



BERGEN KOMMUNE

Bergen kommune, Etat for utbygging

Prosjekt: Totalentreprise for B0960 Laksevåg barnehage

Vedlegg II.01 a4 - Endringer utførelse -vedlegg til funksjonsbeskrivelsen

Dato: 22.02.2023

Informasjon ny utlysning av konkurransegrunnlag:

Ved ny utlysning av konkurransegrunnlaget til Laksevåg Barnehage er tilbudsunderlaget ikke endret i vesentlig grad. Tegninger og vedlagte dokumenter er ikke revidert og tilpasset endringen. Denne revisjonen skal utføres av totalentreprenør i detaljprosjekteringsfasen.

Vi har lagt ved nye tegninger/skisser som viser plassering av nytt teknisk rom og sykkel-bod.

Teknisk rom på vestsiden av bygget reduserer sprengings-arbeidet vesentlig. Dette igjen medfører at kravene til utslippsfri byggeplass utgår og det åpnes opp for å benytte konvensjonelt utstyr drevet med biodiesel.

Vi har også endret tradisjonell heis til løfteplattform. Man slipper da heis-grube, samt betong-heissjakt. Vi har også besluttet å fjerne energibrønner og vil da gå for en løsning med «luft til vann».

Da endringssøknad ikke er sendt til byggesak ønskes det opsjonspriser på tilleggskostnadene for opprinnelige løsninger i tilbudsunderlaget.

Det opplyses også at det ble gitt rammetillatelse til prosjektet 24.01.2023

De dokumentene som inngår i kontrakten, utfyller hverandre. Inneholder øvrige kontraktsdokumenter bestemmelser som strider med bestemmelser i dette dokumentet, gjelder bestemmelser i dette dokumentet foran.

Endringer til funksjonsbeskrivelsen:

Kap. 11 Rigg og drift/ utslippsfri byggeplass

Utslippsfri byggeplass utgår. Øvrige krav opprettholdes. Det blir da tilgang til å benytte tradisjonelle maskiner, men skal benyttes biodiesel – Fossilfri byggeplass.

Kap. 2 Bygning

212 Byggegrupp

Stor deler av sprengings-arbeidet til nytt tekniske rom og sykkelbod utgår.

Se ny tegning for endret utførelse og plassering – tegning nr. A10-4

Nytt teknisk rom plasseres under bygg med tilbygg på vestside. Heisgrube utgår da heis endres til løfteplattform.



BERGEN KOMMUNE

Bergen kommune, Etat for utbygging

Prosjekt: Totalentreprise for B0960 Laksevåg barnehage

Vedlegg II.01 a4 - Endringer utførelse -vedlegg til funksjonsbeskrivelsen

Dato: 22.02.2023

Det regnes med utsprenging til nytt tekniske rom under eks. bygg, samt noe utsprenging i terreng for ny plassering. Omfang vist på revidert tegning nr. A10-4 - terrengsnitt A og B. Pris skal også inkludere søknadsprosess med endret søknad.

214 Støttekonstruksjoner

Det var opprinnelig beskrevet at vegger i teknisk rom og sykkelparkering utføres som støttmurer. Det vil nå utgå ettersom disse rommene utgår. Øvrig tekst i punktet er fortsatt gjeldene.

23 Yttervegger

Yttervegger for alternativ plassering av teknisk rom utføres som i beskrivelsen. Se tegning nr. A10-4 snitt A og B.

234 Vinduer og dører.

Det er endret utførelse på vindusleveransen. Se endret vindusskjema tegning nr. A62-201

Opsjon 1:

212 Byggegrøp

Dersom ny løsning ikke går gjennom hos Byggesak, ønsker vi at dere priser inn opprinnelig løsning som opsjonspris som beskrevet i funksjonsbeskrivelsen og vist på opprinnelige tegningsunderlag. Dette gjelder også kostnader for vegger som bygges som støttmurer.

Kap. 3 VVS installasjoner

32 Varme

Det skal etableres et komplett vannbårent varmeanlegg for bygget plassert i underetasjen. Varmeanlegget skal utføres som et lavtemperert varmeanlegg, med forsyning av varme til gulvvarme-sløyfer, radiatorer/konvektorer, forbruksvann og vannbåret varmebatteri for luftbehandlingsanlegget.

Varmeanlegget skal bygges opp slik at alle primær rom får vannbåren gulvvarme mens underliggende rom som WC og lager utstyres med radiatorer/konvektorer.

Det vannbårne varmeanlegg bygges opp med en el-kjel eller bereder med varmeelement for dekking av det totale varmebehovet for transmisjons-, infiltrasjons- og ventilasjonsvarmetap. Videre skal det leveres og monteres luft/vann varmepumpe.



BERGEN KOMMUNE

Bergen kommune, Etat for utbygging

Prosjekt: Totalentreprise for B0960 Laksevåg barnehage

Vedlegg II.01 a4 - Endringer utførelse -vedlegg til funksjonsbeskrivelsen

Dato: 22.02.2023

El-kjel eller bereder og varmpumpe skal monteres i serie, med varmpumpe som hoved energi kilde/ grunnlast. Det vannbårne varmeanlegget skal deles i følgende kurser etter samlestock i teknisk rom:

- › Kurs for gulvvarme
- › Kurs for radiatorer/konvektorer
- › Kurs for vannbåret varmebatteri i ventilasjonsaggregat

Entreprenøren er ansvarlig for å utarbeide budsjett for forventet effektbehov og energiforbruk for bygget og de ulike funksjonene.

Operativ innetemperatur ved dimensjonerende forhold er 22°C om vinteren.

Operativ innetemperatur ved dimensjonerende forhold er maks 26°C om sommeren ved dimensjonerende utetemperatur.

321 Bunnledninger for varmeinstallasjoner

Ingen krav utover "Retningslinjer og krav - Bygning og tekniske anlegg".

322 Ledningsnett for varmeinstallasjoner

Komplett ledningsnett skal medregnes.

Rørdimensjoner fra 12 til 54 mm skal legges av Pressfittings rørsystem med toleranser og overflater etter DIN 2391 og 2394. Trykkklasse 16 bar.

Alle kuplinger skal være merket for korrekt innstikk i rørsammenføyningene. Entreprenøren skal forelegge en egen KS-rutine for hvordan man sikrer at alle sammenføyninger er klemte.

Større dimensjoner legges av sømløse stålrør for sveising etter NS 582 og stålrørskjeler etter NS 989. All armatur og utstyr i rørnettet skal være demonterbart (unionkuplinger eller flenser).

Rørnettet skal trykkprøves ved 6 bar.

Varmerør skal legges fram til fordelingsskap via nedforede himlinger. Fra fordelingskap legges det varmesløyfer i gulv for å dekke alle arealer som er utstyrt med vannbåren gulvvarme. Øvrige rørføringer fram til radiatorer og konvektorer føres fram i nedforede himlinger. Isoleres i fremføringssoner, slik at varmen ledes til aktuelt rom. Isolering av gulvarmerør skal også benyttes hvis det er en mulighet for at varmeføringer kan overføre varme til "feil" rom.



BERGEN KOMMUNE

Bergen kommune, Etat for utbygging

Prosjekt: Totalentreprise for B0960 Laksevåg barnehage

Vedlegg II.01 a4 - Endringer utførelse -vedlegg til funksjonsbeskrivelsen

Dato: 22.02.2023

Det presiseres at avløp fra fordeler skap skal føres til rom med sluk i gulv. Dersom fordeler skap plasseres slik at dette ikke er naturlig, skal entreprenør inkludere ekstra sluk for dette.

324 Armatur for varmeinstallasjoner

Som stengeventiler benyttes kuleventiler for dimensjoner opp til DN50, for større dimensjoner benyttes spjeldventiler for innspenning i rørledninger.

Som innreguleringsventiler benyttes det ventiler av type STAD for dimensjoner opp til DN50, for større dimensjoner benyttes ventiler av type STAF. Det er bare i rørsystem med konstante vannmengder det skal være innreguleringsventiler på.

Det skal installeres nødvendige sikkerhetsventiler i anlegget.

Pumper utstyres med integrert måling for trykk, energi etc.

Det skal benyttes gummi kompensatorer mellom pumper og ledningsnett for pumper med tilknytingsdiameter over DN50.

For styring av pådrag på gulvvarmesløyfer skal det leveres og monteres reguleringsventiler og tilhørende temperaturgivere i de aktuelle arealer. For radiatorer skal det leveres radiatorventiler for regulering av romtemperatur ved hjelp av sentralt plasserte temperaturgivere i de ulike arealer som betjenes. Alle komponenter i forbindelse med romregulering av gulvvarmesløyfer, og radiatorer skal være utstyr som er tilpasset for kommunikasjon og styring.

Følerlommer for regulerings- og overvåkingsutstyr skal tilpasses følerlengde/-dimensjon, strømningsforhold etc. Plassering koordineres med øvrige entreprenører/leverandører. Det skal ikke benyttes utenpåliggende følere.

325 Utstyr for varmeinstallasjoner

Alle nødvendige komponenter for betjening av varmeanlegget medregnes.

Det skal leveres komplett el-kjel med alt nødvendig utstyr for regulering av effekten i hensiktsmessige trinn som gir en stabil regulering.

Kjelen skal leveres med elektronisk regulering av avgitt effekt og skal videre leveres med alt nødvendig utstyr for utekompensert regulering av turtemperatur. Inkludert sikkerhetsventiler, vern o.l.

Varmepumpe for luft/vann skal leveres komplett tilpasset bygget inkludert nødvendige ute-del med fundament. Ute-del plasseres på henvist plass.



BERGEN KOMMUNE

Bergen kommune, Etat for utbygging

Prosjekt: Totalentreprise for B0960 Laksevåg barnehage

Vedlegg II.01 a4 - Endringer utførelse -vedlegg til funksjonsbeskrivelsen

Dato: 22.02.2023

Aggregatet leveres som ferdig fabrikkbygget og fabrikktestet, skal oppfylle alle gjeldende lover og være CE-merket med samsvarserklæring. Aggregatet leveres iht Norsk Kuldenorm. Fordamper og kondensator i helloddet plateveksler av syrefast rustfritt stål. Ytelser, strømtrekk for aggregatet (ikke bare kompressor) og COP ved hvert trinn skal opplyses. COP for dellast skal oppgis ved dimensjonerende temperatur.

For varmpumpe skal det utarbeides og medleveres ROS analyse.

Det er BREEAM-krav til valg av kuldemedium til varmpumpe som leveres. Se også BREEAM-manual. Entreprenøren skal sørge for at krav til kuldemedium i punkt POL01 oppnås.

Det er BREEAM-krav til lekkasjesikring av kuldemedium fra varmpumpen som skal leveres. Se også egen BREEAM-manual. Entreprenøren skal sørge for at krav til lekkasjesikring i punkt POL01 oppnås.

Varmpumpe skal være inverter styrt og kunne reguleres trinnløst ned til 25% kapasitet. Varmpumpeinstallasjon skal dimensjoneres slik at det skal være minimum 10 minutter mellom hver start og stopp. Dersom dette medfører at det må installeres ekstra buffertank i anlegget skal dette inkluderes.

Det regnes med 2 stk. hovedpumper som skal sekvensstyres, samt egne varmeledningspumper for hver enkelt kurs ut fra samlestock. Hvis ikke pumpe på kondensatorkrets er inkludert i varmpumpen skal tilsvarende pumpe til hovedpumper inkluderes.

Hovedpumpe skal være av type separate pumper montert i parallell, mens øvrige pumper skal være enkle pumper. Alle pumper skal leveres med integrert frekvensomformer.

Alle pumper skal leveres med "relay module" for utganger for drift og feilsignaler. Pumper skal ha maksimalt turtall 1500 o/min.

Alle anlegg skal utstyres med nødvendig utrustning for påfylling av anleggene, dersom det skal benyttes vann/ glykolblanding eller tilsvarende skal det etableres egen permanent påfyllingsanordning for dette, inklusive minimum 25 liters kar med ferdig blandet medier for påfylling ved behov.

326 Isolasjon av varmeinstallasjoner

Ingen krav utover "Retningslinjer og krav - Bygning og tekniske anlegg".

329 Andre deler av varmeinstallasjoner

Ingen krav utover "Retningslinjer og krav - Bygning og tekniske anlegg".



BERGEN KOMMUNE

Bergen kommune, Etat for utbygging

Prosjekt: Totalentreprise for B0960 Laksevåg barnehage

Vedlegg II.01 a4 - Endringer utførelse -vedlegg til funksjonsbeskrivelsen

Dato: 22.02.2023

36 Luftbehandling

364 Utstyr for luftbehandling

Kjølebatteri for isvann utgår.

Aggregat system 360.002, nødventilasjon for varmepumpe utgår.

37 Komforkjøling

Kapittelet med underkapitler utgår i sin helhet.

Opsjon 2:

32 Varme

Viser til opprinnelig beskrevet løsning med varmepumpe basert på energibrønner, se dokument B0960-2811-BP6-H5.6. Dette prises inn som opsjonspris. Konf. kapittel 32 med underkapittel i funksjonsbeskrivelsen B0960-2811-BP6-H5.6.

36 Luftbehandling

Varmepumpe basert på energibrønner krever nødventilasjon og kjølebatteri i ventilasjonsaggregat.

Viser til opprinnelig beskrevet løsning med varmepumpe basert på energibrønner, se dokument B0960-2811-BP6-H5.6. Dette prises inn som opsjonspris. Konf. kapittel 36 med underkapittel i funksjonsbeskrivelsen B0960-2811-BP6-H5.6.

37 Komfortkjøling

Vi ønsker at det prises inn opprinnelige løsning med komfortkjøling som opsjonspris.

Viser til opprinnelig beskrevet løsning med utnyttelse av varmepumpens frikjølingsmulighet, se dokument B0960-2811-BP6-H5.6. Dette prises inn som opsjonspris. Konf. kapittel 37 med underkapittel i funksjonsbeskrivelsen B0960-2811-BP6-H5.6.



BERGEN KOMMUNE

Bergen kommune, Etat for utbygging

Prosjekt: Totalentreprise for B0960 Laksevåg barnehage

Vedlegg II.01 a4 - Endringer utførelse -vedlegg til funksjonsbeskrivelsen

Dato: 22.02.2023

55 Lyd og bilde

554 Lyddistribusjonsanlegg

Meddelelse 22 UTGÅR:

Intercom - Kravet i EBE sine retningslinjer UTGÅR i tilbudssum – prises inn som opsjon.

«Omfang/plassering av intercomløsning: Omfang er beskrevet i retningslinjer og krav fra EBE. Hele barnehagen inkludert uteområde skal dekkes (en-veis). Alle rom som barn og/eller ansatte oppholder seg over lengre tid skal ha egen intercom terminal (to-veis) (typisk hjemmeområder, temarom, bibliotek, fellesrom ol.) Inndeling i grupper ol. må avklares i detaljprosjektering, men hele varslingsanlegget skal minimum kunne styres fra barnehagestyrers kontor. Det er ikke laget tegninger eller beskrivelse ut over det som står i retningslinjer og krav fra EBE».

Opsjon 3:

55 Lyd og bilde

554 Lyddistribusjonsanlegg

Intercom - Kravet i EBE sine retningslinjer – prises inn som opsjon.

«Omfang/plassering av intercomløsning: Omfang er beskrevet i retningslinjer og krav fra EBE. Hele barnehagen inkludert uteområde skal dekkes (en-veis). Alle rom som barn og/eller ansatte oppholder seg over lengre tid skal ha egen intercom terminal (to-veis) (typisk hjemmeområder, temarom, bibliotek, fellesrom ol.) Inndeling i grupper ol. må avklares i detaljprosjektering, men hele varslingsanlegget skal minimum kunne styres fra barnehagestyrers kontor. Det er ikke laget tegninger eller beskrivelse ut over det som står i retningslinjer og krav fra EBE».



BERGEN KOMMUNE

Bergen kommune, Etat for utbygging

Prosjekt: Totalentreprise for B0960 Laksevåg barnehage

Vedlegg II.01 a4 - Endringer utførelse -vedlegg til funksjonsbeskrivelsen

Dato: 22.02.2023

Kap. 6 Andre installasjoner

62 Person og -varetransport

Heis endres til løfteplattform med heiskabin BxD = 1,1 x 2, 2m. Øvrige krav som i funksjonsbeskrivelsen. Inkludere søknadsprosess i tilbudet.

Opsjon 4:

62 Person og -varetransport

Med forbehold om godkjenning av byggesak, ønskes det her at dere priser inn kostnader for heis med heissjakt og heisgrube som beskrevet i funksjonsbeskrivelsen.

Kap. 77 Parker og hager

«Sykkelbod»

Da sykkelbod utgår, vil vi ha inn pris på alternativ plassering av sykler som viset på tegning nr. A10-4 tekniske rom. Dette er et sykkelstativ som skal ha plass til 18 sykler i to høyder plassert ved teknisk rom. Øvrig sykkelparkering etableres med to stk. mindre skur med plass til 4 sykler på østsiden av bygget Jf. Tegning A10-4, disse skal også kunne fungere som vognskur ved behov. Sykkelparkering skal leveres med tak, og vegger på tre sider (fremkommer ikke på tegning). Farge og utførelse avklares med landskapsarkitekt i detaljfase.

Skjerm rundt varmepumpe

Det medtas skjerming/gjerde rundt utvendig varmepumpedel – se plassering - tegning nr. A10-4

Valgfri utførelse.