

Alvdal Kommune

Utbedring av ventilasjon i deler av Solsida omsorgsheim

Totalentreprise

Del 3 - Teknisk funksjonsbeskrivelse.

2017-07-13 Oppdragsnr.: 5173594



A	13.07.17	Utarbeidet	EV/MB	MB	
Rev.	Dato:	Beskrivelse:	Utarbeidet:	Fagkontroll:	Godkjent:

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

Innhold

1	Generell beskrivelse	4
1.1	Orientering om prosjektet	4
1.2	Krav til prosjektet	4
1.3	Krav til utførelse-universell utforming	4
1.4	Krav til kvalitetssikring	4
1.5	Krav til forvaltning, drift og vedlikehold	4
1.6	Krav til rigg og drift	4
1.7	Krav til helse miljø og sikkerhet	4
1.8	Krav til ytre miljø	4
1.9	Krav til avfallshåndtering	4
1.10	Krav til rent bygg	4
1.11	Krav til beredskap	4
2	Generelt	5
2.1	Om prosjektet	5
3	Generelle krav til prosjektering og utførelse	6
4	Riving	7
5	VVS-tekniske arbeider	9
6	Bygningsmessige hjelpearbeider	12
7	EL-tekniske arbeider	13
8	Rørarbeider	16
9	Opsjoner	17

1 Generell beskrivelse

1.1 ORIENTERING OM PROSJEKTET

Se del 1, generelle bestemmelser.

1.2 KRAV TIL PROSJEKTET

Se del 1, generelle bestemmelser.

1.3 KRAV TIL UTFØRELSE-UNIVERSELL UTFORMING

Se del 1, generelle bestemmelser.

1.4 KRAV TIL KVALITETSSIKRING

Se del 1, generelle bestemmelser.

1.5 KRAV TIL FORVALTNING, DRIFT OG VEDLIKEHOLD

Se del 1, generelle bestemmelser.

1.6 KRAV TIL RIGG OG DRIFT

Se del 1, generelle bestemmelser.

1.7 KRAV TIL HELSE MILJØ OG SIKKERHET

Se del 1, generelle bestemmelser.

1.8 KRAV TIL YTRE MILJØ

Se del 1, generelle bestemmelser.

1.9 KRAV TIL AVFALLSHÅNDTERING

Se del 1, generelle bestemmelser.

1.10 KRAV TIL RENT BYGG

Se del 1, generelle bestemmelser.

1.11 KRAV TIL BEREDSKAP

Se del 1, generelle bestemmelser.

2 Generelt

Teknisk beskrivelse inneholder VVS-arbeider, nødvendige bygningsmessige hjelpearbeider og EL-arbeider.

Til informasjon skal det gjennomføres en oppgradering av SD-anlegget i regi av byggherre. Dette vil pågå i samme periode som dette prosjektet.

Den tekniske beskrivelsen er en funksjonsbeskrivelse med enkelte spesifikke krav. Anlegget skal i tillegg generelt ha høy kvalitet mht materialvalg og funksjoner. Løsninger og materialer skal legges til rette for lave driftskostnader og lang levetid. Der det ikke er beskrevet spesielle krav til løsninger er det opp til totalentreprenøren å velge løsning som tilfredsstillende og forskrifter. I de tilfeller hvor det er referert til et spesifikt produkt, er det kun å ha en referanse i forhold til ønsket kvalitet. Entreprenør står fritt til å velge produkter og løsninger selv, med produkter av samme kvalitet.

2.1 OM PROSJEKTET

Prosjektet omfatter utskifting av eksisterende ventilasjonsaggregater i nordfløya, med nødvendig ombygging og tilpasning av kanaler, bygningsmessige hjelpearbeider og elektro-arbeider. EI-fordelingstavler i teknisk rom skal skiftes ut.

Hele bygget er i drift i perioden arbeidene skal utføres og arbeidene må planlegges og koordineres med hensyn på dette.

I teknisk rom plan loft i nordfløyen er det montert to aggregater som er fra 1980, ett som betjener nordfløyen og ett som betjener sørfløyen. Aggregatene skal rives.

I teknisk rom plan loft i østfløya er det installert et aggregat i 2005. Aggregatet har en overkapasitet på ca. 6700 m³/h og er forberedt for innkobling av sørfløya. Innkobling av sørfløya er en del av prosjektet. I tillegg skal det ettermonteres dx-kjøling i aggregatet.

Det legges til grunn at eksisterende kanalnett skal rengjøres og gjenbrukes. Det foreligger ingen dokumentasjon på at det er foretatt rengjøring av kanalnett siden det ble oppført, så hele kanalnettet i nord- og sørfløyen skal rengjøres.

Det skal inngis opsjonspriser på å skifte ut tilluft- og avtrekksventiler i nord- og sørfløyen.

3

Generelle krav til prosjektering og utførelse

Se del 1 vedrørende krav til prosjektering og utførelse.

Det legges til grunn at eksisterende kanalnett skal gjenbrukes.

Byggherren skal forelegges alle evt forslag på bygningsmessige tilpasninger, alle material og fargeforslag for godkjenning i min 2 uker før entreprenørens frist for bestilling/utførelse.

Tegninger av eksisterende ventilasjonsanlegg og arkitektunderlag, er vedlagt konkurransegrunnlaget. Det kan dog være endringer og ombygning som er utført og som ikke framkommer av disse tegningene.

Prosjektet skal gjennomføres med bygg i drift uten at beboere flyttes ut. Dette må hensyntas i gjennomføringen av prosjektet.

Det skal utarbeides en gjennomføringsplan og tidsplan som skal koordineres med brukere og byggherre. Plan skal være godkjent av byggherre før oppstart av arbeidene.

4 Riving

Rivingsarbeidet omfatter riving av aggregater, alle nødvendige konstruksjoner, kanaler, rør, utstyr, elektromateriell etc som er nødvendig for å gjennomføre prosjektet. Alle kostnader med riving og levering på godkjent mottak, skal være inkludert. Det må medregnes at (deler av) vegger mellom teknisk rom og boder og golvoverflate i boder i plan loft må rives, for å frigjøre nødvendig areal til nytt aggregat.

Opplistingen ovenfor er ikke komplett

Totalentreprenøren plikter å avklare om det er elementer som byggherren ønsker å ta vare på før riving iverksettes.

Eventuelle elementer som skal tas vare på demonteres og lagres på forsvarlig måte. Tid og sted for avhenting avtales med byggherre.



Bilde over – teknisk rom nordfløy: Aggregat som betjener sørfløyen skal rives



Bilder over – teknisk rom nordfløy: Aggregatet som betjener nordfløyen skal rives.



Bilder over – teknisk rom nordfløy: Orientering



Bilder over: Yttervegsrist i gavlvegg nord (bxh 1,5x1,3m). Transportåpning til teknisk rom nordfløy.

5 VVS-tekniske arbeider

Nedenstående beskrivelse angir overordnede krav og føringer byggherren har satt. Det er totalentreprenørens ansvar å prosjektere/levere en komplett leveranse ved utskifting av ventilasjonsaggregater.

VVS-installasjonene skal tilfredsstillere krav og intensjoner i NS 3420 og TEK 10, og evt. skjerpende krav som stilles av blant annet byggherre osv. Det presiseres at det kun gjelder nye installasjoner. For eksisterende installasjoner som skal gjenbrukes, må det legges til grunn at de tilfredsstiller de forskrifter som gjaldt den gang de ble installert.

Standardens tekniske bestemmelser og veiledning legges til grunn for planlegging og prosjektering dersom ikke annet er nevnt i denne kravspesifikasjonen eller øvrige dokumenter nevnt i foregående kapittel.

Nye klimatekniske installasjoner skal oppfylle kravene i byggeforskriftene og Byggforsk. 552.301.

I forhold til støy, skal NS 8175 klasse C, legges til grunn.

For omfang og berørte arealer med tilhørende inndeling, kfr. oversiktstegninger ventilasjonsarbeider.

Vedlagt konkurransegrunnlaget forefinnes luftmengdeskjema for sør- og nordfløya. Disse luftmengdene skal legges til grunn som et minimumskrav for videre prosjektering.

LUFTBEHANDLINGSANLEGG

Det skal installeres balansert luftbehandlingsanlegg med varmegjenvinning for ventilasjon av nordfløya. Aggregatet skal ha en luftmengdekapasitet på 10 000 m³/h.

Ventilasjonsaggregatet plasseres i teknisk rom i plan loft nord og utstyres med EU7 finfilter på til luft- og avtrekkside, vannbårent varmebatteri (T/R 60/30°C), integrert kjøling av tilluft og roterende varmegjenvinner med gjenvinningsgrad > 80%. Tilluftstemperatur skal være utekompensert. Aggregatet skal leveres komplett med ferdig innebygget og internt koblet automatikk og tilkobles Solsidas SD-anlegget. Aggregatet skal være som type Swegon Gold eller tilsvarende kvalitet.

Det skal installeres aggregatlydfeller og aggregatet opplagres med vibrasjonsdempende klosser, slik at vibrasjoner ikke kan forplante seg i bygningskonstruksjonen og generere støy.

Eksisterende luftinntaksåpning via ytterveggsrist i gavlvegg nord, gjenbrukes, men det medtas installasjon av ny rist. Rist dimensjoneres med lav lufthastighet for å ivareta kravet til støy. Skjerming mot snøinndriv og avrenning av smeltevann/ snøfelle skal medtas.

Det medtas ny takhatt for avkastluft.

Det er utarbeidet et luftmengdeskjema som skal legges til grunn for videre prosjektering. Se vedlegg 1.

DX-kjøling

Det skal ettermonteres dx-kjøling i aggregat 360.001 plassert i teknisk rom i østfløya, kfr. tegning VVS-13. Aggregatet har vannbårent varmebatteri, platevarmeveksler og en luftmengdekapasitet på 14.000 m³/h. Aggregatet er levert av Systemair og ble installert i 2005. Det skal leveres komplett dx-anlegg med nødvendig automatikk, ferdig montert og idriftsatt. Kjøleffekt er estimert til 65 kW. Det må inkluderes nødvendig tilpasning/ombygging av kanaler og utstyr, samt ev. bygningsmessige endringer ift plassbehov.

KANALNETT

Eksisterende kanalnett skal benyttes så langt det er mulig. Totalentreprenøren skal ta med nødvendig ombygging og tilpasning for påkobling av nytt aggregat i nord, og innkobling av kanalanlegget i sørfløya til aggregat i øst.

Det skal medtas innvendig rengjøring av hele kanalnettet i nord- og sørfløyen. Kfr. tegninger av eksisterende anlegg. Kanalrengjøring dokumenteres med kamerainspeksjon før og etter, og skal forelegges byggherre.

Entreprenør velger selv metode for rengjøring, men følgende krav skal være oppfylt: Utprøvd metode som gir gode og dokumenterbare resultater og rask gjennomføring.

Rens og rengjøring av tilluft- og avtrekksventiler inkluderes.

Det må påberegnes at det kan være kanalstrek hvor det må innsettes inspeksjonsluker for tilkomst.

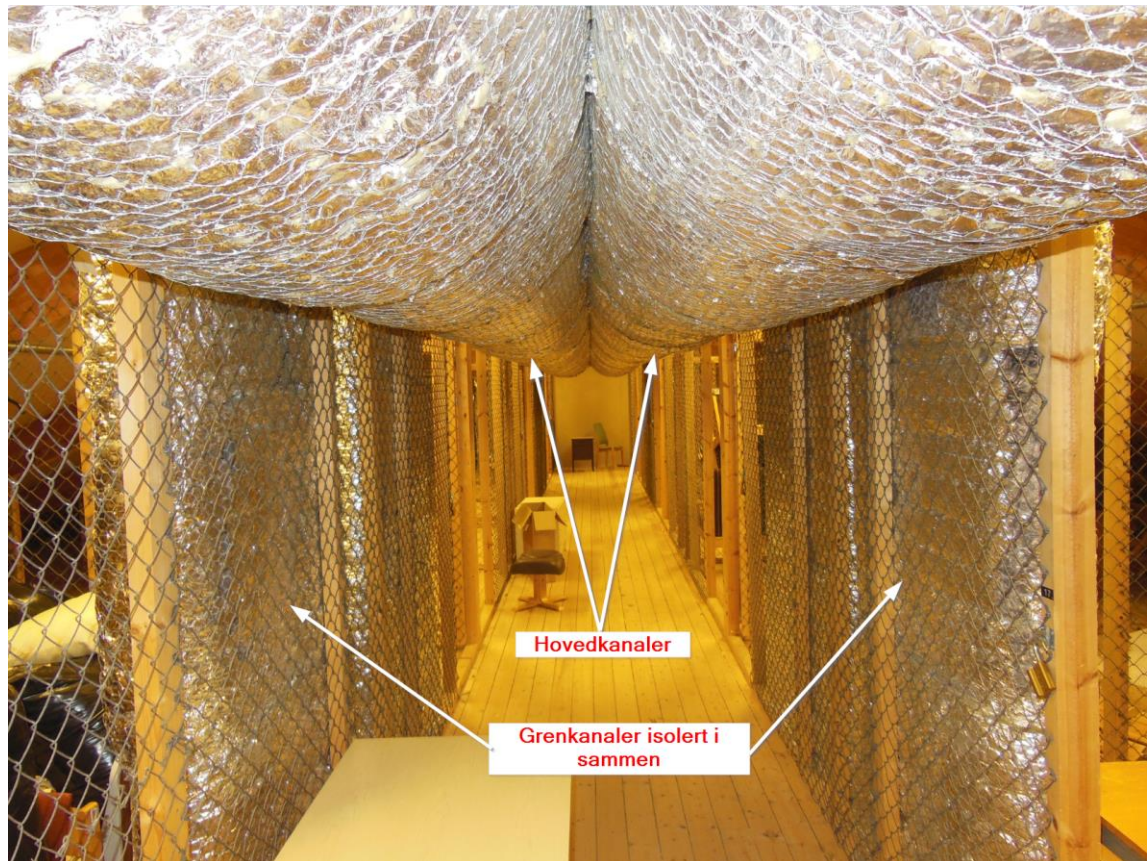


Bilde over: Kanaler fra aggregatet i øst, for forberedt for innkobling mot sør (ø630)

Kanalisolasjon må medregnes.

LUFTFORDELINGSUTSTYR

Det skal monteres spjeld og lydfeller på alle grenkanaler ut ifra hovedkanalene på loftet i nord (teknisk rom og boder). Det må medregnes nødvendig fjerning av isolasjon og reisolering av kanalene.



Bilde over: Plan loft nordfløya, boder – Kanaler

6 Bygningsmessige hjelpearbeider

Alle bygningsmessige hjelpearbeider for alle tekniske fag skal inkluderes i tilbudet.

Her kan blant annet nevnes:

- Åpning og lukking av vegg i gavl nord for transport av materiell.
- Tilpasning av vegg ifb. med utskifting av inntaksrist
- Tilpassing av tak ifb. med utskifting av takhatt(er)
- Enkel trappekonstruksjon over kanaler for tilkomst til aggregatrom i øst.
- Ombygging og nødvendig utvidelse av teknisk rom i nordfløyen. Det er vedlagt tegning B-20-03-01, som viser mulig areal for utvidelse. Nødvendige rivingsarbeider skal medtas. Nye konstruksjoner i teknisk rom må tilfredstille brannkrav. Det skal også medtas nytt gulvbelegg i eksisterende teknisk rom. Det skal være vinylbelegg som er tiltenkt bruk i denne type rom.

7 EL-tekniske arbeider

- Alle nødvendige arbeider ifb med installasjon av nytt aggregat og installasjon av dx-kjøling medtas.
- Utskifting av el. fordelingstavler i tekniske rommet i nord:



Bilder: Teknisk rom nordfløy: el.tavler som skal skiftes ut.



Tavle-kurs	Skj. nr.	Tekst	Symb.	mm ²	Amp.	Rekkekl. nr.
1	1	Styrestrem vent.syst. V1	b2	2x1,5	10	
2	2	Innbl.vifte V1m1	c1	3x4	35	1-2-3
3	3	Avtr. vifte V1m2	c2	3x2,5	16	4-5-6
4	4	Varmegj.vinner V1Eml	c3	3x1,5	10	7-8-9
5	5	Sirk.pumpe V1Pml	c4	3x1,5	10	10-11-12
6	6			3x1,5		13-14-15
7	7			3x2,5		16-17-18
8	8	Lys iboder	d10	2x2,5	16	19-20
9	9	Fotocelle akse El til gr.2A		4x1,5	10	21-22-23-24
10	10	Lys ventilasjonsrom		2x2,5	16	25-26
11	11	Stikk. for antenneforst.		2x2,5	16	27-28
12	12			2x2,5		29-30

Navn	Kontor	Telefon	Faks	Skjema nr.
Skaatet as Postboks 875, 8810 Sandnessjøen, Nordland Telefon: 076 20 20 20 E-post: skaatet@skaatet.no				Nr. 2094-03-02
ALVIND ALDERSEN Elektrisk Ford, gr. "3A" Kurs- og rekkeklennoverbikt.				

Tavle- kum	Skj. nr.	Takst	Symb.	mm ²	Amp.	Raktakl. nr.
1		Tilførsel fra Gr. "3A"		3x50		
		Styrestrom		2x1.5	10	
2		Innbl.vifte V2m1	c1	3x2.5	15	1-2-3
3		Avtr.vifte V2m2	c2	3x1.5	25	4-5-6
4		Varmegj.vinner V2Em1	c2	2x1.5	4	7-8
5		Sirk.pumpe V2Pm1	c3	3x1.5	4	10-11-12
6		Res.		3x1.5	10	13-14-15
7		"		3x2.5	16	16-17-18
8		"		2x2.5	16	19-20
9		"		2x1.5	10	21-22
10		"		2x1.5	10	23-24
11		"		2x2.5	16	25-26
12		"		2x2.5	16	27-28
13		"		2x2.5	16	29-30

Skaaret as
 P.O. Box 472 1412 Skarv | Tlf: 98 22 40 00
 E-post: s@skaaret.no

8 Rørarbeider

Nødvendig rørarbeid og materiell/utstyr for tilkobling av vannbårent varmebatteri til varmeanlegget medtas. Rør, shuntventil, sirkulasjonspumpe, følere, givere, stenge- og strupeventiler etc inkluderes.

Eksisterende varmekurs til teknisk rom nord skal i utgangspunktet gjenbrukes, men entreprenør må selv kontrollere om denne har tilstrekkelig dimensjon.

Eksisterende rørrangement til varmebatterier rives.

Innregulering av varme inkluderes.

9 Opsjoner

OPSJON 1

Det skal inngis opsjonspris på å skifte ut alle tillufts- og avtrekksventiler, samt overstrømningsventiler i nordfløyen. I prisen inkluderes ventilering av trapperom, med tilluft i nederste plan og avtrekk i øverste plan.

Tilluftsventiler leveres med plenumskammer med spjeld, måleuttak og lydabsorbent. Hvitlakkert ventilfront med justerbart spredemønster. Kammer skal være enkelt å rengjøre.

Avtrekksventiler leveres som kontrollventiler, KSO eller av tilsvarende kvalitet. I arealer med store luftmengder benyttes avtrekksventiler med plenumskammer, spjeld og måleuttak.

Plassering av ventiler og prinsipp, tak- eller veggmontert, beholdes fortrinnsvis hvor og som det er.

Det må påberegnes og inkluderes bygningsmessige arbeider ifb. med tilpassing for montasje av nye ventiler i vegger og himlinger. For tilkomst til kanaler/ventiler over fasthimling, kan det innsettes inspeksjonsluker.

Ev. maling og flikk må inkluderes.

Komplett leveranse med ferdig monterte og innregulerte ventiler, samt riving og avhending av eksisterende ventiler og bygningsmaterialer.

OPSJON 2

Det skal inngis opsjonspris på å skifte ut alle tillufts- og avtrekksventiler, samt overstrømningsventiler i sørfløyen, kfr prinsippskisse V-36-90-01, som viser en mulig løsning på sykerommene.

Tilluftsventiler leveres med plenumskammer med spjeld, måleuttak og lydabsorbent. Hvitlakkert ventilfront med justerbart spredemønster. Kammer skal være enkelt å rengjøre.

Avtrekksventiler leveres som kontrollventiler, KSO eller av tilsvarende kvalitet. Til avtrekk inkluderes spjeld og lydfelle. I arealer med store luftmengder benyttes avtrekksventiler med plenumskammer, spjeld og måleuttak.

Bygningsmessige arbeider skal inkluderes. Til innkassing foreslås skjørt i gipsmateriale og systemhimling i underkant. Entreprenør står fritt til å komme med egne forslag og løsninger.

Komplett leveranse med ferdig monterte og innregulerte ventiler.



Bilder over: Sørfløya – tilluft og avtrekk sykerom