

Rehabilitering Bjørsito

C 2.1-2 Funksjonsbeskrivelse 35 Varmepumpe- og kuldeinstallasjoner, 36 Luftbehandling



00	Funksjonsbeskrivelse	23.10.2024	JGG/KH	ØV
Rev:	Dokumentnavn:	Dato:	Utarbeidet:	Verifisert av:



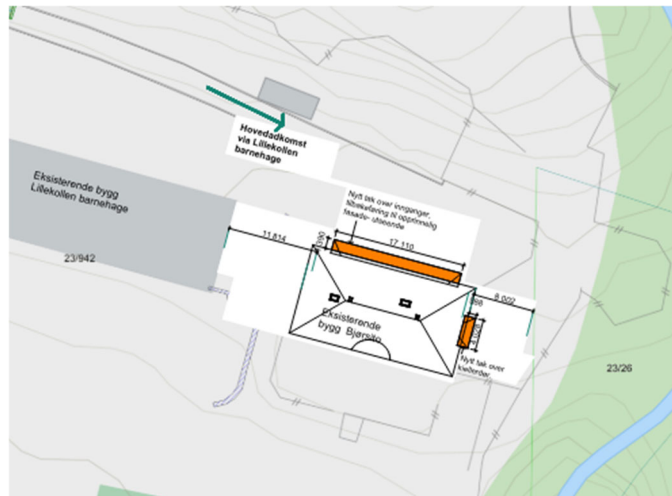
Innhold

INNLEDNING	2
0.....	4
BESKRIVELSEN ER KORTFATTET, OG FORUTSETTES LEST SAMMEN MED VEDLEGG OG TEGNINGER FOR EN MER FULLSTENDIG FORSTÅELSE AV PROSJEKTET.....	4
01 Prosjektering	5
02 Utførelse	7
1 FELLESKOSTNADER	8
11 Rigg og drift	8
2 BYGNING	8
29 Andre bygningsmessige deler	8
3 VVS- INSTALLASJONER	8
35 Varmepumpe- og kuldeinstallasjoner	9
36 Luftbehandling	9
4 ELKRAFTINSTALLASJONER	11
5 EKOM	12
AUTOMATISERING.....	12
56 Automatisering	12

Innledning

Molde Eiendom KF skal renovere villaen på Bjørsito ved siden av nye Lillekollen Barnehage med adresse Sagvegen 10, 6413 Molde, gnr. 23, bnr. 942. Bjørsito er et gammelt våningshus bygget på 1800 tallet som tilhørte Bjørset Gård. Bjørsito er et kulturminne som i Molde Kommune sin kulturminneplan er vurdert til å ha «medium lokal verneverdi». Eiendommen ble SEFRAC registrert i 1995.

Bygget trenger renovering, og skal oppgraderes til en standard med levetid i minimum 20 år. I 1.etasje skal det legges opp til at det kan være 25 barn som tilhører en eller flere utegrupper.



Situasjonsplan

0 GENERELLE BESTEMMELSER

Beskrivelsen er kortfattet, og forutsettes lest sammen med vedlegg og tegninger for en mer fullstendig forståelse av prosjektet.

Prosjektering og utførelse, herunder materialvalg, tekniske installasjoner og anlegg skal være iht. TEK 17, andre gjeldende lover og forskrifter, lokale vedtekter, relevante standarder og normer, samt krav i denne beskrivelsen.

Tekniske systemer skal prosjekteres og utføres i samsvar med krav angitt i denne funksjonsbeskrivelsen og dokumenteres som beskrevet i konkurransegrunnlag Del II. Alt utstyr og alle leveranser skal installeres og monteres i henhold til leverandørens beskrivelser. Løsninger med alternativ montering vil bli underkjent.

Det skal leveres dokumentasjon på levetid (MTBF) for benyttet utstyr.

Alt materiell som blir tilbudt skal være av anerkjent fabrikat og være allment tilgjengelig i det norske markedet. Det forutsettes at reservedeler for installert utstyr skal være tilgjengelig i markedet i minst 10 år. Alt utstyr skal være CE – merket og i henhold til maskindirektivet. Dersom ikke annet er spesifisert spesielt, medtas komplett levering, montering, installasjon, prøving og kontroll av alle nødvendige materialer og produkter, og alt nødvendig utstyr, inkludert nødvendige festemidler.

For funksjoner for øvrig se vedlagte systemskisser og romliste automasjon og ventilasjon, og romliste elektro.

Generelt om rivningsarbeider

Ved utførelse av rivningsarbeider henvises det til miljøsaneringsbeskrivelsen, vedlegg C 5.1 *Miljøsaneringsbeskrivelse Bjørsito*.

Bygg-entreprenør er ansvarlig for riving av eksisterende ventilasjonssystem. Dette omhandler riving av kanaler, ventiler, ventilasjonsaggregat, spjeld etc.

Om det blir behov for riving ut over det som er beskrevet over vil dette bli honorert etter medgått tid. Timepris for dette

Generelt om ombruksarbeider

I prosjektet er det ønskelig å ombruke eller gjenbruke materialer og utstyr som er egnet til det. Alle entreprenører har ansvar for å vurdere muligheten for ombruk eller gjenbruk ved riving, og melde tilbake til byggherre angående dette. Det henvises til rapport fra ombrukskartlegging i vedlegg C 5.2 *Rapport for ombrukskartlegging*.

01 Prosjektering

010 Prosjektering, generelt

Denne beskrivelsen, tegninger, systemskisser fra Molde Eiendom KF, brannteknisk underlag, øvrige vedlegg til Del II, legges til grunn for prosjekteringen. Byggherre skal ha innsyn i alle sider av detaljprosjekteringen og ha mulighet til kontroll av denne.

Det presiseres at valg av løsninger og materialvalg er entreprenørens ansvar, basert på funksjonskrav som stilles. Det er entreprenørens ansvar å gjennomføre detaljprosjekteringen og stå ansvarlig for løsningene.

Bygget skal dimensjoneres for 25 barn fordelt på 3 utegrupper.

012 Sikkerhet ved brann

Vedlegg C 5.3 *Brannkonsept Bjørsito* og tilhørende tegninger legges til grunn for den videre prosjekteringen. Brannsikkerhet skal dokumenteres iht. kravene i teknisk forskrift til plan- og bygningsloven.

Brannkonseptet skal oppdateres kontinuerlig gjennom prosjektet og skal være komplett ved montasjeslutt. Det er totalentreprenør bygg som har RIBr som en del av sin leveranse.

Bygget skal ha ledesystem og fulldekkende brannalarmanlegg (ref. kap 443 og 542).

Det skal utarbeides egne tegninger som viser branntekniske installasjoner og oppdelinger, både for prosjektering, utførelse og drift. Dette omfatter også tegninger for oppslag ved brannalarmanlegg.

Det kreves av alle entreprenører og underentreprenører at de har gjort seg kjent med branntekniske løsninger og konsekvenser for egne arbeider.

Som en del av FDVU skal det fremlegges dokumentasjon på:

- Plassering av gjennomføringer i konstruksjoner.
- Brannkrav til de enkelte gjennomføringer.
- Hvilket produkt/ tettemetode som er benyttet, vedlagt monteringsveiledning.
- Vedlikeholdsmetoder.
- Oppdatert brannkonsept/-rapport der alle avklaringer og fravik underveis i byggeperioden er innarbeidet i rapporten.
- Veiledning til bruker av bygningen. Denne skal inneholde forhold ved brannkonseptet som må hensyntas under drift av bygningen samt evt. begrensninger til bruk av bygningen.
- Orienterings-, brann- og rømningsplaner i samsvar med forskrift 17. desember 2017 nr. 1710 om brannforebygging.

Det skal leveres tegninger som skal ligge i eget skap ved brannalarmsentral. Skapet skal leveres som en del av leveransen:

- Tegning som viser bygningstekniske inndelinger i brannceller og brannseksjoner. Tegningene skal være både plan og snitt. Det skal også leveres plantegning som viser kravene på dekkene.
- Plantegninger over brannalarmanlegget.
- Plantegning over ventilasjonsanlegg.

Hvert fag skal levere en kortfattet beskrivelse av hva som skjer med sine installasjoner ved utløst brannalarm og tilbakestilling av disse.

013 Inneklima og lyd

Termisk inneklima

Entreprenør skal utarbeide inneklimasimuleringer som viser at kravene til inneklima overholdes. Disse skal som minimum utarbeides for typiske romtyper og på de antatt mest utsatte områder i bygget. Disse skal benyttes aktivt i presentasjon av FDVU Del 1.

Bygget blir tilleggsisolert med 150mm (klasse 0,032). Nye vinduer i hht. krav i TEK17. Dette gir en beregnet U-verdi på ytterveggen mellom 0,22 og 0,24 W/m²k. Etasjeskiller mot kjeller og loft er tildels dårlig isolert.

Lyd og vibrasjoner

Første etasje skal prosjekteres etter NS 8175:2019 med minimum lydklasse C for nye vegger

014 Energi

Energimerking av bygget blir utført av byggherren.

02 Utførelse

020 *Utførelse generelt*

Utførelsen skal følge krav i TEK 17,(U-verdi bygg - TEK 97) andre gjeldende lover og forskrifter, relevante standarder og normer, entreprenørens ferdig utarbeidede prosjekteringsunderlag og denne beskrivelsen. Dersom ikke annet er spesifisert spesielt, medtas komplett levering, montering, installasjon, prøving og kontroll av alle nødvendige materialer og produkter, og alt nødvendig utstyr, inkludert nødvendige festemidler.

Materialer, utførelse, toleranser, prøving og kontroll av delprodukter og ytelser skal min. være iht. krav i NS 3420 for denne typen bygg og bygningsdeler med mindre annet er spesifisert spesielt. Normaltoleranser iht. NS 3420 for bygningstype skal legges til grunn.

Leverandørenes anvisninger og retningslinjer for mottak, oppbevaring, utførelse, montasje, prøving og kontroll av tekniske løsninger, utstyr, materialer og produkter skal følges.

Det presiseres at entreprenøren plikter å beskytte bygningsdeler, materialer, produkter og utstyr mot tilsøling og ødeleggelse. Dersom entreprenøren ikke følger opp dette, kan byggherren forlange utskifting eller fullrensing av materiell som ikke oppfyller kravene.

1 Felleskostnader

11 Rigg og drift

Bygg-entreprenør er hovedbedrift for prosjektet.

Entreprenørene må ta med riggekostnader for egne arbeider. Hovedbedriften holder byggestrøm og 2. ets. kan brukes til lagring av utstyr og materiell.

2 BYGNING

Egen entreprise og beskrivelse. Åsen og Øvrelid Røberg AS er totalentreprenør for bygningsmessige arbeider (under kontrahering p.t.). Se Del II – kontraktsgrunnlag for detaljer.

29 Andre bygningsmessige deler

Branntetting

Branntettinger skal prosjekteres og utføres iht. lover og forskrifter og monteringsanvisninger til produktene som brukes.

Entreprenøren er ansvarlig for både prosjektering og utførelse for sitt fag.

Byggentreprenør skal samordne de utførende og kontrollerende og påse at alle oppgaver er belagt med ansvar.

3 VVS- INSTALLASJONER

31 Sanitær og 33 Brannslukking utføres av Foldal Rør AS. Se vedlagt beskrivelse til orientering.

Automatisering

- Det vises til kapittel 56 *Automatisering* (egen konkurranse) vedrørende krav til automatisering, styring og regulering av de VVS-tekniske anlegg. Se egen beskrivelse/vedlegg.

Vann- og energimåling

Bygget skal ha registrering av totalt vannforbruk. Flytting av vannmengdemåler medtas i rørentreprise. Enhetene skal ha pulsutgang (tilkobles strømmåler) og forbruket skal registreres via strømvlesningssystemet.

Målere for strøm medtas normalt i elektroleveranse, eventuelle målere for automasjonstavler medtas i automasjonsleveranse.

Molde kommune benytter et Web-basert EOS-system som får målerdata via Istad Netts automatiske avlesningssystemer. Entreprenør skal kjøpe målerne fra Istad Kraft AS som etter montasje overtar ansvaret for kommunikasjon og garanti/vedlikehold.

Luftmengdekrav i TEK17 og AML

- Underordnede rom som lager, korridorer og toaletter skal ha minstekrav til luftmengder i samsvar med TEK17 og AML. Generelt skal disse rommene ha en luftmengde på 3.6 m³/m²h og 26 m³/pers. For spesielt lavt belastede rom som tekniske rom, er kravet redusert til 2.5 m³/m²h.
- For rom med varig opphold, må den operative innetemperaturen ikke overstige 26°C i mer enn 50 timer per år i henhold til AML (Gjelder kun for første etasje). Entreprenøren er ansvarlig for å bekrefte dataene fra byggherren angående ulike belastninger før detaljprosjektering påbegynnes. Entreprenøren skal presentere inneklimateberegninger og samle nødvendig informasjon om interne belastninger i samarbeid med byggherren.

35 Varmepumpeinstallasjoner

356 Installasjoner for oppvarming

Bygget har 2 luft-til-luft varmepumper i 1. etg. En varmepumpe er plassert på sørøstsiden med en innerdel i lekerom 108, og varmepumpe på nordvestsiden av bygget med innedeler i lekerom 114 og møterom 214.

Bygget blir tilleggsisolert med 150mm (klasse 0,032). Nye vinduer i hht. krav i TEK17. Dette gir en beregnet U-verdi på ytterveggen mellom 0,22 og 0,24 W/m²K. Etasjeskiller mot kjeller og loft er tildels dårlig isolert. For beregning av varmebehov vil dette i beste fall tilfredsstille TEK97.

De eksisterende varmepumpene skal fjernes og erstattes med nye. De nye varmepumpene vil plasseres omtrent på samme sted som de gamle, både ute- og innerdelene. Den nøyaktige plasseringen vil bli fastsatt i samråd med byggherren under detaljprosjekteringen. De nye varmepumpene må oppfylle kravene i F-gass Kategori 2. Styrte i fra automasjonsanlegget iht. prinsippskisse tekniske anlegg.

36 Luftbehandling

Ventilasjonsanlegget skal prosjekteres, dimensjoneres og utføres i samsvar med byggherres administrative bestemmelser, gjeldende lover og forskrifter.

Det skal leveres to kompakt aggregater for betjening av 1. etg, ett for vest og ett for øst. Swegon Casa, eller aggregat med tilsvarende funksjonalitet. Eksisterende piper skal rives og brukes til tekniske føringer. Luftinntak og avkast utføres gjennom nye hatter med tilsvarende utseende som eksisterende piper.

For funksjoner for øvrig se vedlagte systemskisser og romliste, automasjon og ventilasjon.

Følgende dokumentasjon om tilbudte ventilasjonsaggregater skal fremlegges i kontraktsforhandlingen:

- Navn/nr.
- Typebetegnelse.
- Nominell luftmengde.
- SFPv ved nominell luftmengde.
- Varmegjenvinningsgrad ved nominell luftmengde.

Kjøkkenavtrekk

Kjøkkenvifte i 107 skal gjenbrukes. Se systemskisse for detaljer.

362 Kanalnett for luftbehandling

Det benyttes fortrinnsvis sirkulære kanaler. Hvor plasshensyn ikke tillater dette, eller hvor spesielle dimensjoneringsbehov kreves for å oppnå riktig hastighet og trykktap, benyttes rektangulære kanaler. Det skal benyttes standard bend og deler så langt det er mulig. Åpne/synlige kanaler skal leveres i malt, eller pulverlakkert utførelse. Kanaler skal i størst mulig grad innkasses, eller legges over himling for å unngå støvsamling. Synlige, isolerte kanaler skal være mantlet (stålkappe, hønsenetting, aluminiumstape, eller lignende). Det må tas hensyn til at kanalnettet som legges opp på loft ivaretar gangsoner

Renseluker plasseres der det er behov for service og renhold av f.eks. VAV-spjeld, avtrekksspjeld og brannspjeld.

Lyddempere inkl. eventuelle aggregatlydfeller skal etableres iht. lydberegninger. Generelle støykrav og krav til lydsmitte skal ivaretas.

364 Utstyr for luftfordeling

Tilluftsventiler skal som hovedregel leveres med plenumskammer og integrert spjeld og ha justerbart spredningsmønster. Eksempelvis tilluftsventiler som LØV.

Luftinntak skal utformes slik at regn og snø ikke trenger inn i anlegget. Det henvises overordnet til veiledninger i byggforsklad 552.360.

Luftinntaket og avkastet skal føres over taket, hvor de eksisterende pipene fjernes (utføres av byggherrens entreprenør) og erstattes med et nytt inntak og avkast-arrangement (inkluderes i denne entreprisen) i samme størrelse og utforming som de fjernede pipene.



365 Utstyr for luftbehandling

Dimensjoneres og utføres i samsvar med byggherrens administrative bestemmelser, gjeldende lover og forskrifter.



4 ELKRAFTINSTALLASJONER

Er inkludert i entreprise E-03 ELKRAFTINSTALASJONER OG EKOM. Sidestilt totalentreprise, se egen konkurranse.



5 EKOM

Er inkludert i entreprise E-03 ELKRAFTINSTALASJONER OG EKOM. Sidestilt totalentreprise, se egen konkurranse/vedlagt beskrivelse.

AUTOMATISERING

Er inkludert i entreprise E-04 Automatisering. Sidestilt totalentreprise, se egen konkurranse/vedlagt beskrivelse.