondensavløp skal sikres. Aggregatene skal henges i taket av massivtre og løsningen for oppheng skal vedlegges tilbudet. Opphengsmetoden skal være kvalitetssikret og godkjent av RIB før montasje. Aggregatet leveres med integrert automatikk og skal oppfylle samtlige krav under post 36.365.1. Som Airmaster AM 500 hc eller likeverdig..	stk	6		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:					

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.365.3	VH1.112222A LUFTBEHANDLINGSAGGREGAT Antall Luftsystem: Til- og avtrekkssystem Type: Prefabrikkert Isolasjonsklasse: T2 0,5 – 1,0 Kuldebroklasse: TB2 0,60 – 0,75 Mekanisk styrke: D2 < 10 mm/m Lekkasjeklasse: L2 0,44 <i>Lokalisering:</i> Plan 1 <i>Systemnummer:</i> 360.102 og 360.104 <i>Luftmengde nominell tilluft:</i> 430 m3/h <i>Tilluftstemperatur:</i> 20 gr. C <i>Luftmengde nominell avtrekk:</i> 430 m3/h <i>Reservekapasitet:</i> 0 <i>Største totaltrykkfall aggregat, tilluft:</i> Produktdata <i>Største totaltrykkfall aggregat, avtrekk:</i> Produktdata <i>Eksternt trykkfall, kanalnett, tilluft:</i> <i>Eksternt trykkfall, kanalnett, avtrekk:</i> <i>Største hastighet i tverrsnittsareal:</i> Valgfritt <i>Ytelser:</i> SFP <2,0 kW/m3/s og 82 % virkningsgrad på gjenvinner. Lydkrav og lufthastighet i henhold til generelle krav <i>Materialer:</i> Galvanisert stål <i>Dimensjoner:</i> Orienterende mål B800xH450xL1600 mm <i>Tilbehør:</i> Henv. EN13141-8 <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Funksjonsdeler:</i> Direktedrevne frekvensregulerte EC-vifter, elektrisk forvarmebatteri og elektrisk ettervarmebatteri, motstrømvarmeveksler, ePM50 % filter for tilluft og ePM50 % filter for avtrekk, motorstyrt stengesjeld på kald side <i>Elektrisk spenning:</i> 230 V <i>Antall faser:</i> 1+N <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Aggregatene er montert i enkeltrom. Lydnivået innvendig skal ikke overstige 30 dB(A) ved normal drift. Eventuelt kondensavløp skal sikres. Aggregatene skal henges i taket av massivtre og løsningen for oppheng skal vedlegges tilbudet. Opphengsmetoden skal være kvalitetssikret og godkjent av RIB før montasje. Lufthastigheten i oppholdssonen skal ikke overstige 0,15 m/s. Aggregatet leveres med integrert automatikk og skal oppfylle samtlige krav under post 36.365.1	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:					

Prosjekt: Munkerud barnehage - ombygging 2026

Side 36-23

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	Som Airmaster AM500 htde eller likeverdig..				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:					

Prosjekt: Munkerud barnehage - ombygging 2026					Side 36-24
Kapittel: 36 Luftbehandling					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.365.5	VH1.112222A LUFTBEHANDLINGSAGGREGAT Antall Luftsystem: Til- og avtrekkssystem Type: Prefabrikkert Isolasjonsklasse: T2 0,5 – 1,0 Kuldebroklasse: TB2 0,60 – 0,75 Mekanisk styrke: D2 < 10 mm/m Lekkasjeklasse: L2 0,44 <i>Lokalisering:</i> Plan 1 og 2 <i>Systemnummer:</i> 360.101, 122, 124, 214, 216, 222, 224 <i>Luftmengde nominell tilluft:</i> 650 m3/h <i>Tilluftstemperatur:</i> 20C <i>Luftmengde nominell avtrekk:</i> 650 m3/h <i>Reservekapasitet:</i> 0 <i>Største totaltrykkfall aggregat, tilluft:</i> Produktdata <i>Største totaltrykkfall aggregat, avtrekk:</i> Produktdata <i>Eksternt trykkfall, kanalnett, tilluft:</i> <i>Eksternt trykkfall, kanalnett, avtrekk:</i> <i>Største hastighet i tverrsnittareal:</i> - <i>Ytelser:</i> SFP <2 kW/m3/s, 82% virkningsgrad motstrøms varmeveksler <i>Materialer:</i> Galvanisert stål <i>Dimensjoner:</i> Orienterende mål - B916 x H473 x L1910 <i>Tilbehør:</i> Henv. EN13141-8 <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Funksjonsdeler:</i> Direkteredrevne frekvensregulerte EC-vifter, elektrisk forvarmebatteri og elektrisk ettervarmebatteri, motstrøms varmeveksler, ePM50 % filtre for tilluft og ePM50 % for avtrekk, motorstyrte stenge spjeld på kald side. <i>Elektrisk spenning:</i> 230V <i>Antall faser:</i> 1+N <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Aggregatene er montert i enkeltrom. Lydnivået innvendig skal ikke overstige 30 dB(A) ved normal drift. Eventuelt kondensavløp skal sikres. Aggregatene skal henges i taket av massivtre og løsningen for oppheng skal vedlegges tilbudet. Opphengsmetoden skal være kvalitetssikret og godkjent av RIB før montasje. Lufthastigheten i oppholdssonen skal ikke overstige 0,15 m/s. Aggregatet leveres med integrert automatikk og skal oppfylle samtlige krav under post 36.365.1 Som Airmaster AM800 hb eller likeverdig..	stk	7		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:					

Prosjekt: Munkerud barnehage - ombygging 2026					Side 36-25
Kapittel: 36 Luftbehandling					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.365.6	VH1.112222A LUFTBEHANDLINGSAGGREGAT Antall Luftsystem: Til- og avtrekkssystem Type: Prefabrikkert Isolasjonsklasse: T2 0,5 – 1,0 Kuldebroklasse: TB2 0,60 – 0,75 Mekanisk styrke: D2 < 10 mm/m Lekkasjeklasse: L2 0,44 <i>Lokalisering:</i> Plan 2 <i>Systemnummer:</i> 360.219 <i>Luftmengde nominell tilluft:</i> 650 m3/h <i>Tilluftstemperatur:</i> 20 gr. C <i>Luftmengde nominell avtrekk:</i> 650 m3/h <i>Reservekapasitet:</i> <i>Største totaltrykkfall aggregat, tilluft:</i> Produktdata <i>Største totaltrykkfall aggregat, avtrekk:</i> Produktdata <i>Eksternt trykkfall, kanalnett, tilluft:</i> <i>Eksternt trykkfall, kanalnett, avtrekk:</i> <i>Største hastighet i tverrsnittsareal:</i> Valgfritt <i>Ytelser:</i> SFP <2,0 kW/m3/s gjenvinningsgrad min. 82 %, Lydnivå og lufthastighet i henhold til generelle krav <i>Materialer:</i> Galvanisert stål <i>Dimensjoner:</i> Orienterende mål: B916xH473xL1910 mm <i>Tilbehør:</i> Henv. EN13141-8 <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Funksjonsdeler:</i> Direktedrevne frekvensregulerte EC-Vifter, elektrisk forvarmebatteri og elektrisk ettervarmebatteri, motstrøms varmeveksler, ePM50% for tilluftsfiler og ePM50% for avtrekksfiler, motorstyrte stenge spjeld på kald side. <i>Elektrisk spenning:</i> 230 V <i>Antall faser:</i> 1+N <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Aggregatene er montert i enkeltrom. Lydnivået innvendig skal ikke overstige 30 dB(A) ved normal drift. Eventuelt kondensavløp skal sikres. Aggregatene skal henges i taket av massivtre og løsningen for oppheng skal vedlegges tilbudet. Opphengsmetoden skal være kvalitetssikret og godkjent av RIB før montasje. Lufthastigheten i oppholdssonen skal ikke overstige 0,15 m/s. Aggregatet leveres med integrert automatikk og skal	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:					

Prosjekt: Munkerud barnehage - ombygging 2026

Side 36-26

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
	oppfylle samtlige krav under post 36.365.1 Som Airmaster AM800 hbde, eller likeverdig..				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:					

Prosjekt: Munkerud barnehage - ombygging 2026					Side 36-27
Kapittel: 36 Luftbehandling					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.365.7	VH1.112222A LUFTBEHANDLINGSAGGREGAT Antall Luftsystem: Til- og avtrekkssystem Type: Prefabrikkert Isolasjonsklasse: T2 0,5 – 1,0 Kuldebroklasse: TB2 0,60 – 0,75 Mekanisk styrke: D2 < 10 mm/m Lekkasjeklasse: L2 0,44 <i>Lokalisering:</i> Plan 1 og 2 <i>Systemnummer:</i> 360.103, 360.217 <i>Luftmengde nominell tilluft:</i> 950m ³ /h <i>Tilluftstemperatur:</i> 20C <i>Luftmengde nominell avtrekk:</i> 950 m ³ /h <i>Reservekapasitet:</i> 0 <i>Største totaltrykkfall aggregat, tilluft:</i> Produktdata <i>Største totaltrykkfall aggregat, avtrekk:</i> Produktdata <i>Eksternt trykkfall, kanalnett, tilluft:</i> <i>Eksternt trykkfall, kanalnett, avtrekk:</i> <i>Største hastighet i tverrsnittsareal:</i> - <i>Ytelser:</i> SFP<2 KW/m ³ /s, 80% min. virkningsgrad motstrøms varmeveksler <i>Materialer:</i> Galvanisert stål <i>Dimensjoner:</i> Orienterende mål - B1283 x H560 x L2324 <i>Tilbehør:</i> Henv. EN13141-8 <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Funksjonsdeler:</i> Direkteredrevne frekvensregulerte EC-Vifter, elektrisk forvarmebatteri og elektrisk ettervarmebatteri, motstrøms varmeveksler, ePM50% for tilluftsfilter og ePM50% for avtrekksfilter, motorstyrte stenge spjeld på kald side. <i>Elektrisk spenning:</i> 230V <i>Antall faser:</i> 3+N <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag : Aggregatene er montert i enkeltrom. Lydnivået innvendig skal ikke overstige 30 dB(A) ved normal drift. Eventuelt kondensavløp skal sikres. Aggregatene skal henges i taket av massivtre og løsningen for oppheng skal vedlegges tilbudet. Opphengsmetoden skal være kvalitetssikret og godkjent av RIB før montasje. Lufthastigheten i oppholdssonen skal ikke overstige 0,15 m/s. Aggregatet leveres med integrert automatikk og skal oppfylle samtlige krav under post 36.365.1 Som Airmaster AM1000 hh-bb eller likeverdig..	stk	2		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:					

Prosjekt: Munkerud barnehage - ombygging 2026					Side 36-28
Kapittel: 36 Luftbehandling					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.365.8	VH1.112222A LUFTBEHANDLINGSAGGREGAT Antall Luftsystem: Til- og avtrekkssystem Type: Prefabrikkert Isolasjonsklasse: T2 0,5 – 1,0 Kuldebroklasse: TB2 0,60 – 0,75 Mekanisk styrke: D2 < 10 mm/m Lekkasjeklasse: L2 0,44 <i>Lokalisering:</i> Plan 2 <i>Systemnummer:</i> 360.211 <i>Luftmengde nominell tilluft:</i> 950 m3/h <i>Tilluftstemperatur:</i> 20 gr. C <i>Luftmengde nominell avtrekk:</i> 950 m3/h <i>Reservekapasitet:</i> 0 <i>Største totaltrykkfall aggregat, tilluft:</i> Produktdata <i>Største totaltrykkfall aggregat, avtrekk:</i> Produktdata <i>Eksternt trykkfall, kanalnett, tilluft:</i> <i>Eksternt trykkfall, kanalnett, avtrekk:</i> <i>Største hastighet i tverrsnittsareal:</i> Produktdata <i>Ytelser:</i> SFP<2 kW/m3/s, Gjenvinningsgrad min. 80 % <i>Materialer:</i> Valgfritt <i>Dimensjoner:</i> <i>Tilbehør:</i> Produktdata <i>Dokumentasjon:</i> FDV <i>Funksjonsdeler:</i> Direktdrevne frekvensregulerte EC-Vifter, elektrisk forvarmebatteri og elektrisk ettervarmebatteri, motstrøms varmeveksler, ePM50% for tilluftsfiler og ePM50% for avtrekksfilter, motorstyrte stenge spjeld på kald side. <i>Elektrisk spenning:</i> 230 V <i>Antall faser:</i> 3+N <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Aggregatene er montert i enkeltrom. Lydnivået innvendig skal ikke overstige 30 dB(A) ved normal drift. Eventuelt kondensavløp skal sikres. Aggregatene skal henges i taket av massivtre og løsningen for oppheng skal vedlegges tilbudet. Opphengsmetoden skal være kvalitetssikret og godkjent av RIB før montasje. Lufthastigheten i oppholdssonen skal ikke overstige 0,15 m/s. Aggregatet leveres med integrert automatikk og skal oppfylle samtlige krav under post 36.365.1	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:					

Prosjekt: Munkerud barnehage - ombygging 2026

Side 36-29

Kapittel: 36 Luftbehandling

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.365.9	Som Airmaster AM1000 hh-bde eller likeverdig.. VH2.201039A AKSIALVIFTE Antall Skovltype: Valgfri Materiale i viftehus: Galvanisert stål Materiale i rotor: Valgfritt Montasje: I kanal Tilbehør: Leveres med turtalls regulatør <i>Lokalisering:</i> Plan 1/Teknisk rom <i>Total luftmengde:</i> 400 m³/h <i>Statisk trykkdifferanse:</i> 100 Pa <i>Spenning, strømtype, antall faser:</i> 230 V-1 <i>Andre krav:</i> a) Utførelse Viften kobles til eksisterende avkastkanal i sjakten med Ø250.	stk	1		
36.366	Isolasjon av installasjon for luftbehandling				
36.366.1	SB2.3121112500823 UTVENDIG ISOLERING AV SIRKULÆR KANAL – LENGDE Lengde Kanaldel: Kanal inklusive deler Isolasjonsmateriale: Cellegummi/elastomerskum (FEF) Type produkt: Valgfritt Overflatebelegg: Uten Tykkelse: 30 mm <i>Lokalisering:</i> Inntak/avkast for hvert aggregat <i>Dimensjon på kanaldel:</i> 250 mm <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Diffusjonstett <i>Andre krav:</i> Nei	m	19,00		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 36 Luftbehandling:					

Prosjekt: Munkerud barnehage - ombygging 2026					Side 36-30
Kapittel: 36 Luftbehandling					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
36.366.2	SB2.3121112500823 UTVENDIG ISOLERING AV SIRKULÆR KANAL – LENGDE Lengde Kanaldel: Kanal inklusive deler Isolasjonsmateriale: Cellegummi/elastomerskum (FEF) Type produkt: Valgfritt Overflatebelegg: Uten Tykkelse: 30 mm <i>Lokalisering:</i> <i>Dimensjon på kanaldel:</i> 315 mm <i>Krav til fysiske egenskaper:</i> Difusjonstett <i>Andre krav:</i> Nei	m	12,00		
36.369	Annet utstyr for luftbehandling				
36.369.1	UL2.6000 MERKING AV INNENDØRS UTSTYR Antall Tegnhøyde for tall og bokstaver: Valgfri tegnhøyde Antall linjer: Valgfritt Antall tegn per linje: Valgfritt <i>Lokalisering:</i> Plan 1 og 2 <i>Utstyrstype:</i> Valgfritt <i>Skiltmateriale:</i> Graverte skilt i PVC <i>Montasje:</i> Limes eller festes med strips og nøkkelring <i>Andre krav:</i> Nei	stk	19		
36.369.2	VE8.131A INNREGULERING AV VENTILASJONSANLEGG Antall <i>Lokalisering:</i> Plan 1 og 2 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Aggregatene innreguleres etter beskrevne kapasiteter	stk	19		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 36 Luftbehandling:					

Generelt

Denne beskrivelse er basert på Norsk Standard NS 3420 Beskrivelsestekster for bygg og anlegg.

Spesielt henvises til NS 3420, del CD: Miljøsanering, demontering og riving.

Prosjekt: Munkerud barnehage - ombygging 2026					Side 39-2
Kapittel: 39 Riving av ventilasjonskomponenter					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
39.2	CD4.1A Riving av bygningsdeler Antall <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Eksisterende friskluftsinnak med inntaksrist kanalgjennom vegg, filter, varmebatteri og innblåsingsrist skal demonteres og leveres til godkjent deponi. Rørmessig er disse allerede frakoblet b) Materialer Stål i kanaler og rister c) Utførelse Hensynsfullt d) Toleranser Ingen spesielle e) Prøving og kontroll Tetthet for gjennomføring	stk	18		
39.4	CD4.1A Riving av bygningsdeler Rund sum <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Eksisterende avtrkksarmepumpe ytelse 15 kW og luftmengde ca. 5000 m3/h skal rives og leveres til deponi. Anlegget står i vteknisk rom plan 1. Sammen med varmpumpen skal også kanalvifte Ø 400 mm med kapasitet på ca. 6500 m3/h rives og leveres til deponi. Komplette pris med uttransport..	RS			
39.392	Kanalnett for luftbehandling				
39.392.1	VBA Kanaler og kanaldeler <i>Andre krav:</i>				
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 39 Riving av ventilasjonskomponenter:					

Prosjekt: Munkerud barnehage - ombygging 2026					Side 39-3
Kapittel: 39 Riving av ventilasjonskomponenter					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
39.392.2	VB3.11112A SIRKULÆR VENTILASJONSKANAL Lengde Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: B <i>Lokalisering:</i> Plan 1 og 2 <i>Dimensjon:</i> ø100 - ø160 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kanaler rives komplett med deler. Leveres til deponi	m	15,00		
39.392.3	VB3.11112A SIRKULÆR VENTILASJONSKANAL Lengde Materiale: Galvanisert stål Skjøtemetode: Pakningssystem Tetthetsklasse: B <i>Lokalisering:</i> Teknisk rom <i>Dimensjon:</i> ø400 <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kanal for eksisterende avtrekk i teknisk rom med tilknytting til varmepumpe inn og ut rives komplett med deler og leveres til deponi	m	2,00		
39.394	Utstyr for luftfordeling				
39.394.1	VE Utstyr for luftfordeling <i>Andre krav:</i> Nei				
39.394.2	VE2.211102 AVTREKKSVENTIL Antall Form: Sirkulær Materiale : Galvanisert stål Tilbehør: Uspesifisert Montasje: Montert i himling <i>Lokalisering:</i> Plan 1 og 2 <i>Luftmengde:</i> 100 - 150 m3/h <i>Lydkrav:</i> Ingen <i>Dimensjon på ventil:</i> ø100 - 150 mm <i>Dimensjon på kanalanslutning:</i> ø100 - ø160 <i>Andre krav:</i> Nei	stk	10		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 39 Riving av ventilasjonskomponenter:					

Prosjekt: Munkerud barnehage - ombygging 2026					Side 39-4
Kapittel: 39 Riving av ventilasjonskomponenter					
Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
39.394.3	VE4.21121 BRANNSPJELD Antall Brannklasse: EI60 Spjeldutløsning: Elektrisk utløsning Signaltype for brannspjeldutløsning: Elektrisk sentralt Materiale: Galvanisert stål <i>Lokalisering:</i> Trapperomsvegg i plan 1 og 2 <i>Dimensjon:</i> ø400 mm <i>Andre krav:</i> Nei	stk	2		
39.395	Utstyr for luftbehandling				
39.395.1	VHA Luftbehandlingsutstyr Antall <i>Andre krav:</i> a) Omfang og prisgrunnlag Kanalvifte, rørvifte. Kapasitet ca. 5000 m3/h Viften skal erstattes med mindre vifte på ca. 400 m3/h. Rivejobben må derfor ta hensyn til dette. Frakobling utføres av ennen entreprenør. b) Materialer Stål c) Utførelse Montert i kanal d) Toleranser Ingen spesielle e) Prøving og kontroll Ingen spesiell	stk	1		
Sum denne side:					
Akkumulert Kapittel 39 Riving av ventilasjonskomponenter:					

Prosjekt: Munkerud barnehage - ombygging 2026

Side 39-5

Kapittel: 39 Riving av ventilasjonskomponenter

Postnr	NS-kode/Firmakode/Spesifikasjon	Enh.	Mengde	Pris	Sum
39.395.2	YC2.121221 VARMEPUMPEAGGREGAT Antall Fordampertype: Væskeskjølt Kondensatortype: Luftkjølt Medium: HFK Kompressortype: Skrue-kompressor Montasje: Prefabrikkert <i>Lokalisering:</i> På gulv i teknisk rom plan 1 <i>Monteringssted:</i> I teknisk rom <i>Spesifisert kuldemedium:</i> HFK <i>Fyllingsmengde:</i> - <i>Varmefaktor:</i> - <i>Varmeytelse:</i> 15 kW <i>Kjølebærermedium:</i> Luft <i>Kjølebærertemperatur, inn:</i> 20 <i>Kjølebærertemperatur, ut:</i> Valgfritt <i>Høyeste kjølebærertemperatur, ut:</i> 25 <i>Varmebærermedium:</i> Vann <i>Varmebærertemperatur, inn:</i> Valgfritt <i>Varmebærertemperatur, ut:</i> Valgfritt <i>Høyeste varmbærertemperatur, ut:</i> - <i>Fordampertemperatur:</i> - <i>Kondenseringstemperatur:</i> Valgfritt <i>Antall kompressorer:</i> - <i>Antall trinn:</i> ikke relevant <i>Lydkrav:</i> Ikke relevant <i>Ytelser:</i> 15 kW <i>Elektriske data:</i> Frakobles av elektriker i anne entreprise <i>Lydeffektnivå:</i> Ikke relevant <i>Korrosjonsbeskyttelse:</i> Ikke relevant <i>Dimensjoner:</i> 1x1x1,2 m <i>Dokumentasjon:</i> - <i>Andre krav:</i> Nei	stk	1		
Sum denne side:					
Sum Kapittel 39 Riving av ventilasjonskomponenter:					

INNHOLDSFORTEGNELSE

00 Generell del	
00 Forside	00-1
01 Innbydelsen	00-2
A1 Orientering	00-3
B3 Underentreprenører og samarbeidende firma	00-5
X2 Kontosummering	00-6
10 Etablering, drift og avvikling	10-1
1 AB Forsikring	10-3
2 AE Sikkerhetsstillesse	10-3
3 AU Planlegging av kontraktsarbeider	10-4
4 AK Tilrigging av bygge- eller anleggsplass	10-5
5 AM Drift av bygge- eller anleggsplass	10-5
6 AO Kvalitetssikrende tiltak	10-6
7 AQ Avsluttende arbeider	10-7
8 AS Nedrigging av bygge- eller anleggsplass	10-8
9 AU Avsluttende dokumentasjon	10-8
12 Tømrerarbeider	
23 Yttervegger	12-1
24 Innervegger	12-7
30 VVS-installasjoner, generelt	30-1
36 Luftbehandling	36-1
362 Kanalnett for luftbehandling	36-2
364 Utstyr for luftfordeling	36-11
365 Utstyr for luftbehandling	36-19
366 Isolasjon av installasjon for luftbehandling	36-29
369 Annet utstyr for luftbehandling	36-30
39 Riving av ventilasjonskomponenter	39-1
392 Kanalnett for luftbehandling	39-2
394 Utstyr for luftfordeling	39-3
395 Utstyr for luftbehandling	39-4