

Kravspesifikasjon modulbygg Lierbyen skole



Innhold

| | |
|--|----|
| Innledning..... | 2 |
| Dokumenter | 2 |
| Overordnede krav | 2 |
| Prosjektering og utførelse av grunnarbeider, vann og avløp til tomt..... | 3 |
| Romprogram og krav til utforming | 4 |
| Spesifikke opplysninger bygningsmessige arbeider | 6 |
| Spesifikke opplysninger VVS..... | 7 |
| Spesifikke opplysninger elkraft | 8 |
| Spesifikke opplysninger Tele / Data / IP-telefoni / Alarm / Overvåking | 8 |
| Heis..... | 9 |
| Utomhus..... | 10 |

Innledning

Alle krav som følger av dokumenter opplistet som krav nedenfor er absolutte og likestilte. Dersom det likevel skulle være motstrid mellom kravene prioriteres kravene etter dokumentenes angitte rekkefølge.

Leverandørene skal i konkurransen utarbeide tegninger som viser hvordan løsningen tilfredsstillende oppdragsgivers kravspesifikasjon og som grunnlag for å evaluere tilbudene. Krav til dokumentasjon kommer frem av konkurransegrunnlaget.

Prosjektet er forutsatt gjennomført slik at vinneren av konkurransen skal:

Levere et totalprosjekt til Lier kommune

Formålet med prosjektet er å legge til rette for en struktur der kommunen skal nyte godt av leverandørens dokumenterte kompetanse knyttet til alle sider av utvikling, utforming og bygging av objektet. Det er vedlagt en skisse som viser plassering, rominndeling og funksjoner.

Dokumenter

Følgende dokumenter utgjør kravspesifikasjonen for skolemodulbygg:

Vedlegg 1: Lier kommunes kravspesifikasjon (dette dokument)

Vedlegg 1.1: Situasjonsplan

Vedlegg 1.2: Skisseforslag plantegninger, fasader og snitt

Det er en forutsetning at offentligrettslige krav (plan- og bygningsloven, arbeidsmiljøloven, forskrifter, regulering, gjeldende norske standarder med mer) oppfylles og følges.

Overordnede krav

Prosjektet for Lierbyen skole er forutsatt utført med modulbaserte løsninger, for avlastning av akutt plassbehov samt at etterbruk kan bidra til en helhetlig løsning. Tidsperspektivet er ca. 10 år. Romprogram er utarbeidet med utgangspunkt i opplæringsloven og øvrige forskrifter, samt med forankring hos Lierbyen skole.

- Modulbyggen bør senere kunne brukes til midlertidig avlastning for skoler under bygging i Lier kommune
- 4 klasser skal ha egne klasserom (ca. 60 m²) med et tilhørende grupperom (ca. 18 m²)
- Klasserom skal tilfredsstillende kravene i Oslo Kommune's «Skoleanlegg, Standard kravspesifikasjon 2015» (SKOK)
- Det skal etableres et naturfagrom som tilfredsstillende kravene til denne type rom i SKOK

- Leverandøren skal leverer moduler av høy standard for permanent bruk. (TEK 17)
- Ferdigstillelse er innen skolestart august 2024, men byggetid skal oppgis
- Permanent standard (tidshorison over 2 år)
- Leverandør må tilby levering av robust og arkitektonisk utformet, permanent og hurtig oppført modulløsning, tilpasset omgivelsene

Skal-krav:

- Kommunens prinsipper for bygging og rehabilitering av skoler, og forskrift om fordeling av elevene på grunnskolen skal følges
- Generelle mål for skolebygg og retningslinjer for utvikling av skoleanlegg skal legges til grunn
- Skolebygget skal ha tilfredsstillende teknisk standard, som minimum tilfredsstiller Forskrift om Miljørettet helsevern i skolen samt tekniske krav til byggverk gitt statlig eller kommunalt
- Det skal være tilstrekkelig plass og løsninger som bidrar til kvalitet i undervisningen
- Skolebygg skal ha universell utforming
- Skoleanlegget skal være fleksibelt i bruk med hensyn til variasjon i undervisningen og mulighet for tilpasninger
- Det skal benyttes miljøvennlige materialer med lav emisjon. Byggets plassering og utforming skal sikre energieffektivitet

Prosjektering og utførelse av grunnarbeider, vann og avløp til tomt

Vann- og avløpsledninger, samt el-ledninger fra modulbyggen skal tilkobles til eksisterende VA-anlegg i område, som vil bli framført til bygget Reguleringsplan angir at modulbyggen ligger innenfor konsesjonsområde for fjernvarme. Klargjøring og tilkoblinger til fjernvarme skal være inkludert i tilbudet.

Totalentreprenør er ansvarlig for at alle kostnader for nødvendig fundamentering og har det hele og fulle ansvar for utførelse.

Romprogram og krav til utforming

På bakgrunn av forventet elevsituasjon vil det være behov for utvidelse fra en tre-parallell til en fire-parallell skole for Lierbyen. Det medfører en utvidelse med 4 klasserom, med tilhørende fasiliteter og naturfagrom.

Alle rom skal leveres inkludert med fast inventar og innredning som vist på skisseforslag, vedlegg 1.3.

Alle dører skal leveres med sylindrelås tilpasset kommunens låssystem, med unntak av dører inn til WC/HCWC.

Det beregnes medtatt adgangskontroll for hovedinngangsdør til klasserom/modulbygg. Adgangskontroll skal være lik type som montert på skolen.

Alle kostnader forbundet med tilpasninger til kommunens og brukers ønsker skal medtas i tilbyders pris. **Det skal medtas en låsplan i tilbud.**

Ref. skisseforslag, Vedlegg 1.3.

Klasserom (Ca. 60 m²) B-103, B-112, B-202 og B-209 :

Klasserommene skal være i henhold til generell standard for skolebruk. Det medtas kabling for smartboard el. tilsv. på vegg inkludert uttak datapunkt og strøm. Det skal i tillegg monteres 1. stk. whiteboard i hvert klasserom på kortvegg.

Grupperom (Ca. 18 m²) B-104, B-201 og B-203:

Plasseres hensiktsmessig i forhold til klasserom der koblingsveier er prioritert. Tette dører. Det skal monteres 1. stk. whiteboard i hvert grupperom.

Lærerrom/møterom B-102, B-210 (Ca. 20 m²):

Tette dører. Det medtas kabling for smartboard el. tilsv. på vegg inkludert uttak datapunkt og strøm. Det skal i tillegg monteres 1. stk. whiteboard i hvert på kortvegg.

Naturfagrom B-110 (Ca. 55 m²):

Skal være i henhold til gjeldende krav og generell standard for skolebruk. Vi tar utgangspunkt i anbefalinger som naturfagssentret har utarbeidet i forhold til sikkerhet og oppbevaring av kjemikalier og annet utstyr. <https://www.naturfag.no/laremidde/utstyr.html>

4 elevøyer med avtrekk over med plass til 4 elever rundt hver øy.

Bordplaten må tåle syre. Det skal være en vask ved hver øy som også skal tåle syre. Det må skjermes for vannsøl inn på bordplata. Skap/ skuffer på ene siden. Det må være strømuttak nok til 4 elever og fremføring av vann og avløp i tilknytning til øya.

Skaper på langvegg med vindu i dør slik at det er enkelt å se hva som er inne i skaper.
Førstehjelpsutstyr som er i henhold til HMS på et naturfagrom Digital tavle på ene kortvegg

Lærerarbeidsbenk med bordplate som tåler syre. Det må være skaper/ skuffer for oppbevaring av utstyr under benken, vask som tåler syre, strømuttak og opplegg til vann og avløp.

Vask på ene kortsiden med kran som kan brukes til å skylle øyer.

Mobilt avtrekkskap som brukes til demonstrasjonsforsøk.

Brannslukningsutstyr bestående av:

- ett 2 kg CO₂ -apparat
- ett 6 kg ABE-pulverapparat
- brannslange
- ett brannteppe
- en nøddusj
- en bøtte med tørr sand

Avfallshåndtering: I tillegg til vanlig kildesortering må det være glassbeholder for knust glass, avfallsbeholder for løsningsmidler av kobber, mangan og sølvsalter, avfallsbeholder for organiske løsemidler (eks. white spirit, acetone).

Det må være tilgang til vask som også tåler syre.

Nøddusj med eget sluk.

Forberedelsesrom B-111 (Ca. 20 m²):

Rommet må kunne låses og holdes avskilt fra undervisningsrommet. Det må være godt med stikkontakter i rommet.

Brannslukningsutstyr bestående av:

- ett brannteppe
- ett 6 kg ABE-pulverapparat
- ett 2 kg CO₂ -apparat

Avfallshåndtering som beskrevet i naturfagrom.

Skap til oppbevaring av kjemikalier og gasser:

Skap 1: Brannsikkert skap, stålskap med mekanisk ventilasjon. Til oppbevaring av meget brannfarlige stoffer/stoffblandinger.

Skap 2: Vanlig skap, ingen spesielle krav. Til oppbevaring av ikke brannfarlige organiske stoffer/ stoffblandinger

Skap 3: Vanlig skap, ingen spesielle krav. Til oppbevaring av uorganiske stoffer og stoffblandinger

Skap 4: Skap av ikke brennbar materiale, stålskap med lufting ut i rommet. Gassbrennere (butan og propan) og refillbokser skal oppbevares i et eget skap av stål. Skapet skal være ventilert med hull oppe og nede. Det er tilstrekkelig med ventilasjon ut i rommet.

To arbeidsbenker av syrefast materialet. Under ene benke bør det være plass til et trillebord.

Vask i syrefast materiale.

Oppvaskmaskin med innredning som er tilpasset utstyr som blir brukt på naturfagrom.

Kjøleskap med vindu.

Viktig at det blir sett på arealbruk slik at man får utnyttet plassen

Bøttekott B-105 (Ca. 3,5 m²):

Plasseres tilgjengelig og sentralt i modulbyggen. Utrustes med 16A el-uttak for rengjøringsmaskin.

WC B-108, B-109, B207 OG B-208:

Dører leveres med opptatt-knapp, men skal kunne åpnes av personale utvendig. Vaskeservant inkludert servantbatteri og speil over servant. Dispensere og oppheng for tørkepapir og toalettrull medtas. Sjøppelbøtter monteres av byggherre.

HCWC B-107 og B-206:

Dører leveres med opptatt knapp og innvendig bøyle, men skal kunne åpnes av betjening fra utsiden. Vaskeservant inkludert servantbatteri og speil over servant. Dispensere, søppelbøtter og oppheng for tørkepapir og toalettrull monteres av byggherre.

Gang/garderobe B-100 og B-200:

Nødvendige el-uttak for rengjøring. Håndvask hensiktsmessig plassert. Det skal leveres 60 stk i 1. etasje og 56 stk. i 2. etasje.

Teknisk rom B-106:

Her plasseres dataskap, el-tavle, varmtvannsbereder og fjernvarmesentral.

Teknisk rom B-204/205:

Her plasseres ventilasjonsanlegg.

Spesifikke opplysninger bygningsmessige arbeider

Alle tilslutninger/innbygninger av rør etc. skal være fagmessig utført.

Golvbelegg av typen Kährs Upofloor Zero and green (uten PVC) eller tilsvarende.

Spesifikke opplysninger VVS

VVS-anlegget skal inngå som en del av tilbud og det skal leveres et komplett anlegg etter passivhusstandard. Anlegget skal dekke alle ytelseskrav presentert i denne beskrivelsen, og være i henhold til kjente metoder og anvisninger for å oppnå gode funksjoner og et godt arbeidsmiljø og inneklima. Anlegget skal monteres i henhold til gjeldende norske standarder og etter beste håndverksfaglige utførelse.

Tekniske anlegg skal leveres med lokal automasjon for betjening. Automatikkssystem med underliggende tekniske anlegg skal leveres ferdig for betjening som SD anlegg i Lier kommunes toppsystem Desigo CC for sentral overvåking og styring.

Modulbygget skal utstyres med ventilasjon som dekker alle krav til denne type bygg. Type anlegg skal redegjøres og dokumenteres. Det opprettes eget teknisk rom for ventilasjonsanlegg i 2 etg. Luftmengder skal tilfredsstillende SKOK. For naturfagrom skal det monteres eget trykkstyrt avtrekksystem for punktavsug (jf. plantegning) samt eget avtrekk fra kjemikalieskap.

Spesielle krav for ventilasjonsanlegg:

- Luft inntak skal dimensjoneres slik at snø inndrev unngås maks tillat hastighet over inntaksrist 1,2m/s.
- Ventilasjonsanlegg skal utstyres med trykkstyrte vifter, reguleres mot Co2 føler i avtrekk.
- Ventilasjonsanlegg skal ha roterende varmegjenvinner med virkningsgrad min 85%.
- Ventilasjonsanleggets SFP verdi ved 100% belastning skal ikke overstige 1,5.
- Ventilasjonsanlegg skal vibrasjon og støy dempes med nødvendige vibrasjon og lyddempere etter krav «Standard kravspesifikasjon, Tekniske og FDV-begrunnede krav», rev. 05.02.2019 (Oslo kommune), det skal monteres galvanisk skille mot kanalnett.
- Ventilasjonsaggregat skal utstyres med inspeksjonsvinduer.
- Maksimal tillatt lufthastighet i kanaler tilført undervisningsrom er 3 m/s.
- Åpen forlagt kanalnett og utstyr skal leveres hvitlakkert fra leverandør.

Varmeanlegg skal leveres som radiatoranlegg tilpasset fjernvarmeleverandørs leveranse. Varmeanlegg bygges opp med utekompensert turtemp regulering i teknisk rom i 1 etg. Radiator anlegg skal leveres som tilpasset har bruk med veggbraketter, hærverksikker utførelse. Alle radiatorer skal utstyres med radiatortermostat for lokal betjening med skjult forhåndsinnstilling.

Sanitæranlegg skal leveres etter SKOK. Det skal leveres VVB tilpasset brukerantall i teknisk rom 1 etg. VVB skal være spylbar og kunne tappes til sluk. Legionellaveilederen til FHI skal følges.

Alle rør i grunnen til modulbygget skal sikres mot frost. Vanninntak skal leveres med varmekabe med av/på bryter i el tavle.

Sanitærutstyr skal være av god kvalitet. Armaturer skal kunne forhåndsinnstilles etter temperaturkrav i sanitærreglementet. Avstengningsventiler skal leveres for enkelt vedlikehold av anlegg. I tillegg skal det leveres Ballofix-ventiler under hver armatur. Alle klasserom skal ha egen vask. Naturfagrom skal ha nød-dusj med eget sluk.

Synlige føringsveier innvendig og på tak aksepteres ikke.

Spesifikke opplysninger elkraft

El-tilkobling skal foretas fra nærliggende trafo, alternativt teknisk rom i nærliggende skolebygg. Oppdragsgiver legger fram kabel fra trafo til tomt med nødvendig slakk for innføring i teknisk rom 1 etasje.. Nødvendig tilkobling utføres av totalentreprenør.

Det må opprettes et eget tavlerom/el tavle 1 etg tekniskrom i modulbygg.

Lysarmaturer skal leveres som LED og være plassert og gi lysforhold iht anbefalinger av «Selskapet for lyskultur». Det samme gjelder også for utvendig belysning på fasade. For undervisning og gruppe/møterom skal lys kunne slås på/av samt kunne dimmes. For underliggende/ andre rom skal lys styres av bevegelsesføler med innstillbar tidsutkobling. Synlige kabelbruer skal leveres som tett og hvitlakkert utførelse. Kabelkanaler leveres i metall robust utførelse og hvitlakkert. Gjennomføring mellom vegger skal lyddempes.

Spesifikke opplysninger Tele / Data / IP-telefoni / Alarm / Overvåking

Tele-/datanett som installeres skal være basert på standard kategori 6. Det skal brukes 2 stk doble + 1 stk dobbel RJ 45 kontakter. Til hvert datapunkt skal det være eget sterkstrømuttak med tre uttak. Plassering skal inntegnes i samarbeid med bruker/leietaker. Skap for server og patching skal monteres på egnet sted (f.eks.eltavlerom/data) og tilknyttes ved fiber fra hver etasje i modulbygg til nærliggende skole. Patching og igangsetting skjer i samarbeid med kommunens IT-seksjon.

Telefon planlegges som IP-telefoni (8 par) i regi av kommunens IT-seksjon. Tilknytning til kommunens nett ivaretas gjennom fiberkabel. Strøm til mottaksenhet, hulltaking, kabling, terminering og bistand til montering skal inngå i tilbud.

Modulbyggen skal ha full trådløs WiFi dekning (3 enheter per bruker, ca. 90 brukere), i alle byggets arealer. Det legges opp egne doble punkter til trådløst i tak, eller på vegg over himling og dekke 100 % av arealet i formålsbygget. Et dobbelt datapunkt i tak per 30 enheter samlet på

et sted. Antall og plassering av datauttak skal avklares med Kommunens Teknologiavdeling/IKT. Klasserommene skal også inneholde minimum 8 doble nettverkspunkter langs vegg som skal være tilgjengelig for stasjonære pc'er. Lærer har i tillegg behov for et dobbelt nettverkspunkt til smartboard (fortrinnsvis over himling).

Omfang av uttak skal minimum tilsvare 1 dobbelt datauttak per mulig arbeidsplass. For hvert dobbelt datauttak, skal det alltid følge et dobbelt jordet strømuttak 220V.

Møterom/grupperom skal ha 2 doble uttak avhengig om det skal være tavle/skjerm over himling.

Videre medregnes nødvendige uttak for heisalarm, adgangskontroll og SD-kommunikasjon.

Ved hver dør ved brannskiller og utgangsdører skal det plasseres 2 stk. doble datauttak på hver sin vegg over himlingen. Kabel fra himlingsuttak skal ha ekstra lengde slik at datapunkt/kanal fleksibelt kan flyttes til andre deler av rommet.

Alle uttak skal merkes. Det skal være samhørende merking mellom datapunkt på arbeidsplass og terminering i kommunikasjonsrom. Det må samsvare med eventuelt eksisterende anlegg.

Modulbyggen skal ha eget brannvarslingsanlegg og innbruddsalarmanlegg. Både brann- og innbruddsalarm skal være tilrettelagt for tilknytning til eksisterende anlegg. Kostnader for all etablering skal medtas i tilbud.

Fremføring av kabling tilpasset barne- og ungdomsskole.

Heis

Alle krav vedr. heis utføres i henhold til TEK17.

Heis/plattform plassere hensiktsmessig i forhold til **modulbyggen**.

Det skal leveres og monteres heis som tilfredsstillende krav til TEK17 og universell utforming. Utleier/totalentreprenør må dokumentere dette i tilbud. Alle alarmfunksjoner, tilknytninger kommunens og brannvesens krav, drift, service etc. skal være inkludert i tilbud. Alarmfunksjon fra heis via GSM linje til Brannvesen.

Utomhus

Tak:

Det skal bygges takoverbygg over inngangsparti.

Vei og fortau:

Tilkomst til modulbygg blir via allerede opparbeidet parkeringsplass/vei.

Etablere nytt fortau iht. gjeldende vegnorm for Lier kommune. Fortauet skal ligge der det er plen i dag, ref. vedlegg 1.1 Situasjonsplan. Komplette fortau inkl. undergrunn og overbygning skal prises i pkt. 10 Utomhusarbeider i vedlegg 2 Prisskjema, 1.2 Prissammendrag.

VA:

Vann- og avløpsledninger, samt el-ledninger til modulbyggen skal tilkobles til eksisterende VA-anlegg i området. Om behov skal vannledninger påmonteres varmekabel.

Overvann skal i ledes til fordrøyningsbasseng, alternativt kommunens ledningsnett. Leverandør er ansvarlig for å utarbeide en VA-plan ifm. Igangsettingstillatelse. VA-plan skal godkjennes av Lier VVA.

Elektro:

Modulbygg skal belyses i henhold til anbefalinger av «Selskapet for lyskultur» og hvor alt utelys styres over astrour, men med mulighet for å overstyre fotocelle med bryter i fordeling.

Det skal leveres 2 stk doble utestikk ved inngangsdør 1 etg og 2 etg.

Sanitær:

Det skal leveres frostsikker utekran ved hovedinngangsdør 1 etg.