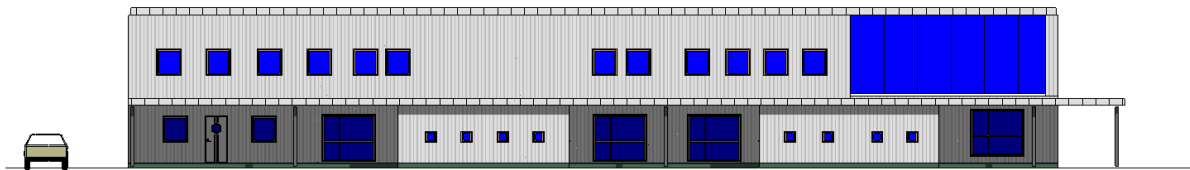


Kirkebakken barnehage og menighetshus



TEKNISK KRAVSPESIFIKASJON

Innholdet i beskrivelsen er inndelt i 2 hoveddeler:

- A. Krav til prosjektering og bygging
- B. Teknisk kravspesifikasjon

Beskrivelsen omfatter det faglig beskrivende stoffet, og er utført som en ytelses- / funksjonsbeskrivelse. Et utvalg av poster for utfylling av enhetspriser er medtatt under hvert fagområde.

Vedlegg:

- Reguleringsplan, 1:500
- Kart med VA-anlegg, 1:500
- Kart byggeområde, 1:500

Alle tegninger i A3.

Dato	05.05.2013
Rev.A	
Rev.B	

Innhold

A.	KRAV TIL PROSJEKTERING OG BYGGING	4
A.1.	Mål for prosjektet.....	4
A.2.	Økonomi	5
A.3.	Planlegging og utforming av barnehagen	6
A.4.	Planlegging og utforming av aktivitetssal.....	8
A.5.	Planlegging og utforming av kontoravdeling for Nordreisa sokn.....	8
A.6.	Eksteriør	9
A.7.	Arkitektur og fasadeuttrykk.....	9
B.	TEKNISK KRAVSPESIFIKASJON.....	10
B.1.	RIGG OG DRIFT	10
B.1.1.	Rigging og drift av byggeplass	10
B.1.2.	Andre felleskostnader	10
B.1.3.	Hjelparbeider for tekniske anlegg	10
B.2.	BYGGFAG	10
B.2.1.	Grunn og fundamenter.....	10
B.2.2.	Primærkonstruksjoner.....	11
B.2.3.	Yttervegger	12
B.2.4.	Innervegger	14
B.2.5.	Dekker	15
B.2.6.	Yttertak.....	16
B.2.7.	Fast inventar	17
B.2.8.	Trapper og rekkverk	17
B.2.9.	Malararbeid. Diverse	17
B.3.	VVS.....	19
B.4.	ELKRAFT	22
B.4.1.	Basisinstallasjoner for elkraft	23
B.4.2.	Høyspenning forsynig.....	23
B.4.3.	Lavspent forsyning.....	24
B.4.4.	Lys.....	24
B.5.	TELE OG AUTOMATISERING	25
B.5.1.	Basisinstallasjoner for tele og automatisering	25
B.5.2.	Integrert kommunikasjon.....	25
B.5.3.	Alarm og signal	26

B.6.	ANDRE INSTALLASJONER.....	27
B.6.1.	Person og varetransport.....	27
B.6.1.1.	HEIS.....	27
B.6.2.	Avfall og støvsuging.....	27
B.7.	UTOMHUSANLEGG.....	27

A. KRAV TIL PROSJEKTERING OG BYGGING

A.1. Mål for prosjektet

Prosjektet omfatter utbygging av en 4-avdlings barnehage tilknyttet en aktivitetssal som til sammen også skal kunne dekke menigheten tilknyttet Nordreisa kirke sitt behov for menighetshus. Mange eldre kirker, som Nordreisa kirke, tilfredsstillere ikke dagens plassbehov for nye funksjoner. Kirkebygningenes gjennomtenkte arkitektoniske utforming setter klare grenser for eventuelle nye tilbygg til selve kirkebygget. Ved også å lokalisere kirkesognets kirkelig administrasjon til planlagt nybygg oppnås en samling av kirkelig virksomhet i soknet. Byggeprosjektet sammen med en oppgradering av kirkas omgivelser skal til sammen gi en ny og bedre ramme for kirkelige aktiviteter.

Byggherren Nordreisa menighetsbarnhage AS ønsker med denne utbyggingen satse på en barnehage med god kvalitet både i bygning, utanlegg og ikke minst når det gjelder det pedagogiske tilbudet. Det skal satses på energi- og miljøvennlige løsninger og gode og varige materialer, slik at barnehagen kan fungere godt i mange år framover.



Kirkebakken menighetsbarnehage og menighetshus ved Nordreisa kirke

Prosjektgruppen har lagt stor vekt på at den nye barnehagen skal være fremtidsrettet og at det dermed skal legges stor vekt på energi- og miljøaspekter ved utbyggingen. Materialer skal være miljøriktige og holdbare og løsninger skal velges med fokus på driftsutgifter og levetidskostnader.

Det planlegges en barnehage med plass inntil til 54 barn, fordelt på to småbarnsgrupper med til sammen 18 barn , en blandet-gruppe (små og store barn) for 18 barn og storbarns-gruppe for 18 barn. Arealnormene for store og små barn fører til at arealet som er nødvendig for de forskjellige blir forholdsvis like store og gjør at det er mulig å endre sammensetningen av barn senere, dersom det blir aktuelt.

Det legges til grunn en bemanning på til sammen 16 personer.

Pedagogisk legges det opp til at avdelingene opprettholdes, samtidig som det skal være lettere å åpne opp mellom avdelingene og ha felles aktiviteter.

De store og de små barna skal ha hver sin inngang, med mulighet for felles grovgarderobe for to og to avdelinger. To avdelinger skal også dele på kjøkken. Det skal også være fellesrom med plass til alle barna med mulighet for fellesaktiviteter.

Personalets område utformes med utgangspunkt i arbeidsmiljølovens bestemmelser om arbeidsrom, garderober med mer. Tanken er at personalets område skal være skjermet fra barnas leke- og oppholdsareal. Det kan være hensiktsmessig at noen av personalets lokaler kan ligge i en 2. etasje sammen med tekniske rom. I så fall forutsettes heis/løfteplattform i sjakt.

Romprogrammet er utformet etter kommunale arealnormer for leke- og oppholdsareal, som er 5,3 m² for små barn og 4 m² for store.

Det er ønskelig med innvendig glass mellom lekearealer for visuell kontakt og glassfelt i dører ned til ståhøyde for de minste.

Tomten tilsier at bygningen plasseres med det opparbeidete lekeområdet mot øst . Bygningskroppen må gjerne utformes slik at lekeplassen skjermes fra vind og vær med en lun og innbydende utforming. Området på østsiden av bygningen beholdes som naturtomt i den grad det er mulig , bortsett fra sonen inntil bygget som med fordel kan benyttes til utesoving, med gjerde plassert i god avstand fra naboer og vegger.

Universell utforming er en viktig forutsetning for utforming av barnehagen. Dette gjelder både for barn og voksne.

Prosjektgruppa har tidligere samlet seg om følgende visjon og verdier som skal være styrende for barnehagen:

- Barnehagen i sentrum
- Urbant og landlig – nær tilgang til sentrumstilbud, nær tilgang til skog, vann og fjell
- Estetikk og atmosfære – skal være godt å være der
- Fokus på kultur og kreativitet
- Fysisk aktivitet og utfordringer – nærheten til natur og aktivitetsanlegg
- God arbeidsplass – HMS-perspektiv
- Fremtidsrettet i forhold til miljø og energi – barna representerer fremtida

Selv med stramme økonomiske rammer, er det viktig å opprettholde fokus på disse verdiene. I og med at det er barn det gjelder, kan også bygningen ha en stor pedagogisk betydning, i forhold til kunnskap og holdninger. Kreative løsninger vil bli premiært, dersom det er mulig å innpasse i en nøktern kostnadsramme.

A.2. Økonomi

Det er stort fokus på totaløkonomi i prosjektet, samtidig som kvaliteten skal være god. Avgjørende for kostnaden er derfor at **bruttoareal** er lavest mulig. Bruttoareal (BTA) for prosjektet slik det som planer for 1. og 2. etasje viser henholdsvis 571m²BTA og 536m²BTA, til sammen 1107m²BTA.

A.3. Planlegging og utforming av barnehagen

Grovgarderober i barnehagen

Det er tenkt felles grovgarderober for to avdelinger og en for en avdeling for de miste barna. Grovgarderoben har som oppgave å danne overgang mellom ute og inne, og skal være et vern mot smuss, trekk og kulde. Det skal i tillegg brukes som lager og tørkesone for barnas mer eller mindre våte og nedsmussede ytterklær og fottøy. Det skal også være eget rom for personalets yttertøy i tilknytning til grovgarderoben. Det skal være tilstrekkelig veggplass for oppheng av yttertøy og sko for alle barna. Veggene må være slitesterke og lette å holde rene.

Det skal være 1 stk WC i tilknytning til grovgarderoben for hver avdeling. Disse skal være så store at det skal være god plass for voksen med barnet (b x d = ca. 1,70 x 1,80) Spylepunkt plasseres utenfor ytterdør. Her skal det også være sluk/nedfelt rist.

Inngangsparti skal være overbygget utvendig slik at en sone inn til huset kan holdes ren og tørr.

Innegarderober

Hver avdeling skal ha egen innegarderober. Barna bruker først og fremst garderoben når tøyet skal av og på. Garderoben skal også være egnet til lek. Garderoben må ikke nødvendigvis være delt av som eget rom, men kan deles av fra leke/oppholdsarealet på avdelingen med garderobeskap. Garderoben bør ligge rett innenfor barnas inngang og grovgarderober. I tillegg må det være god kontakt inn til vask/stellerom og toaletter. Det skal være plass for påkledningsmøbel i innegarderobene.

Stellerom og toaletter

Stellerom bør ligge i nær kontakt med barnas garderobe og oppholdsrom. Rommet skal kunne holdes godt og varmt, og må derfor kunne stenges av med dør. Stellerom i avd. 1 og 2 skal ha 2 wc og stellebenk med vask og en stelleplass, og i avd. 3 og 4 1 wc og stellebenk med to stelleplasser og med vask i midten. I stellerom/wc for de store barna skal de to wcene avdeles fra resten av rommet ved lette skillevegger.

Rommet skal ha hylle og skap over stellebord. Stellebordene skal være hev/-senkbart. Der skal også være håndvask med berøringsfri armatur i hvert stellerom.

Store og små lekerom

Leke- og oppholdsareal skal fungere som arena for svært mange aktiviteter, og må være innbydende for barn og voksne å oppholde seg i. Arealet kan deles opp i et større og et mindre rom for hver avdeling. Det må også være mulig å åpne opp mellom to og to avdelinger med skyvedør med min 2, 5 m åpning og mellom storbarnsavdelingen og fellesrom med foldevegg. Rommene kan gjerne ha opphøyde deler/veggfaste benker f. eks. foran vindu som sitteplasser eller podium.

I lekerommene skal det være en vaskeremme, gjerne plassert i en nisje med materiale egnet for våtsone. Kan gjerne plasseres i overgangen mellom fingarderober og oppholdsrom. Det skal være godt dagslys i alle oppholdsrom.

Fellesrom

Skal ligge sentralt og ha adkomst fra nøytralt område. Bør ha mulighet for å opptre på "scene" med plass

til ca. 10 barn samtidig.

Kjøkken/allrom

Barnehagens kjøkken skal være et sted der varm og kald mat kan tilberedes til alle barn og voksne i barnehagen. Kjøkkenvirksomhet kan gi trygghet og opplevelser for barna. Kjøkkenet skal dessuten kunne benyttes av barn til ulike kjøkkenaktiviteter.

Det er også ønske om at kjøkkenets beliggenhet skal være slik at avdelingenes hovedrom grenser inn til kjøkkenet.

Kjøkkenet skal være praktisk innredet med skap og skuffeplass til kopper, kar og matvarer. Der skal være komfyr, kjøl-/fryseskap, oppvaskmaskin, oppvaskbenk med utslagsvask og egen håndvask med berøringsfritt armatur. Oppvaskmaskin skal være plassert i arbeidshøyde (ca. 60-70 cm over golv). En del av arbeidsbenken skal utføres med opphøyet parti (platt) på en side slik at de minste barna når opp til benken.

Personalinngang

Egen inngang som skal brukes av ansatte, besøkende og ved levering av alle slags varer og utstyr. Skal være overdekket utvendig, min. 1 m. fra yttervegg.

Personaltoalett og garderobe

Personaltoalett og garderobe skal tilfredsstille arbeidstilsynets krav for slike lokaler. Personalets toalett skal plasseres nær personalets garderobe, og må ligge sentralt og lett tilgjengelig fra både avdelinger og personalinngang og pauserom. Garderober dimensjoneres for min. 10 damer og 6 menn. Et wc må være dimensjonert for bevegelseshemmede.

Kontorer

Kontorer bør samles i en egen avdeling hvor pauserom, møterom, arbeidsplasser for ansatte, styrerkontor og kontor for leder/sekretær ligger samlet.

De to kontorene for spesped./logoped, bør ligge med adgang fra nøytralt område.

Personalets pauserom

Rommet brukes først og fremst av de voksne som arbeider i barnehagen til spisepauser, mindre avbrekk og hvile, korte arbeidsøkter og studier, nødvendige samtaler og mindre møter. Skal kunne møbleres for 12 personer, evt. ved at pauserom og møterom slås sammen.

I pauserommet må være en kjøkkenløsning, med kjøleskap, kjøkkenvask og oppvaskmaskin, mikrobølgeovnen, 2 kokeplater, arbeidsbenk og overskap for plassering av kopper.

Møterom

Møterommet skal ha takmontert prosjektor med faste høyttalere og lerret på vegg. Det er ønskelig med foldevegg mellom møterom og pauserom.

Teknisk rom og vaskerom

Renholdsrom bør ligge sentralt i bygget. Det brukes enkelte ganger av det faste personalet, men oftest av profesjonelle renholdsarbeidere.

Renholdsrom må ha installert moppevaskemaskin og skyllekar og ha plass for tørketrommel, renholdsvogn, øvrig renholdsutstyr og lagerplass til papir, vaskemiddel med mer.

Dersom det bygges i to etasjer, må det være en tappestasjon/bøttekott med skyllekar og plass til renholdsvogn i 2. etasje.

Sovestue

I tillegg til arealer oppgitt i romprogrammet skal det være plass for ca. 25 vogner under tak. Rommet må stenges av med gitter eller lignende, bl.a. for å hindre dyr å komme inn.. Dette rommet skal være mulig å holde oppsyn med fra fellesrom i småbarnsavdeling eller på annen måte.

Utebod

Det er behov for en utebod (ca. 12-15 m²) for oppbevaring av redskaper og leker.

A.4. Planlegging og utforming av aktivitetssal

Aktivitetssal.

Aktivitetssalen skal tilrettelegges for barnehagens bruk for fysisk aktivitet til felles samlingsstunder for ansatte, forelder og barn i barnehagen. Utenom barnehagens behov skal aktivitetssalen kunne brukes som forsamlingsal for kirkelige aktiviteter hvor også areal i underetasjen som kjøkken, toaletter og større oppholdsrom skal kunne være tilgjengelig.

Kjøkken med kjølerom

Kjøkken tilknyttet aktivitetssalen skal dekke behovet for forberedning av mat og drikke og servering ved større arrangement i bygget.

Kjøkkenet skal være praktisk innredet med skap og skuffeplass til kopper, kar og matvarer. Der skal være komfyr, kjøl-/fryseskap, oppvaskmaskin, oppvaskbenk med utslagsvask og egen håndvask med berøringsfritt armatur. Oppvaskmaskin skal være plassert i arbeidshøyde (ca. 60-70 cm over golv).

Lager

Lager skal primært være lager for stoler og bord for arrangement i aktivitetssalen.

A.5. Planlegging og utforming av kontoravdeling for Nordreisa sokn.

Kontorer

I kontoravdeling for Nordreisa sokn og kirkekontor skal det være tilsammen 8 kontorrom for

- Kirkekontorets sekretær i tilknytning til arkivrom. Kontoret skal tilrettelegg som resepsjonsmottak for kontoravdelingen
- kontor for kirkeverge
- kontor for sokneprest
- Kontor for kantor
- Kontor for prostiprest
- Kontor for prost
- Kontor for trosopplærer/kateket
- Kontor for kirketjenere

Kirketjenere skal ha tilgang til dusj.

Personaltoalett og garderobe

Personaltoalett og garderobe skal tilfredsstille arbeidstilsynets krav for slike lokaler. Personalets toalett skal plasseres nær personalets garderobe, og må ligge sentralt og lett tilgjengelig fra både avdelinger og personalinngang og pauserom. Garderober dimensjoneres for min. 6 damer og 6 menn. Et wc må være dimensjonert for bevegelseshemmede.

Møte/pauserom

Møterommet skal kunne være til kombinert bruk som møterom og pauserom for ansatte og brukere av kontoravdelingen. Det skal monteres kjøkkeninnredning for enkel forberedelse av mat og servering . Rommet skal innredes slik at det dekker Arbeidstilsynets krav til pause/ personalrom. Kjøkkeninnredningen skal være praktisk innredet med skap og skuffeplass til kopper, kar og matvarer for min.12 personer Der skal være komfyr, kjøl-/fryseskap, oppvaskmaskin, oppvaskbenk med utslagsvask og egen håndvask med berøringsfritt armatur.

A.6. Eksteriør .

Takoverbygg for barnehageavdelingene

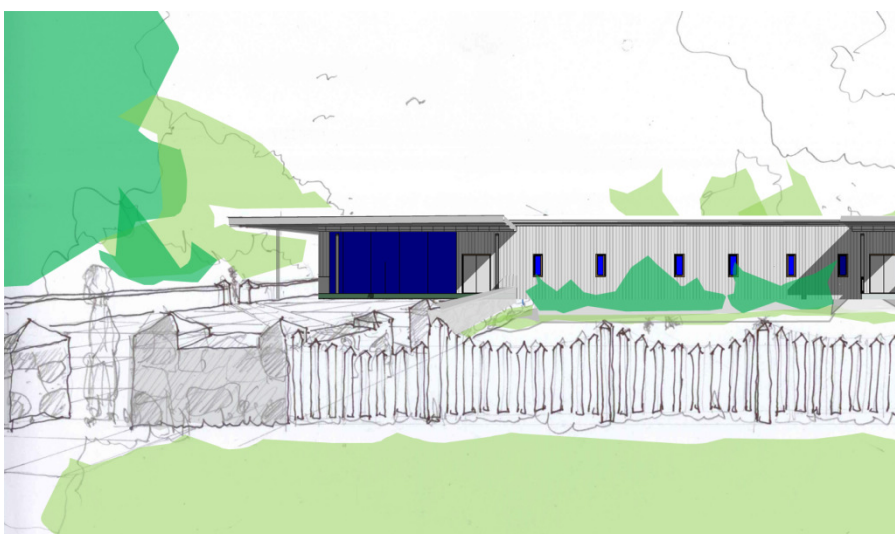
I tillegg til bygningskroppen omfattende tak , yttervegger , dekker og fundamenter skal det bygges takoverbygg over inngangsparti og uterom på sørlig og østlig fasade for barnehagen i 1.etasje.

Adkomstramper fra Lundvegen til aktivitetssalen og kirkelige kontorer

På nordlig side fra Lundvegen skal det bygges to adkomster i form av ramper fra Lundvegen til hovedinngang for aktivitetssalen og til hovedinngang for kirkelige kontorer. Rampene skal dimensjoneres for belastninger fra persontrafikk som følger av den bruk og funksjon som aktivitetssalen og kirkelige kontorer er planlagt for.

A.7. Arkitektur og fasadeuttrykk

Arkitektur og fasadeuttrykk er en konsekvens av byggets beliggenhet og tilknytning til Nordreisa kirke. Riksantikvaren sette krav om at bygget oppføres i henhold til flere rundskriv og retningslinjer om bl.a forvaltning av kirke, kirkegård og kirkens omgivelser som kulturminne og kulturmiljø. Bygget har også funksjon som servicebygg for Nordreisa kirke. Riksantikvaren har klare anbefalinger til servicebyggets arkitektoniske uttrykk i forhold til kirka som hovedbygget. Det skal legges vekt på at bygget ikke er dominerende i forhold til kirka og heller har et neddempet og enkelt uttrykk. Bygget er lokalisert ca 62-63 meter fra kirka og er derfor utenfor byggegrense som kirkeloven setter.



Illustrasjon. Del av fasade nord med inngang til aktivitetssalen sett fra kirkegården

B. TEKNISK KRAVSPESIFIKASJON

B.1. RIGG OG DRIFT

B.1.1. Rigging og drift av byggeplass

Det skal være rent og tørt bygg.

Brakkerigg kan plasseres på framtidig parkeringsplass. Forslag til riggområde være vedlagt. Her medtas alle kostnader i til komplett drift av prosjektet. Dette inkluderer opparbeidelse av anleggsområdet inkl. byggestrøm, tilgang til vann og avløp, spise- og vaskebrakker til alt personell, rigg, drift og nedrigging av byggeplassen, avfallshåndtering og byggegjerde i hele perioden. Behovet for inngjerding og avsperring må vurderes fortløpende under byggeperioden sammen med byggherre/brukere. Avfall skal sorteres i fraksjoner etter anvisning fra Avfallsservice AS , 9152 Sørkjosen og tømmes regelmessig slik at det ikke oppbevares unødige mengder med avfall på byggeplassen. Kostnader til byggeplasskilt skal inngå i denne tilbudet.

Alle kostnader til rent bygg og byggeplass, renhold brakkerigg og sluttrensjøring bygg skal være inkludert i tilbudet. Det skal føres kontinuerlig rydding av egne arbeider.

B.1.2. Andre felleskostnader

Her medtas alle kostnader til planlegging, ledelse og administrasjon av byggeplassen for kontraktsarbeidet, bankgarantier, forsikring av ansvar og kontraktsarbeid samt avgifter og gebyrer, bortsett fra gebyrer og avgifter til offentlige søknader som tiltakshaver dekker.

Det skal også tas med kostnader til byggemøter hver 2. uke i hele byggeperioden.

HMS

Her tas med alle kostnader i forbindelse med utarbeidelse og oppfølging av HMS-prosedyrer. Entreprenørens anleggsleder har ansvaret for sikkerheten på byggeplassen.

B.1.3. Hjelpearbeider for tekniske anlegg

Alle hjelpearbeider og bygningsmessige arbeider tilknyttet tekniske anlegg skal være inkludert i tilbudet.

B.2. BYGGFAG

B.2.1. Grunn og fundamenter

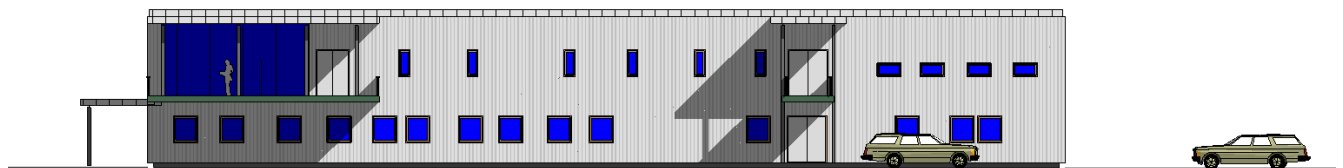
Entreprenøren skal foreta en geoteknisk vurdering av tomt og grunn i forkant av bygningsmessige tiltak. Eventuell geoteknisk prosjektering skal skje i henhold til NS3480. Prosjektklasse skal foreslås av entreprenør.

Anlegget utformes med gulv på grunn. Event. fritthengende utvendige dekker skal isoleres i henhold til TEK10.

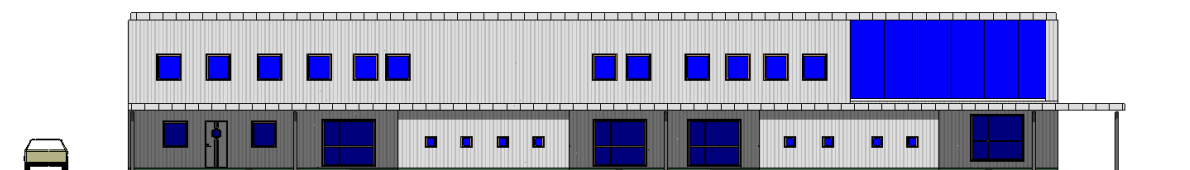
Tilbudet skal være inkludert alle kostnader vedr. tilknytning til kommunalt vann- og avløpsanlegg og skal være i henhold til kommunens krav til anlegg og utførelse. Tilknytning skal skje i samråd med teknisk etat i kommunen.

B.2.2. Primærkonstruksjoner

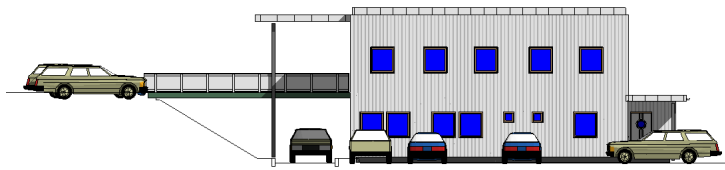
Primærkonstruksjoner er generelt sett valgfri. Ved valg av f.eks hulldekker anlagt på stål søyler/bjelkekonstruksjon med innlagt bindingsverk utført med fritt valgt konstruksjon skal nødvendige avstivinger, innkubbinger/ forsterkning for åpninger og oppheng av innredning, kjøkkenskap, servanter, veggmonterte toaletter, toalettstøtter i handikaptaoletter og annet fast inventar være inkludert.



Fasade nord



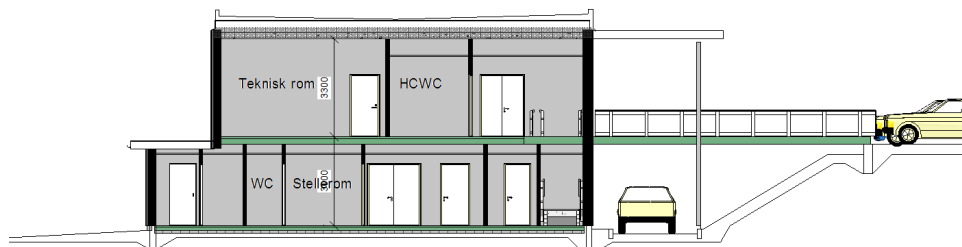
Fasade sør



Fasade vest



Fasade øst



Snitt teknisk rom

B.2.3. Yttervegger

Komplette yttervegger, inkl. vinduer og dører, skal generelt oppfylle krav til varmeisolering og tetthet i hht. "TEK 10". Alle konstruksjoner utføres med totrinns tetting mot nedbør, slik at vannansamling i fasaden unngås. Fuktighet som kan trenge inn i konstruksjonene skal kunne dreneres ut uten å forårsake skader. Kravene gjelder inklusive alle tilslutninger.

Ytterveggers branntekniske krav skal beskrives i eget "Brannteknisk notat" som skal vedlegges tilbudet. Fasader skal oppfylle alminnelige krav om vedlikeholdsvennlighet og motstandsevne mot ytre påvirkning. Kravene gjelder både konstruksjoner, materialer, tettesjikt, spikerslag, tilsutningsdetaljer og fuger. Beslag skal ha gode utforminger/løsninger. Feste av beslag må være nøye planlagt. Det vises til Byggforskseriens byggedetaljblad 520.415, Beslag mot nedbør.

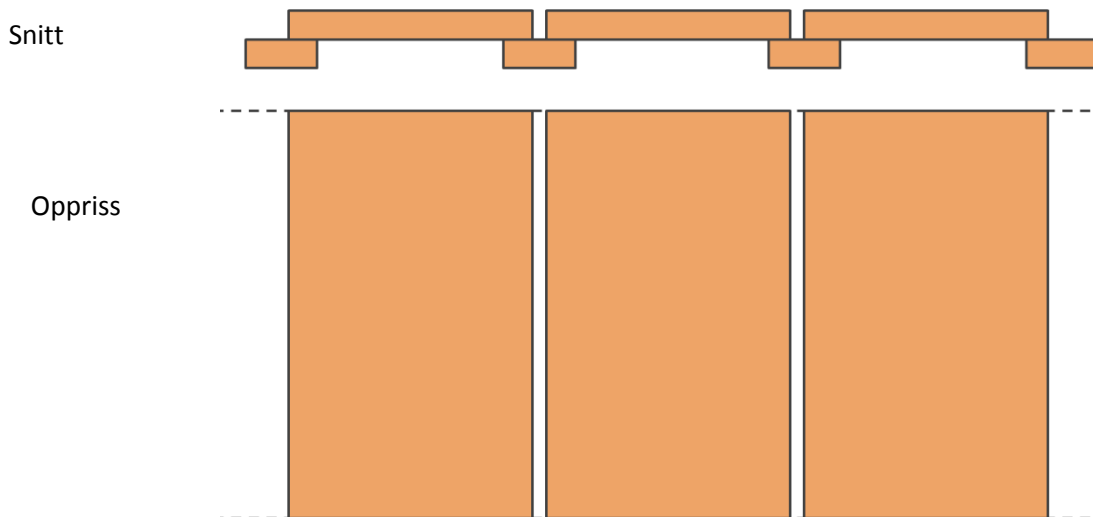
Det skal foretas trykktesting av ferdig bygg.

Entreprenør skal beskrive hvilke tiltak som innarbeides i prosjektet for å hindre at det over tid kan oppstå tilgroing og grønske på fasader, og hvordan man kan unngå skade på / i yttervegg ved utette renner og nedløp.

Ytterveggenes oppbygning, eventuelle underliggende platelag, dørers og glassfelts tekniske egenskaper, tilslutningsdetaljer m.m. kan dermed velges fritt, så lenge de angitte krav oppfylles.
 (Innvendig kledning beskrives under avsnitt Innervegger.)

Utvendig Kledning

Kledning velges ut fra krav om vedlikeholdsfrihet/enkelt vedlikehold. Utvendig kledning skal generelt være stående tømmermannskledning med overligger dimensjon minimum 22 x 173 mm



Snitt og oppriss av utvendig tømmermannspane I

Innvendig kledning på yttervegger.

Generelt skal innvendige kledning være gipsplater med pålimt glassfiberstrie for maling.

Yttervegger i aktivitetssal skal ha innvendige kledning av min. 14mm tykk stående glattkant trepanel med kvalitet egnet for interiør -bruk.

All kledning skal være i henhold til brannkrav for bygget.

Vinduer

Vinduene leveres som faste vinduer og åpningsvinduer. Alle rom for varig opphold skal ha minst ett åpningsvindu. Vinduer skal leveres komplette og ferdige fra fabrikk med overflatebehandling, glass og beslag.

Karm, ramme, foringer, m.m.

Vinduer leveres med karm, ramme og glasslister i vakuumimpregnert heltre med utvendig avdekning i aluminium. Utvendig side ferdig brennlakkert i farger valgt av byggherre/arkitekt (RAL), innvendig side ferdig malt/lakkert.

Foringer m.m. skal utføres i heltre og ha samme overflatebehandlingsom innside karm/ramme. Utvendig inkluderes smalt brennlakkert vinkelbeslag på sider ved vindu.

Monteres i henhold til leverandørens anvisninger.

Glass

Vinduer inkl. karm skal ha U-verdi iht. krav om byggets totale energiforbruk. Solskjerming legges primært i glasset, men det må om nødvendig medtas utvendige persiennner av god kvalitet. Sikkerhetsglass iht. generelle krav, i tillegg medtas sikkerhetsglass på utvendig side ved vinduer nært leke/trafikkareal. Utvendige glassfelts brannmotstand skal vurderes i Brannteknisk notat.

Beslag

Lukkemekanismer, beslag m.m. skal være vandalsikre. Detalj ved tetting, lufting og sålbenkløsninger skal vies stor oppmerksomhet.

Beslag skal være i aluminium eller tynnplate av stål, overflate pulverlakkert, og ha gode utforminger/løsninger. Feste av beslag må være nøye planlagt

Beslag og låssystem leveres i henhold til neste punkt. Glass i dører skal være sikkerhetsglass.

Trafikkerte ytterdører leveres i aluminium, ferdig brennlakkert i farge valgt av arkitekt (RAL).

Ev. øvrige ytterdører leveres som solide malte tredører.

Foringer mm. som for yttervinduer.

Beslag

Generelt (gjelder også for innerdører)

Lås og beslagleveransen skal koordineres mot leverandør av adgangskontroll. Dør med adgangskontroll/el-sluttstykke skal leveres i personalinnganger og inngang til grovgarderobene.

Øvrige rømningsveier utrustes med beslag ihht til regelverk.

Alle ytterdører leveres med dørpumpe. Mekanisk låssystem.

Dørbeslag skal leveres i forkrommet matt utførelse, med dørvidere med mutterfeste og langskilt.

B.2.4. Innervegger

Innervegger skal generelt være ikke-bærende og forutsettes oppført som bindingsverksvegger.

Det er krav til solide overflater og vanlig 13 mm gipsplater skal ikke benyttes.

Vegger, innerdører og innvendige glassfelts brannmotstand skal være i henhold til Brannteknisk vurdering. Lydtekniske krav gjelder veggen som helhet, inkludert eventuelle dører og glassfelt.

Innerveggenes oppbygning, eventuelle underliggende platelag, dørers og glassfelts tekniske egenskaper, tilslutningsdetaljer m.m. kan dermed velges fritt, så lenge de angitte krav oppfylles.

Brannskap skal generelt være innfelt i vegg.

Entreprenøren skal fremlegge dokumenterte lydmålinger av oppsatte lydvegger.

Mellom alle oppholdsrom (for barn og voksne) ønskes glassfelter for god oversikt og en følelse av åpenhet. For sammenligning tas det i anbudet med 14 faste glassfelter med totalt 30 m². Dette kan bli justert underveis i prosjektet.

Generelt skal innvendige kledning være gipsplater med pålimt glassfiberstrie for maling.

I aktivitetssal skal ha innvendige kledning av min. 14mm tykk stående glattkant trepanel med kvalitet egnet for interiør -bruk.

All kledning skal være i henhold til brannkrav for bygget.

INNVEDIGE VINDUER, DØRER M.M.

Branntekniske krav: Innerdørers og innvendige glassfelts brannmotstand, samt rømningsveier og krav til innerveggers brannmotstand skal gjøres rede for i Brannteknisk vurdering.

Det skal velges dører og glassfelt med slike lydtekniske egenskaper at veggen som helhet tilfredsstiller krav angitt i NS 8175, klasse B.

Innsetting av innerdører og innvendige glassfelt skal utføres i henhold til Byggforskeriens blad 524.721 og 534.151.

Alle dører skal være min. 10M der ikke annet er oppgitt.

Dører skal leveres komplette og ferdige fra fabrikk med overflatebehandling, glassfelt, beslag samt

nødvendige utsparinger og forsterkninger for dørautomatikk o.l. Det er ønskelig med glassfelt i dører ned til ståhøyde for de minste.

Dørblad

Dørblad utføres som massiv dør med laminat overflate .
For innerdører med glass, se generelle krav.

Karm, ramme

Dører skal ha karmdybde tilpasset valgt primærkonstruksjon for den aktuelle veggen. Karmer skal være i heltre og leveres ferdig overflatebehandlet fra fabrikk. Foringer m.m. skal utføres i heltre og ha samme overflate- behandling som innside karm.

Terskler

Dører uten brann- eller lydklasse skal være terskelfrie. For øvrig skal det benyttes rullestolstilpassede terskler.

B.2.5. Dekker

Gulv skal utover statiske krav, tilfredsstillende brann- og lydkrav.

Det vektlegges at alle materialer skal være robuste og miljøvennlige med lave emisjonstall og gode renholdsegenskaper.

I tilbudet skal beskrives valgt ytterste sjikt gulv og overflate . Gulv og belegg skal generelt legges i henhold til leverandørens anvisninger, på underlag som oppfyller gulvets/ beleggets krav til uttørring, overflatetoleranser m.m.

Våtromsnormen legges til grunn for utførelsen i rom som er utsatt for fuktbelastning.

Det skal beregnes tildekking av alle ferdige gulv i byggeperioden.

Typer gulv og overflate:

Generelt:

Emisjon og kjemikalieresistans skal dokumenteres, og i FDV-dokumentasjonen skal det inngå renholds og vedlikeholdsanvisninger utgitt av leverandøren. Golv i leke- og oppholdsarealer skal være av god kvalitet beregnet for formålet (offentlig bruk). Valg av produkt skal godkjennes av tiltakshaver. Ved evt. tilbud om tilsvarende produkt skal produktnavn, typebetegnelse og nødvendige spesifikasjoner oppgis.

For øvrig benyttes følgende:

A: I grovgarderober skal det forberedes for renholdsmatte Type skal beskrives i tilbudet. Matte kan også tilbys levert som opsjon. Underlag skal være glatt betong.

B: Keramisk flis inkludert sokkelflis legges i alle våtrom og toaletter.

C: Avskrapingsrister og matter. Utenfor alle innganger skal det være fotskraperist i varmforsinket utførelse med en størrelse på min. 3 m². Ristene beregnes komplette med fundamentering og dren.

Himlinger

Oppheng og innfesting av himlinger skal være dimensjonert for egenvekt og luftsug, samt tilleggslaster fra tekniske installasjoner.

Alle himlingstyper av mineralull/treull skal kantforsegles, også plater som skjæres på plassen.

Alle betongflater over himling skal være rengjort og malt for å binde støv.

Alle oppholdsrom, garderober og gangsoner skal ha akustisk demping ihht krav i NS 8175, klasse B.

Typer himling:

A: Nedforet glatt gipsplatehimling, fast. Sparkling, strimling og maling. Medtas i birom, små rom som wc/hwc.

B: Systemhimling mineralull. Platene monteres med leverandørens bæreprofilsystem med skjult eller tilbaketrukket oppheng. Monteres med min. 100 mm. avstand fra overliggende konstruksjon for best mulig lydabsorpsjon

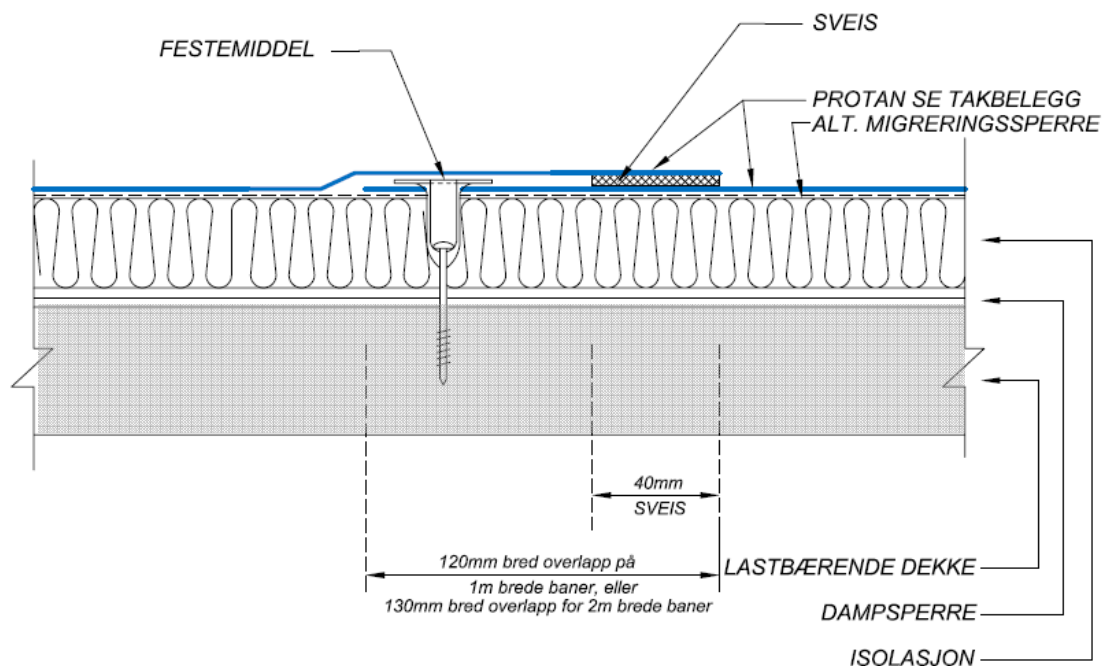
B.2.6. Yttertak

Primærkonstruksjoner

Flate tak skal ha innvendig taknedløp med taksluk tilpasset og godkjent utførelse av leverandør av taktekking.

Tekking

Isolert flatt tak tekkes med iht. NBIs og leverandørens anvisninger med nødvendig innfesting/oppbrett etter leverandørens anvisning. Tak tekking forøvrig legges iht. NBIs og leverandørens anvisninger. Materiale velges ut fra hensyn til varighet og enkelt vedlikehold. Taktekking skal ha tilfredsstillende fall til sluk .



Generell detalj av utførelse av taktekking på isolert flatt tak.

Takrenner, nedløp, beslag m.m.

Alle beslag skal være i forpatinert sink dersom annet ikke er oppgitt, og ha gode utforminger/løsninger. Synlige toppbeslag på parapet med stående falser i jevn takt. Feste av beslag må være nøye planlagt. Det vises til Byggforskseriens byggdetaljblad 520.415.

Ev. synlig tre i forbindelse med tak beises.

Ev. utvendige takrenner og nedløp skal utføres som komplett rennesystem i forpatinert sink.

Monteres i henhold til leverandørens anvisninger.

Uisolert tak over inngangspartier skal ha separate renner/nedløp.

Utstyr

Ved behov skal takflater utstyres med snøfangere og sikringsutstyr for arbeid på tak i henhold til Byggforskseriens byggdetaljblad 525.931 og 525.933.

B.2.7. Fast inventar

Kjøkkeninnredninger

Det skal leveres kjøkken med overskap i 2 kjøkken i forbindelse med avdelingene og et mindre kjøkken for personalrom. Totalentreprenøren utarbeider skjemategning som skal godkjennes av byggherren. Skap skal være i solid utførelse med skapfronter i renholdsvennlig høytrykkslaminat. Alle håndtak skal være solide bøyler av stål. Over benkeplater skal veggen kles med fliser i en høyde på ca. 50 cm. Overskap skal gå opp til tak. Hvitevarer mm. medtas iht. tilbyderens spesifisering som vedlegges tilbudet.

Garderober

I grovgarderober skal det være inkludert veggfast innredning (hyller) beregnet for barnehager med plass for sko, ytterklær og luer, votter med mer for aktuelt antall barn.

UTSTYR

Alle WC og stellerom skal være komplette inkl. speil, toaletttrullholdere, såpedispensere med mer.

B.2.8. Trapper og rekkverk

Trapper og rekkverk

Innvendige trapper

Eventuelle innvendige trapper skal leveres med sklisikre trinn og markeringer i hht. anbefalinger om universell utforming. Trapp og rekkverk skal detaljeres av arkitekt. Rekkverk ved trappehull skal være som rekkverk på trapp.

Utvendige trapper

Eventuelle utvendige trapper i galvanisert stål med galvaniserte stålrister i trinn.

Utvendige rekkverk for ramper til innganger fra nord.

Skal utføres i galvanisert stål som skal detaljeres av arkitekt. Vist utforming på fasadetegninger er rettningsgivende for detaljering og utførelse.

B.2.9. Malerarbeid. Diverse

Avsnittet gjelder også innvendig kledning på yttervegger. Avsnittet beskriver kun krav til ytterste sjikt, kledning og overflate.

Innvendige kledninger og overflater skal generelt være robuste og miljøvennlige med lave emisjonstall og gode renholdsegenskaper.

Generelt skal maling og fargebruk bestemmes i samråd med arkitekt og forelegges byggeherren for godkjenning. Særlig for barnehagearealer må det påregnes et bredt utvalg farger.

Våte rom skal ha kledning som behandles i hht. våtromsnormen og kles med flis/våtromsplater med flismønster.

Innvendige betongoverflater malingbehandles.

Innvendig synlige bæresøyler/dragere males.

B.3. VVS

KORT ORIENTERING OM PROSJEKTET OG VVS-ANLEGGENE.

Denne spesifikasjonen beskriver de grunnleggende funksjons- og kvalitetskrav som settes til VVS-anleggene.

Bygget skal forsynes med komplette funksjonelle installasjoner i henhold til denne kravspesifikasjon. Anlegget skal planlegges og utformes med særlig vekt på energi-, miljø-, drift- og sikkerhetsmessige gunstige system- og detaljløsninger. Det kreves at installasjoner som krever vedlikehold og tilsyn har rimelig tilgjengelighet for servicepersonell, slik at disse ikke utsettes for unødig fare. Entreprenøren skal levere et komplett miljøtilpasset og funksjonsriktig prosjekt med alle installasjoner fullt operative. Herunder ligger det fulle og hele ansvar for anmeldelser og offentlig godkjenning.

Generelle bestemmelser

Entreprenøren er ansvarlig for at alle anlegg er dimensjonert for å oppfylle de aktuelle bruksområder, samt utarbeidelse av nødvendige dokumenter, meldinger og koordinering mot offentlige myndigheter. Tilbyder skal ha sentral godkjenning, eller mulighet for å søke om lokal godkjenning, for de godkjenningssområder som er nødvendig. Eventuelt at dette ordnes via underentreprenør. Benyttes underentreprenører skal det i tilbudet opplyses om hvilke underentreprenører som benyttes. All nødvendig detaljprosjektering utføres av totalentreprenøren.

Krav til prosjektering/dokumentasjon

Prosjekterende firma skal dokumentere kapasitet i forhold til byggets størrelse og fremdrift. Bygget skal prosjekteres etter nye byggeforskrifter til PBL og det skal dokumenteres at prosjekterende oppfyller krav til aktuell tiltaksklasse etter ny plan- og bygningslov for de ulike fagområder. (Kfr. «Forskrift om godkjenning av foretak for ansvarsrett»).

Krav til tegninger

Plantegninger skal generelt utarbeides i målestokk 1:50. Plantegninger skal tegnes på DAK, med endelige arkitekttegninger og fundamentsplaner/ gulvstøpeplaner som underlag. Tegninger overleveres byggherren i DWG-format i tillegg til papirkopier i FDVinstruksen. Det skal utarbeides separate tegninger for de ulike fagene.

Det skal utarbeides følgende skjema:

Systemskjema Berederanlegg
Systemskjema Varmeanlegg med varmepumpe.
Systemskjema Luftbehandlingsanlegg

Krav til FDV-dokumentasjon

FDV-materiell skal leveres i 2 eksemplarer. Informasjonen skal også leveres på elektronisk format. RIFs norm for instruks legges til grunn.

GENERELL YTELSESBESKRIVELSE VVS.

Generelt:

I tillegg til generelle beskrivelser legges følgende lover og forskrifter til grunn for anleggene:

- Plan og bygningslov av 2010. TEK-10.
- Arbeidstilsynets veiledning 444.
- Gjeldende byggeforskrift med tilhørende veiledning.

- Gjeldende tekniske standarder og forskrifter.
- Gjeldende Norske standarder.
- NBI Byggedetaljer.
- Normalreglement for sanitæranlegget. Våtromsnormen.
- Kfr. for øvrigt krav som måtte fremkomme i kap. A og B.

Planlegging.

Kostnader for planlegging av de respektive fag skal være inkludert i generelle kostnader.

Utarbeidelse av energiregnskap inkluderes.

Energiforbruk pr. år.

Varmetapsberegning.

Innregulering / protokoller.

Anleggene skal igangkjøres og innreguleres slik at de tekniske krav blir oppfylt.

Prøving av installasjonene skal utføres etter Norsk Standard og føres i protokoll sammen med anleggets spesifikasjoner og krav.

Protokoll fra tetthetsprøving av alle røranlegg og luftbehandlingsanlegg samt protokoll for igangkjøring og innregulering av vann- og luftmengder skal overleveres før sluttoppgjør.

Merking.

Anlegget merkes, utstyr, rør, kanaler - merking av komponenter.

Hvert merkesett skal i klartekst beskrive rør- og/eller kanalinhold, funksjon og/eller destinasjon.

Komponenter merkes med skilt som angir kapasitet og betjeningsområde i tillegg til komponentnummer.

Rør- og kanalmerker anbringes ved ventiler, forgreininger, gjennom ganger i tak, gulv og vegg ved teknisk utstyr, og ellers hvor det er nødvendig for å oppnå god oversikt over anlegget.

Alle ventiler merkes med recopalskilt som henges rundt røret eller ventilspindelen med kulekjede.

Hvor rør- og kanalanlegg er skjult bak himlinger eller inspeksjonsluker, skal det i tillegg til merking av skjulte rør og ventiler også påsettes merke under himling eller på inspeksjonsluken med angivelse av hva som skjuler seg bak.

Massebeskrivelse / mengder:

Etterfølgende beskrivelse er uten masser. Entreprenøren skal ut fra ytelsesspesifikasjon og tilbudt prosjekt beregne anleggets masser som danner grunnlaget for tilbudet.

Bygningsmessige arbeider for vvs.

Bygningsmessige hjelpearbeider inkluderes i tilbudet.

Branntetting:

Branntetting medtas i tilbudet. Gjelder alle gjennomføringer.

Tilpasninger.

Alle vvs-innstillinger skal tilpasses innredningsplaner, kjøkken, bad etc.

SANITÆRANLEGG.

Komplett sanitæranlegg, bunnledninger for spillvann, overvann og hovedvannledning, avløpsledninger i opplegg, vannledninger, sanitærutstyr, berederanlegg, lufterledninger, utvendige spylekraner, vannmålere, red. ventil, innvendige taknedløp osv.

Oppvarming av tappevann via varmepumpe inkl. bereder for ettervarming.

Sanitæranlegg innvendig omfatter komplett sanitæranlegg med rør, armaturer og utstyr i bygget.

LUFTBEHANDLINGSANLEGG.

Balansert luftbehandlingsanlegg.

Aggregat plasseres i teknisk rom. Inntak og avkast i vegg/tak. Snøfelle.

Aggregat bestående av spjeld, filter, roterende varmeveksler, direktdrevne vifter med frekvensregulering, vannbårent ettervarmebatteri, dx kjølebatteri, lyddempere. Kanalanlegg / ventiler. Tilluft / avtrekk fra tak og vegg over møbleringshøyde, dvs. at det ikke skal være ventilasjonsdon plassert under 1,8 m over golv.

Separate avtrekksanlegg fra kjøkkenhetter.

AUTOMATISERINGSANLEGG VVS

Generelt:

Alle VVS-anlegg skal styres, reguleres og overvåkes via undersentraler / WEB basert anlegg.

Anleggene oppbygges med fritt programmerbare undersentraler som ivaretar styring og regulering av anlegget.

Undersentralene skal inneholde programblokker for blant annet følgende:

PID-reguleringer. Optimal start - stopp.

Timetelling. Urfunksjoner. Energiregistrering. Pulstellere.

Effekt/energiregulering.

Disse funksjonene vil ivareta en sikker og økonomisk drift av anleggene.

All betjening og innstilling av parametre skal kunne utføres via display og tastatur i front av fordelingen. Fordelingene knyttes sammen slik at betjening kan foregå fra en fordeling.

Automatikk-anlegg minimum for følgende anlegg:

Bereder-anlegg

Varmesentral inkl. energimåling.

Soneregulering varme.

Luftbehandlingsanlegg.

Evt. soneregulering VAV. Samtlige rom eks. korridorer, våtrom etc.

Soneregulering varme:

Hvert rom utstyres med romtemperaturfører med justering ± 3 °C via undersentral/WEB.

Motorventiler på alle radiatorer / soner gulvvarme.

Alle soner skal ha individuell innstilling av dag/natt temperatur.

SD-anlegg.

SD-anlegg for betjening av anleggene. WEB løsning.

Det skal leveres en Sentral web-server for kontroll og overvåking av de tekniske anlegg i bygningene.

Web-serveren skal kommunisere med alle undersentraler i bygget. Det skal være full funksjonalitet via Web. Videre skal det ikke være lisenskrav, men uendelig antall bruker som kan kople seg opp mot systemene.

På SD anleggets WEB del skal løsningen leveres med ferdige designete systembilder for de respektive tekniske anleggene med symboler for driftsfunksjoner, overvåking og styringsmuligheter, samt eget bilde for nattsinkingfunksjoner/ ferieprogram.

Det er ønskelig at brukergrensesnitt kan tilpasses løsning fra Iwmac som benyttes på kommunens øvrige SD-anlegg.

VARMEPUMPE:

Varmepumpe luft/vann plasseres innvendig i teknisk rom. Varmepumpe som dimensjoneres til 60 % av beregnet effektbehov.

Kjølemedium 134A. Varmefaktor min. 3,0. (2,9).

Kapasitet ca. 60 % av beregnet effektbehov ved vann/glykoltemperatur på $-1 / 3$ °C på kald side og varm side på $45 / 50$ °C. Min. 2 trinn. Magasintank medtas, volum 600 L.

Filter, pumpe, ventiler, manometer, termometer, vibrasjonsdempere etc.

Automatikk-anlegg for regulering. Pot. frie utganger for start/stopp/drift/feil.

Varmefaktor ved utgående vanntemperatur på ca. 50 °C – min. 3,0.

COP faktor dokumenteres. Isolering av rør med diff.tett isolasjon.
Bygningsmessige hjelpearbeider inkluderes i tilbudet

B.4. ELKRAFT

GENERELLE KRAV

Denne spesifikasjonen beskriver de grunnleggende funksjons- og kvalitetskrav som settes til de elektrotekniske anleggene. Dokumentet er inndelt i kapitler i henhold til bygningsdelstabell NS 3451. Bygget skal forsynes med komplette funksjonelle og elektrotekniske installasjoner i henhold til denne kravspesifikasjon. Anlegget skal planlegges og utformes med særlig vekt på energi-, miljø-, drift- og sikkerhetsmessige gunstige system- og detaljløsninger. Under "sikkerhetsmessig" regnes også at menneskelig påvirkning fra elektromagnetiske felter (særlig nettfrekvente 50 Hz magnetfelt) ligger innenfor myndighetenes anbefalinger. Likeså at installasjoner som krever vedlikehold og tilsyn har rimelig tilgjengelighet for servicepersonell, slik at disse ikke utsettes for unødig fare.

Entreprenøren skal levere et komplett miljøtilpasset og funksjonsriktig prosjekt med alle elektriske installasjoner fullt operative. Herunder ligger det fulle og hele ansvar for anmeldelser og offentlig godkjenning.

Ved planleggingen av de forskjellige anleggsdelene skal det regnes med utvidelsesmulighet både mekanisk og elektrisk på minimum 25 %. Økonomiske betraktninger skal legges til grunn for installering av reservekapasitet.

Rørledninger for vann, avløp og lignende skal ikke forekomme i sentralrom for de elektrotekniske anleggene.

Generelle bestemmelser

Entreprenøren er ansvarlig for at alle anlegg er dimensjonert for å oppfylle de aktuelle bruksområder, samt utarbeidelse av nødvendige dokumenter, meldinger og koordinering mot offentlige myndigheter. All nødvendig koordinering mot elverk og Telenor for lokalisering av kabler i grunn på eiendom og fortau, samt kostnader for evt. flytting av slike kabler skal inngå.

Tilbyder skal ha sentral godkjenning, eller mulighet for å søke om lokal godkjenning, for de godkjenningsområder som er nødvendig.

All nødvendig detaljprosjektering utføres av totalentreprenøren. Omlegging av evt. kabler og forberedende arbeider inkl. administrasjon, skal utføres av totalentreprenøren.

Forskrifter/normer:

De elektrotekniske installasjonene utføres iht. FEL, NEK400: 2006 og NS 3420.

Krav til prosjektering/dokumentasjon

Prosjekterende firma skal dokumentere kapasitet i forhold til byggets størrelse og fremdrift.

Bygget skal prosjekteres etter nye byggeforskrifter til PBL og det skal dokumenteres at prosjekterende oppfyller krav til aktuell tiltaksklasse etter ny plan- og bygningslov for de ulike fagområder. (Kfr. «Forskrift om godkjenning av foretak for ansvarsrett»).

Krav til tegninger:

Plantegninger skal generelt utarbeides i målestokk 1:50.

Plantegninger skal tegnes på DAK, med endelige arkitekttegninger og fundamentsplaner/ gulvstøpeplaner som underlag. Tegninger overleveres byggherren i DWG-format i tillegg til papirkopier i FDVinstruksen.

Det skal utarbeides separate tegninger for Lys, Teknisk og Tele/alarm.

Tegningene skal utarbeides i hht.:

NEK 144 Tegnesymboler for elektro-installasjoner.

Lagdelling ihht bygningsdelstabellen.

Følgende informasjon skal minimum angis på plantegninger:

Kursnummerering

Merking (nummer) på alarmanlegg

Rørføringer skjult i vegg/dekke/golv

Stigeledningsskjema

Det skal utarbeides skjema slik at de omfatter de fullstendige tavlene.

Krav til FDV-dokumentasjon

FDV-materiell skal leveres i 2 eksemplarer. Informasjonen skal også leveres på elektronisk format.

B.4.1. Basisinstallasjoner for elkraft

SYSTEMER FOR KABELFØRING

Entreprenøren skal medta nødvendige føringsveier for spredenett, kraft og teletekniske installasjoner, hoved- og stigekabler for å oppnå et komplett el.anlegg.

Ved dimensjonering og plassering av føringsveier skal det legges vekt på fleksible løsninger med tanke på fremtidige endringer og utvidelser. Bæresystemer skal dimensjoneres for 25 % reservekapasitet etter ferdig installasjon for hele føringens lengde.

Det skal monteres kabelstiger for horisontale og vertikale føringer mellom fordelinger, og alle øvrige hovedføringer.

I områder med nedsenket systemhimling etableres det føringer i form av kabelstiger over himling. I områder med fast himling benyttes skjult røranlegg.

I arealer med kontorarbeidsplasser og arbeidsrom for personale monteres det installasjonskanaler med adskilte rom for elkraft- og teletekniske kabler langs vegg for montasje av stikkontakter og uttak for tele/data.

I større åpne arealer benyttes nedføringsstaver for montasje stikkontakter og uttak for tele/data.

Kabelstiger og installasjonskanaler utstyres med skillevegger mellom sterk- og svakstrømskabler.

I teknisk rom monteres kabelstiger for føring av kabler mellom fordelinger og utstyr.

Ledningsføringer på vegger og lettvegger skal forsøkes unngått. Skjult installasjon i vegg benyttes der det er naturlig og mulig.

Ved prosjektering av bæresystemer utenfor tekniske rom tas estetiske og arkitektfaglige hensyn.

Alle gjennomføringer tettes i henhold til veggens/dekkets brannklasse og eventuelt i henhold til rommenes lydkrav.

I gjennomføringer i brannskiller langs hovedføringsveier medtas brannsikre åpne rør, slik at anlegget skal kunne utvides uten å måtte åpne branntettingene.

Gjennomføringer i lydisolerende konstruksjoner skal tettes slik at lydforhold opprettholdes

B.4.2. Høyspanning forsyning

Ymber AS som kraftleverandør, har en trafostasjon ved legerbygg sør for tomten , ca. 100 m fra tomten.

Entreprenøren avklarer med YmberAS vedr. ledig kapasitet i denne.

Spenningsystem avklares med Ymber AS . Ved evt. ny nettstasjon for bygget foretrekkes 230/400 V TN-S.

Administrasjon av ovenstående anlegg skal inngå i totalentreprenøren sin kontrakt.

B.4.3. Lavspent forsyning

SYSTEM FOR ELKRAFTINNTAK

Det legges inntakskabler fra ny nettstasjon fram til hovedfordeling som plasseres på hensiktemessig plass i bygget.

Det etableres stigekabler til underfordelinger, VVS fordelinger, heis, event. elkjel og varmepumpe.

Det benyttes generelt dobbeltisolerte stigekabler (som PFXP).

Byggeforskriftens krav om å ikke ha større energi i kabelmasser enn 50MJ/lm i rømningsveier skal følges.

B.4.4. Lys

BELYSNINGSUTSTYR

Dimensjoneringskriterier/systemkrav:

Det skal leveres og monteres et komplett lysanlegg inklusive lyskilder og bygningsmessige arbeider i samtlige arealer.

Belysningsanlegget skal planlegges og dimensjoneres iht. NS-EN 12464-1. For lysnivå vises det for øvrig til "Luxtabell og planleggingskriterier for innendørs belysningsanlegg" utgitt av Selskapet for Lyskultur.

Belysningen skal være dekkende for funksjon og tilpasset for innredning og miljø.

Lysarmaturer skal forlegges byggherren for kontroll før bestilling.

Generelle kvalitetskrav:

Lyskildeskift skal kunne utføres av en person og uten bruk av verktøy. Plastarmaturer skal kun benyttes i små rom som BK, mindre lagerrom etc.

Downlight skal ha en innbygningshøyde på minimum 150mm med unntak av områder hvor plassen over himling ikke gjør dette mulig.

Ved innfesting av armatur i himlingsplate, innfelt og utenpåliggende, skal det medregnes forsterking av himlingsplaten i form av avlastningsplate. Denne monteres over himlingsplaten.

Lysanlegget forutsettes utført med standard armaturer, med lavenergi lyskilder og T5 rør, og med elektronisk forkoblingsutstyr.

Direkte blending fra belysningsarmaturer forebygges både på langs og på tvers.

Fargegjengivelsen i oppholdsrom skal være med Ra > 80.

Generelt bør det tilstrebes *ensartete lyskilder* for anlegget av driftsmessige årsaker.

På kontorarbeidsplasser benyttes belysning med nedpendlede lysrørarmaturer med hovedsakelig nedadrettet lys (ca. 70 % ned/30 % opp). Det benyttes armaturer med snorbryter (av/på/opp/ned).

Armaturene styres av bevegelsessensorer som styrer lyset, ventilasjon og varme.

I korridorsonen benyttes innfelte lysarmaturer i himlinger.

Det skal prosjekteres med et desentralisert BUS-system som styrer lys, ventilasjon og varme/kjøling ut fra bevegelsesfølere og ur. Dette kan for eksempel være EIB/KNX eller LON.

UTSTYR FOR NØDLYS

Det skal leveres et komplett ledesystem iht. NS-EN 1838 "Anvendt belysning Nødbelysning", og publikasjon 7 fra Selskapet for lyskultur "Nøddlys og ledesystem" utgave 7.

Utforming av skilt, farge, bokstavhøyde og symbolbruk skal være i samsvar etter gjeldende regelverk. Det skal leveres en teknisk løsning som minimerer Byggherrens drift og vedlikehold.

Ledesystemet forutsettes basert på desentraliserte nøddlyssentraler min. en stk for hver av de største branncellene. Dersom sentralen dekker område for flere fordelinger skal den trigges av de aktuelle fordelingene. Sentraler skal ha batterikapasitet for min 1 times drift ved full belastning. Garantert batterilevetid 8 år. Sentralene skal ha selvtestfunksjon med mulighet for å programmere tidspunkt for test. Sentralen skal ha innebygget kontrollmodul med display og lysdioder for status og alarm. I tillegg skal sentralen ha digital utgang for overføring av feilalarm til SD-anlegget.

Utgangsmarkering kan løses med etterlysende skilt. Man må da påse at etterlysende skilt blir tilstrekkelig belyst for "oppladning".

Som ledelys i monteres separate armaturer med LED, hovedsakelig innfelt i himlinger.(som Fagerhult emLED eller tilsvarende). Det monteres ledelys i alle rømningsveier i hele bygget, også i barnevognparkering. I tillegg skal det monteres ledelys i avdelinger og fellesrom. vrimlearealer Alle tekniske rom skal utstyres med minimum 1 stk ledelys.

NB! Ledelysarmaturer monteres utvendig utenfor alle rømningsdører.

Alle nøddlysarmaturer skal merkes med et unikt nr som refererer til tabell over monterte nøddlysarmaturer med adresser, type, lyskilde og plassering. Denne settes i FDV-dokumentasjonen (serviceprotokoll).

B.5. TELE OG AUTOMATISERING

All nødvendig detaljprosjektering utføres av totalentreprenøren. Omlegging av evt. kabler og forberedende arbeider inkl. administrasjon, skal utføres av totalentreprenøren.

B.5.1. Basisinstallasjoner for tele og automatisering

Det skal benyttes felles føringsveier for elkraft- og teleinstallasjoner. Nøddvendige krav til separasjon i henhold til NS EN 50174 ivaretas.

Totalentreprenør skal i samråd med byggherren foreta bestilling av nøddvendige kommunikasjonslinjer for tele/data til offentlig nett. Her medtas føringsveier i form av rør til bygget fra utvendig tilknytningspunkt, innvendig føringsvei til grensesnittskap i telematikkrom i kjeller og nøddvendige ytelser i fm. koordinering mot Telenor/utførende entreprenør. Fra bygningsfordeler legges stamkabler i stjernestruktur til alle etasjefordelere.

B.5.2. Integrert kommunikasjon

Det skal installeres et felles kablingssystem for alle arealer. Systemet dimensjoneres generelt i forhold til funksjoner og behov som framgår av beskrivelser.

Standardene NEK-EN 50173 og NEK-EN 50174 legges til grunn.

Forskriftene fra Post og Teletilsynet (Ekomforskriften) og FEL legges til grunn.

Alle uttakspunkt skal testes i forhold til angitte krav. Testen utføres med instrument som måler i forhold til parametere angitt i standard. Testprotokoll leveres elektronisk, format avklares mot byggherre.

Alle kontakter skal merkes på en klar og entydig måte både ved arbeidsplasser og i fordeler.

Både uttak og kabler skal merkes.

Antall datauttak skal beregnes for rommenes bruk.

Minimum som under:

Kontor 1 stk

Arbeidsrom 4 stk.

Møterom 2 stk.

Personalrom 1 stk.

Avdelinger 1 stk.

Kjøkken 1 stk.

Fellesrom 1 stk.

Under prosjekteringen skal detaljerte planer utarbeides og plassering, type og antall avklares med byggherre.

B.5.3. Alarm og signal

BRANNALARM

Det skal leveres et brannalarmanlegg i kategori 2.

Anlegget skal prosjekteres og utføres i henhold til TEK, veiledning HO-2/98 fra Statens Bygningstekniske Etat og i henhold til FGs regelverk.

Installasjon av brannalarmanlegg skal utføres av, eller under ledelse av firma godkjent som "Ansvarlig Utførende" og "Ansvarlig Kontrollør av Utførelse" for brannalarmanlegg i godkjent tiltaksklasse i henhold til PBL.

Detaljløsninger av betydning for brannsikkerheten i bygget avklares med branntilsynet på forhånd.

Gjelder forhold som adressering, plassering og utforming av O-planer og orienteringskort.

Anlegget skal baseres på røykdeteksjon. Multisensorer (f. eks. varme/optisk) installeres på steder der røykdeteksjon ikke kan benyttes. Det skal tilbys løsninger som i størst mulig grad eliminerer faren for uønskede alarmer.

Følgende skal legges til grunn for dimensjoneringen.

I trapperom, tekniske rom, sjakter og eventuelt andre rom med særskilte behov for deteksjon og/eller adressering benyttes optiske punktdetektorer. Alarmering lokalt skal skje med brannalarmklokker og/eller tilsvarende akustiske alarmorganer. Lyddekning skal kontrolleres med måling av lydtrykk i de ulike romtyper.

Dokumentasjon av målinger skal inngå i FDV.

Brannalarmanlegget skal overvåke evt. sprinkleranlegg ved hjelp av sprinklerkontrollenheter og egne adresser.

Elektrisk avlåste rømningsdører skal overstyres av brannalarmanlegget og gå i ulåst stilling ved brannalarm. Styringen skal være uavhengig av elektronikken i adgangskontrollanlegget. Anlegg skal ha

automatisk overføring til 110. Alle kostnader med denne overføringen skal inngå, også bestilling, gebyrer etc. Totalentreprenøren skal ivareta byggherrens interesser i forbindelse med etablering av alarmoverføring. Alarm overføres med Safetel eller tilsvarende alternativ.

Betjeningstablå monteres lett tilgjengelig ved personalinngang, sammen med orienteringsplaner montert på vegg i ramme med glass. O-planer skal vise bygget med tydelig markerte rømningsveger, brannseksjoner, sprinklet areal og detektoradresser påført. Det skal i tillegg utarbeides laminerte planer i A4 format som redningsmannskaper kan ta med for å orientere seg fram til alarmsted. Utforming, plassering og andre detaljer vedrørende dette avklares særskilt med branntilsynet på forhånd.

Byggherre skal godkjenne planene før de settes i produksjon. Planene leveres med farger og skravur for god lesbarhet.

FG godkjent nøkkelsafe for brannvesenet skal medtas utenfor hovedinngangen. Roterende lys eller blinklampe monteres over nøkkelsafe.

Det er entreprenørens ansvar å sørge for at anleggene blir innjustert og tilpasset byggets bruk.

B.6. ANDRE INSTALLASJONER

B.6.1. Person og varetransport

B.6.1.1. HEIS

Eventuell heis skal ha sjakt og være tilpasset minimumsmål med hensyn på universell utforming.

Posten for heis i tilbudsskjema i pkt 2 skal prises dersom den kommer til anvendelse

B.6.2. Avfall og støvsuging

Sentralstøvsuger monteres.

B.7. UTOMHUSANLEGG

GENERELLE KRAV

Utomhusanlegget skal planlegges med en god kvalitet for barnas lek, med varierte belegg og materialer

som skal vises på tegning. Det skal legges vekt på enkelt vedlikehold.

Plan for uteområdet skal beskrives og vil bli vektlagt i tildelingen sammen med bygningen.

Anbyder skal prise alle anleggsdeler. Det betyr at alle arbeider, leveranser, terrengarbeider, fundamentering og tilpasninger inkluderes.

UTENDØRS ELKRAFTANLEGG

For sikkerhet mot innbrudd og hæververk skal alle fasader være opplyst på kveld/natt. Det forutsettes veggmonterte armaturer montert på fasader.

Det skal i tillegg være 4 stk. doble strømuttak fordelt på de ulike fasadene.

På lekeplassen monteres 3 stk. komplette parkarmaturer med 3,5m master tilpasset øvrig områdebelysning.

Nødvendig fundament skal inngå. Armaturer skal være godt avblendet og ha reflektor. Alt utelys skal styres over fotocelle.

BEPLANING, MATJORD, GJØDSLING OG JORDFORBEDREDNING

Alle plantefelt og plantehull for henholdsvis busker og trær skal tilføres matjord, Matjorda skal leveres av entreprenør.

Følgende lagtykkelser kreves:

Plenareal: 300 mm matjord

Buskfelt: 400 mm matjord

Matjorda som leveres skal oppfylle kravene i NS 2895.

Beskrivelse slutt.