



Alta kommune

Del 2 – Kontraktsgrunnlaget

Totalentreprise



K049 - Alta familie, ungdom og kompetansesenter

Innholdsfortegnelse

A.	Generell del	4
A.1	Om prosjektet	4
A.2	Organisasjon og entreprisemodell	4
A.3	Dokumentliste og vedlegg	4
B.	Kontraksbestemmelser	5
C.	Funksjonsbeskrivelse	5
C.1	Generelle kostnader	5
C.1.1	Rammebetingelser	5
C.1.2	Teknisk beskrivelse	5
C.1.3	Energi- og miljøkrav	8
C.2	Felleskostnader	10
C.2.1	Rigg og drift	10
C.2.2	20 Bygning generelt	10
C.2.3	21 Grunn og fundamenter	11
C.2.4	22 Bærende konstruksjoner	11
C.2.5	23 Yttervegger	11
C.2.6	24 Innervegger	12
C.2.7	25 Dekker	12
C.2.8	26 Yttertak	12
C.2.9	27 Inventar	13
C.2.10	28 Riving	14
C.2.11	30 Generelt	14
C.2.12	31 Sanitæranlegg	15
C.2.13	32 Varmeanlegg	16
C.2.14	36 Luftbehandlingsanlegg	16
	Bygningsmessige hjelpearbeider for VVS	16
C.2.15	Elektrotekniske arbeider	16
	40 Generelt	16
C.2.16	41 Generelle el-kraft anlegg	17
C.2.17	43 Lavspent forsyning	17
C.2.18	44 Belysningsanlegg	18
C.2.19	45 Elvarmeanlegg	19
C.2.20	5 Ekom og automatisering	19
C.2.21	54 Alarmanlegg	19
C.2.22	74 Utendørs elkraft	20
	Bygningsmessige hjelpearbeider	20
C.2.23	7 Utendørs anlegg	20
	70 Generelt	20
C.2.24	71 Bearbeidet terreng	20

C.2.25	72 Utendørs konstruksjoner	21
C.2.26	73 Utendørs røranlegg (VAO).....	21
C.2.27	76 Veier og plasser	21
C.2.28	77 Park og grøntanlegg	21
D.	Krav til byggeprosessen	21

A. Generell del

A.1 Om prosjektet

Alta kommune skal etablere en ny ungdomsinstitusjon på eiendommen Vertshushagen 1, 9513 Alta. Bygget skal erstatte dagens omsorgsinstitusjon Storbakken og skal fungere som et omsorgs- og botilbud for ungdom i alderen 13–18 år.

Institusjonen skal ha kapasitet til inntil fire ungdommer og skal legge til rette for et trygt, funksjonelt og hjemlig bomiljø. Bygget skal samtidig understøtte barneverntjenestens arbeid gjennom å kunne benyttes til ulike hjelpetiltak, oppfølgingstiltak, akutt plasseringer og overganger mellom ulike omsorgs- og behandlingstilbud.

Alta kommune ønsker en fleksibel og fremtidsrettet løsning som gir mulighet for tilpasning til endrede behov innenfor kommunens helse-, omsorgs- og barneverntjenester.

Bygget oppføres med et samlet bruksareal (BRA) på ca. 324 m² og skal blant annet inneholde:

- Fire beboerrom for ungdom
- Felles stue og kjøkken
- Egen TV-/oppholdsstue
- Besøksleilighet for pårørende og besøkende
- Ansatt del med kontor-, møte- og arbeidsfasiliteter
- Nødvendige støttefunksjoner, lager, tekniske rom og sanitærrom

Utforming, planløsning og materialvalg skal tilpasses målgruppen og bidra til et robust, trygt og verdig botilbud med gode arbeidsforhold for ansatte og gode rammer for ungdommenes hverdag og utvikling.

A.2 Organisasjon og entreprisemodell

Kontrakten gjennomføres som **totalentreprise iht. NS 8407**.

Byggherre og oppdragsgiver for prosjektet er Alta kommune.

Prosjektleder er: **Lars Erik Lingjærde**, e-post larserik.lingjaerde@alta.kommune.no, telefon 414 84 840.

A.3 Dokumentliste og vedlegg

Konkurransegrunnlagets oppbygning er basert på *NS 3450:2014 Konkurransegrunnlag for bygg og anlegg. Redigering og innhold*, og består av følgende dokumenter:

Del 1 Konkurransebeskrivelsen

Del 2 Kontraktsgrunnlaget, (dette dokumentet) med følgende vedlegg:

- Vedlegg 1 – Arkitekttegninger PDF
- Vedlegg 2 – Overordnet SHA-plan
- Vedlegg 3 – Data
- Vedlegg 4 – Kontraktsbestemmelser
- Vedlegg 5 – Krav til byggeprosessen, frister og dagmulker
- Vedlegg 6 – Geoteknisk vurdering

Del 3 Prisskjema (som skal returneres)

B. Kontraktsbestemmelser

Det vises til Vedlegg 4 – Kontraktsbestemmelser for nærmere regulering av kontraktsforholdet.

C. Funksjonsbeskrivelse

C.1 Generelle kostnader

C.1.1 Rammebetingelser

Tilbyderen skal ved utarbeidelse av sitt tilbud medta alle kostnader som har betydning for byggesaken, prosjektet som fremkommer av dette grunnlaget, ved besiktigelse av byggeplassen og dens nærområder, samt ved kontakt med lokale myndigheter. Dette innebærer eksempelvis også nødvendig koordinering mot kraftlag.

Alle arbeider skal detaljprosjekteres, dimensjoneres og utføres i henhold til Plan- og bygningsloven med tilhørende forskrifter og veiledninger, gjeldende Norske Standarder, aktuelle kommunale regler og forskrifter, aktuelle bygghdetaljblad fra Norges Bygghforskinstutt (NBI), anvisninger fra produsenter og leverandører av produkter som skal benyttes, Våtromsnormen mv.

Denne beskrivelsen er en redegjørelse for byggets funksjons- og kvalitetskrav og inneholder de minimumskrav og retningslinjer som stilles. Beskrivelsen er utført som en overordnet funksjonsbeskrivelse, og mengder er derfor ikke oppgitt. Det er totalentreprenørens ansvar at alle arbeider er medregnet for de enkelte bygningsdeler. Tegninger samt evt. mengder oppgitt i konkurransegrunnlaget inkl. vedlegg er kun veiledende.

C.1.2 Teknisk beskrivelse

Tiltaket skal utføres iht. PBL, TEK17, NS, NBI, våtromsnormen. Det benyttes godkjente materialer og detaljløsninger fra NBI eller tilsvarende. For utførelsen legges gjeldende utgave av NS3420 til grunn og det generelle kravet er at arbeidene skal tilfredsstille normale toleranseklasser med mindre annet er beskrevet.

De vedlagte anbudstegningene er på skisseprosjektnivå og viser ønskede løsninger, størrelser og utforming for byggene. Det presiseres at tegninger er veiledende og at det er entreprenørens ansvar å sikre godkjente løsninger. Det skal i hovedsak benyttes godkjente materialer og preaksepterte detaljløsninger jfr. NBI eller tilsvarende. Endringer som har betydning for byggets funksjonalitet, logistikk eller estetikk, skal godkjennes av byggherre.

Entreprenøren har ansvar for at prosjekteringen ivaretar forutsetninger gitt i konkurransegrunnlaget samt gjeldende lover og regler. Bygningsmessige løsninger iht. det vedlagte tegningsgrunnlag skal ikke endres uten byggherrens samtykke. Det tas forbehold om at enkelte elementer kan trekkes ut av kontrakten senere.

Totalentreprenøren skal planlegge og gjennomføre arbeidet slik at grensesnitt mellom de ulike aktørene håndteres på en strukturert måte, og bidra aktivt til å identifisere, avklare og følge opp forhold som kan påvirke prosjektets fremdrift, funksjonalitet eller kvalitet.

Prosjektering

Totalentreprenøren har det fulle ansvaret for all prosjektering. Det er også totalentreprenørens ansvar at bygget oppfyller alle aktuelle offentlige krav. Det stilles følgende generelle krav til prosjekteringsfasen:

- Det skal utarbeides organisasjonsplan og adresseliste for prosjekteringsorganisasjonen.
- Det skal utarbeides fremdriftsplan med milepæler. Denne planen skal være dynamisk. Fremdriftsplanen skal også gjelde prosjekteringen, alternativt lages en egen fremdriftsplan som også gjelder prosjekteringsfasen.
- Det skal utarbeides grensesnittmatrise der alle ansvarsområder er medtatt, og der ansvar er fordelt på tilbyders prosjekteringsgruppe.
- Det skal utpekes eller engasjeres en prosjekteringsleder (PGL) av totalentreprenøren.

- Det skal utarbeides møteplan for prosjekteringsmøter. Prosjektleder skal gis anledning til å delta. PGL skal skrive referat fra disse møtene
- Byggherres SHA-ansvar overføres til entreprenør som skal ivareta rollen som KP og utarbeider/videreutvikler SHA-planen for prosjekteringsfasen.

Dersom det underveis i detaljprosjekteringen viser seg nødvendig med annen/supplerende dokumentasjon er totalentreprenør ansvarlig for utarbeidelse av denne uten å ha krav på tillegg. Alle nødvendige kostnader i forbindelse med påkrevet og tilfredsstillende prosjektering, skal medtas av totalentreprenøren.

Det aktuelle prosjektet skal gjennomføres som et BIM-prosjekt for alle fag med henblikk på allerede fra tidlig prosjektering å kunne gjennomføre kollisjonskontroll i 3D. Totalentreprenør må derfor inneha nødvendig kompetanse til å følge opp BIM-koordinering og tverrfaglige avklaringer, og det må utpekes en egen intern BIM-koordinator for prosjektet. BIM-koordinator vil ha ansvar for å koordinere prosessen mellom de ulike prosjekterende, formidle videre resultater fra kollisjonskontroll og sikre at avvik følges opp mellom møtene. Dette med henblikk på å minske feil i produksjonsgrunnlag.

Byggherre skal få oversendt ferdige arbeidstegninger senest 3 uker før oppstart av arbeid, for kontroll. Alle tegninger skal leveres i dwg-, ifc- og pdf-format.

Farger og materialer på alle synlige overflater og konstruksjoner skal framlegges byggherren for godkjenning.

Godkjenning iht. Plan- og bygningsloven (SØK)

Det vurderes at tiltaket utløser søknadsplikt. Totalentreprenøren eller dennes rådgiver skal være ansvarlig søker etter Plan- og bygningsloven (SØK) for alle søknadspliktige arbeider i tiltaket fra og med kontraktsinngåelse. Arbeidstilsynets samtykke må søkes, byggherre bidrar med nødvendig byggherredokumentasjon og signaturer til søknaden.

Totalentreprenøren (og/eller dennes rådgivere og underentreprenører) skal påta seg (erklære) alle nødvendige ansvarsretter som prosjekterende og utførende. Søker skal påse at foretak med ansvarsrett for uavhengig kontroll engasjeres av byggherre der dette er påkrevd.

Entreprenør skal forestå og bekoste all videre nødvendig søknad fram til gitt ferdigattest fra byggesaksmyndighet, samt andre offentlige myndigheter. Entreprenør forutsetter at rammesøknad allerede er gitt ved kontraktsinngåelse.

FDV-dokumentasjon og prøvedrift

Det vises til Vedlegg 4 – Kontraktsbestemmelser for beskrivelse av FDV og prøvedrift.

Universell utforming

Prosjektet skal ivareta kravet om universell utforming. Herunder vises det bl.a. til NS 11001-1:2018 for arbeids- og publikumsbygninger.

Opplæring

Entreprenøren har ansvaret for opplæring av brukere og driftspersonell og skal lage en plan på dette. Entreprenør skal gi opplæring i bruk og vedlikehold av alt teknisk utstyr før overtakelsesforretningen. For opplæring av brukere og driftspersonale skal entreprenøren stille kyndig personell til dispensasjon.

Reklamasjon

Etter endt overtakelse og ferdigstillelse av feil og mangler vil garantitiden følges opp i Famac. Entreprenør vil bli varslet om garantisaker gjennom dette systemet. Entreprenør må påregne å kommunisere status på mangler, samt melde disse utbedret eller avvist via samme system.

Funksjonsprøving

Etter avsluttet montasje skal alle komponenter rengjøres og funksjonsprøves. Før igangkjøring av anleggene rengjøres bygget. Etter godkjent rengjøring skal anlegget prøvekjøres under full drift i så lang tid at alle nødvendige kontrollmålinger og komponentinnstillinger kan bli utført slik at anlegget fungerer iht. spesifikasjon.

Anleggene skal leveres ferdig innregulert og kontrollmålt og protokoller skal inngå i FDV materiale.

Entreprenør skal utarbeide testprosedyrer for testingen som forelegges byggherre før testing starter.

Byggherren eller hans representanter skal varsles før tester kjøres, slik at han gis mulighet for å delta på

testene. Testene skal koordineres av ITB og utføres tverrfaglig for å sikre at helheten fungerer som forutsatt, og ikke bare at hver enkelt delleveranse fungerer.

Rapporter på målinger og tester skal overleveres i god tid før overlevering. Totalentreprenøren skal gjennomføre komplette tester med innregulering, funksjonstester, integrerte tester, fullskallatester samt stabilitets- og ytelsestester i henhold til NS6450 "Idriftsetting og prøvedrift av tekniske bygningsinstallasjoner".

Entreprenør skal stille med ITB-koordinator i prosjektet. ITB-koordinator skal koordinere, tilrettelegge og delta i prøvedriftsperioden med forvalter/brukere fra Alta kommune.

Dokumentasjon, materialprøver og referansefelt

Det er en målsetting å få et helhetlig arkitektonisk uttrykk, design og kvalitet. Entreprenøren skal på forespørsel fremlegge materialprøver og dokumentasjon på produkters egenskaper. Følgende bygningsfysiske tester skal minimum utføres:

- Entreprenøren skal stå for inntil 10 lydtester. Steder angis av byggherren.

Spikerslag

Det monteres spikerslag som understøttelse i alle plateskjøter og supplerende stendere i forbindelse med hjørner, tilslutninger etc. I tillegg skal det monteres spikerslag for innfesting av dørpumper, dørlukkere og dørstoppere. Det skal monteres spikerslag bak innredning og utstyr som skal henges/festes på vegg.

Fuging og tetningslister

Produsentens montasjeanvisninger for fuger og tetningslister skal generelt følges. Konstruksjoner innfestet til primærkonstruksjoner skal ha elastisk tetningslist. Fuger i klassifiserte konstruksjoner skal ha tilfredsstillende egenskaper. Farge på fuger skal avklares med byggherren og være overmalbar.

Elastisk fugemasse og bunnfyllingslister

Elastiske fuger skal etableres der det kan forventes materialbevegelser som kan forårsake sprekker, riss, utettheter, uheldige materialspenninger o.a. samt i overganger mellom innvendige tilliggende bygningsdeler (gulv, vegger, himlinger, listverk, oppbretter gulvbelegg mv.), dersom ikke annet fremgår av beskrivelse og/eller tegninger.

Utvendige fuger

Utvendig fuge skal være høykvalitetssilikon- eller polyuretanbasert, utformet etter tottrinns prinsippet, og dersom mulig ikke eksponert mot sollys, men beskyttet med minimalt beslag som dekker hele fugen. Beslaget skal ha utseende som dekkprofiler i den fasade det er plassert.

Innvendige fuger

Innvendig skal brukes høyelastisk fugemasse som tilfredsstiller kravene til et godt inneklima, og fugemasse skal ikke avgi lukt eller skadelige gasser etter herding. Alle flater skal rengjøres og primes før påføring av fugemasse. Det skal benyttes en overmalingsbar elastisk fugemasse med et lavt emisjonstall. Det stilles høye presisjonskrav til innvendig synlige fuger, hvor fuger skal være jevne og glatte med snorrette overganger (gjelder ikke fuger som senere vil bli tildekket av andre konstruksjoner). Det skal benyttes fugemasse for våtrom i alle hull ved innfesting av utstyr i våtrom.

Bygningsmessige hjelpearbeider for tekniske installasjoner

Hulltakinger, slissing, spikerslag, mv. skal koordineres med tekniske entreprenører, og bygningsentreprenør skal angi metode for å ivareta diffusjonstetting, festing av rør etc. Det skal tilrettelegges for skjult kabelføring, der ikke annet er beskrevet, i vegger, frem til elektriske komponenter og utstyr med behov for tilførsel av elkraft eller signal / IT-kabler samt skjulte føringer rørføringer til varme og sanitæranlegg, o.l. El kabelopplegg frem til komponenter skal kunne utføres uten at dette krever demontering av vegg / profilsystem eller lignende. Alle vertikale VVS-føringer skal kasses inn dersom de ikke kan etableres i vegger.

Våtrom

Våtrom skal tilfredsstille kravene i Byggebransjens Våtroms norm (BVN) utarbeidet av Sintef Byggforsk/NBI og Fagrådet for våtrom, i det etterfølgende omtalt som våtromsnormen. Totalentreprenøren skal på sine tegninger vise til hvilke konkrete løsninger som velges med henvisning til BVN nr. Videre skal BVN sjekklister benyttes pr. våtrom. Koordinering mellom snekker, flislegger, elektriker og rørlegger skal ivaretas og ansvar skal fremgå av sjekklister. Avvik fra våtromsnormen, og kompenserende tiltak skal evt. avklares og dokumenteres.

Overganger mot tilliggende bygningsdeler

Alle overganger/randsoner mellom ulike konstruksjoner/materialtyper skal ivaretas, slik at løsningen i overgangen er god både teknisk og estetisk.

Lyd og akustikk

Bygget skal tilfredsstille NS 8175:2012 lydklasse C.

NS-en definerer hvilke lydkrav som er gjeldende i de forskjellige rom, i dette prosjektet tas det utgangspunkt i krav for boliger.

Energi

Nybygget oppføres i henhold til TEK17. Det tas utgangspunkt i ren elektrisk oppvarming med varmekabler i gulvet.

Dagslys

Det må gjennomføres dagslysberegning og dimensjonere vinduer slik at rom overholder krav til dagslys.

Søknad

Rammesøknad er sendt 17.09.26.

TILTAKSKLASSE

Prosjektet er vurdert til å være plassert i tiltaksklasse 2, men det kan være enkle ansvarsområder i høyere eller lavere tiltaksklasse.

Det er tilbyders ansvar å sikre at relevante ansvarsretter i rett tiltaksklasse er medtatt i tilbudet uavhengig av byggherres vurdering av tiltaksklasse.

Brannkonsept

Komplett brannteknisk prosjektering/brannkonsept, nødvendige branntegninger og dokumentasjon inngår i totalentreprisen

C.1.3 Energi- og miljøkrav

Det skal utpekes en miljøansvarlig hos entreprenør som skal påse at miljøhensyn blir ivaretatt. Miljøansvarlig har også ansvar for at miljømål og -krav gjennomgås med relevante medarbeidere minimum ved hver faseovergang. Miljøansvaret kan legges til en person som allerede er engasjert i prosjektet.

Krav til energieffektivitet

Bygningen kategoriseres som en bolig og kontor. Ved vurdering av krav til energieffektivitet etter TEK 17 § 14-2 benyttes kategoriene Småhus for boligdelen av prosjektet, og Kontorbygning for ansatte-arealer.

Med dette som bakgrunn skal boligene oppfylle energirammene med et maksimalt netto energibehov på $(100 + 1600/m^2 \text{ oppvarmet BRA}) \text{ kWh}/m^2$ per år, mens kontordelen skal oppfylle energiramme med maksimalt netto energibehov på $115 \text{ kWh}/m^2$ per år. Dette gir normalt et bygg med energiklasse C eller bedre. Boligdelen kan også oppfylle energikravene ved bruk av energitiltaksmetoden, som betyr spesifikke krav til isolasjonsverdier for ulike bygningsdeler, deriblant:

- ✓ U-verdi yttervegg $\leq 0,18 \text{ W}/m^2K$, normalt min. 250 mm isolasjon
- ✓ U-verdi tak $\leq 0,13 \text{ W}/m^2K$, normalt 350 mm isolasjon
- ✓ U-verdi gulv $\leq 0,10 \text{ W}/m^2K$, normalt 350 mm isolasjon
- ✓ U-verdi vinduer og dører $\leq 0,80 \text{ W}/m^2K$
- ✓ Andel dør/vindu av fasaden skal ikke overstige 25%.

- ✓ Årsgjennomsnittlig temperaturvirkningsgrad for varmegjenvinner for ventilasjonsanlegg skal være bedre eller lik 80 % (men bør ligge på 82-83 %)
- ✓ Spesifikk vifteeffekt i ventilasjonsanlegget (SFP-faktor) $\leq 1,5 \text{ kW}/(\text{m}^3/\text{s})$
- ✓ Lekkasjetall ved 50 Pa, $n_{50} \leq 0,60$
- ✓ Normalisert kuldebroverdi $\leq 0,05 \text{ W}/\text{m}^2\text{K}$

Som del av den videre prosjekteringen skal det utarbeides energiberegninger som dokumenterer at prosjektet oppfyller kravene til energieffektivitet.

Energimerking

Entreprenøren er ansvarlig for at boligene energimerkes.

Klimagassregnskap

Det skal utarbeides klimagassregnskap «as built» ved ferdigstilt prosjekt, og det er stilt krav til maksimal terskelverdi ved bruk av følgende materialer:

- Gipsplate, standard $1,95 \text{ kgCO}_2\text{-ekv}/\text{m}^2$
- Gipsplate, robust $2,80 \text{ kgCO}_2\text{-ekv}/\text{m}^2$
- Vinyl gulvbelegg $6,1 \text{ kgCO}_2\text{-ekv}/\text{m}^2$
- Keramisk flis $11,2 \text{ kgCO}_2\text{-ekv}/\text{m}^2$
- Linoleum $3,8 \text{ kgCO}_2\text{-ekv}/\text{m}^2$
- Teppegulv $7,0 \text{ kgCO}_2\text{-ekv}/\text{m}^2$
- Glassullisolasjon $0,70 \text{ kgCO}_2\text{-ekv}/\text{R}=1^*$
* 1 m² isolasjon med en tykkelse som tilsvarer en termisk mostand lik 1 R.

Klimagassutslipp for disse materialene skal dokumenteres med EPD'er.

I tillegg er det stilt krav til at all betong i prosjektet skal være lavutslippsbetong klasse A.

Sluttrapport for avfall

Entreprenøren skal til søknad om ferdigattest legge fram sluttrapport som viser mengder avfall dokumentert med veiebilag/kvitteringer. Dette gjelder alt avfall i prosjektet. Sluttrapport for avfallsplan skal fylles ut av entreprenøren og sendes til ansvarlig søker.

Det stilles krav om månedlige avfallsrapporter til byggherre og en sorteringsgrad på minimum 90 % og mindre enn 40 kg avfall per m².

Andre klima- og miljøkrav

For denne anskaffelsen benyttes unntaksbestemmelse i FOA §7-9 da det er klart at klima og miljøkravene i anskaffelsen vil resultere i en bedre klima- og miljøeffekt enn bruk av tildelingskriterium. Andre klima- og miljøkrav oppsummeres her:

- **Materialer:** Det stilles krav til terskelverdi for utslipp. Det stilles krav til at det skal benyttes lavutslippsbetong klasse A.
- **Energibruk og energiforsyning:** Det skal benyttes energieffektiv belysning. Gjennomsnittlig u-verdi for dører og vindu skal ikke overskride $0,8 \text{ W}/\text{m}^2\text{K}$.
- **Transport:** Elbillader for transport i drift skal dokumenteres. Det skal etableres logistikkplan for transport til byggeplass. Det skal kjøres fulle lasteplan. Vareleveranse og personell skal samkjøres. Det skal benyttes komprimator for avfall for å begrense antall turer. Anleggsmaskiner skal bruke Euro6 teknologi. Til byggvarme og byggtørk skal det benyttes elektrisitet eller bioenergi i stedet for propan eller diesel.
- **Biologisk mangfold:** Eksisterende vegetasjon og furutrær skal bevares i størst mulig grad. Ved revegetering skal det benyttes stedlige arter. Spredning av fremmede arter skal unngås.
- **Forurensing:** Det skal lages en beredskapsplan for å håndtere eventuelle lekkasjer.
- **Naturressurser:** Det skal så langt det går brukes lokale masseuttak- og deponering. Stedlige masser skal i størst mulig grad gjenbrukes.
- **Emisjoner/utslipp:** Det stilles krav til at materialer skal være lavemitterende. Det skal leveres produktdatablad som viser at krav er oppfylt (svanemerket kan være godkjent dokumentasjon).

All maling skal være svanemerket. Det stilles krav til at det ikke skal benyttes produkter som inneholder stoffer fra miljødirektoratets liste over prioriterte stoffer. Dette skal følges opp i elektronisk stoffkartotek.

- **Utvinning av råmaterialer:** Bruk av knappe ressurser skal unngås.
- **Avfall:** Det stilles krav til månedlige avfallsrapporter til byggherre og en sorteringsgrad på minimum 90% sorteringsgrad av byggavfall. Prosjektet skal generere mindre enn 40kg avfall per m².
- **Klimagassregnskap:** Det skal utarbeides et helhetlig klimagassregnskap for bygningen iht. NS3720 som inkluderer modulene A1-A5, B2 og B4.
- **Energimerking:** Entreprenør skal utarbeide energiattest for arbeidene før ferdigstilling iht. Forskrift om energimerking av bygninger og energivurdering av varme- og klimaanlegg (energimerkeforskriften for bygninger) § 4. - § 12

C.2 Felleskostnader

C.2.1 Rigg og drift

Totalentreprenøren har ansvaret for rigg, drift og nedrigg av byggeplassen og skal medta alle kostnader forbundet med dette. Dette gjelder til ferdig overlevert bygg, inkludert underentreprenørers behov. Riggplan skal utarbeides av totalentreprenør og oversendes byggherre for godkjenning før oppstart. Totalentreprenøren må selv etablere og bekoste nødvendig strømtilførsel, vann og avløp og eventuelle andre installasjoner som er nødvendig for å drifte byggeplassen tilstrekkelig. Byggearbeidene skal gjennomføres etter «Rent Bygg»-prinsippet, kfr. NBI 501.107. Entreprenøren skal medta alle kostnader til sluttrensjøring. Entreprenør skal også sørge for renhold etter egne arbeider ved oppretting av feil og mangler etter overtakelse.

Entreprenøren skal medta alle kostnader til egen administrasjon og planlegging, gjennomføring og avslutning av oppdraget. Totalentreprenøren har ansvaret for gje-arbeidet.

Det er av vesentlig betydning at totalentreprenørens arbeider ikke virker unødige sjenerende på omgivelsene. Det må sørges for sikring og avstenging slik at den totale sikkerhet ivaretas. Totalentreprenøren må ikke hindre trafikken i området. Totalentreprenøren har det fulle ansvar for den totale sikkerhet, både for egen virksomhet, sine underentreprenører/leverandører, samt utenforstående. Byggeprosjektet gjennomføres i, og nærme et bygg i drift med mange besøkende, dette må totalentreprenøren særlig ta hensyn til under gjennomføringen av prosjektet.

Alle innganger til byggeområdet skal gjerdes inn, låses av og merkes med byggeplass. Utvendig tilrigging som containere ol. Skal gjerdes inn. Gjerdet skal låses i sammenføyninger. Hjulbrakke aksepteres ikke.

C.2.2 20 Bygning generelt

Denne beskrivelsen er en redegjørelse for byggets funksjons- og kvalitetskrav og inneholder de minimumskrav og retningslinjer som stilles. Beskrivelsen er utført som en overordnet funksjonsbeskrivelse, og mengder er derfor ikke oppgitt. Det er totalentreprenørens ansvar at alle arbeider er medregnet for de enkelte bygningsdeler.

Totalentreprenøren er ansvarlig for å løse byggetekniske detaljer slik at de oppfyller krav om god holdbarhet, funksjonalitet og må videre melde fra til prosjektleder dersom det oppdages at løsninger kan være i konflikt med dette. Farger på overflater, innredning og materialer bestemmes av byggherre i detaljfasen.

Tiltaket skal detaljprosjekteres og tegninger skal være utarbeidet og oversendt byggherre senest 3 uker før oppstart av arbeidet på byggeplass.

Følgende tegninger skal som et minimum utarbeides som grunnlag for utførelse av bygningsmessige arbeider:

- Detaljerte plantegninger, 1:50. Planene skal vise rom, veggtykkelse, fast innredning, plassering av sluk i våtrom, åpninger/dør/vindu/port med påført evt. lyd og brannkrav.
- Snitt- tegninger i egnet skala som viser yttervegger, himlingshøyder og takløsninger.
- Overgangsdetaljer som viser innsetting av vinduer/dører, både innvendig og utvendig og overgang mellom ulike takkonstruksjoner
- Dør- og vindusskjema med angivelse av størrelse, slagretning, farger, foliering, lydkrav og brannkrav mm.
- Himlingsplan i egnet skala.
- Gulvplan i egnet skala som viser planlagte gulvoverflater.
- Romskjema eller romtegninger med angivelse av materialvalg og overflate.
- Møbleringsplaner med liste til grunnlag for anskaffelse og min. 2 revisjoner med brukere.
- Kjøkkentegninger

Det må prises inn alle nødvendige bygningsmessige hjelpearbeider for tekniske fag.

C.2.3 21 Grunn og fundamenter

Nybygget fundamenteres med isolert ringmur på banketter og eventuelle punktfundamenter i betong. Det vil være omtrent 15 cm fra ferdig terreng til underkant kledning, grunnmursplater monteres på ringmursisolasjon, eventuelt kles ringmursisolasjon med solide beslag. Telesikring må utføres med bruk av markisolasjon. Ringmursplater og/eller beslag gis mørk grå farge. Det ligger vedlagt geoteknisk notat, evt. grunnundersøkelser ivaretas av entreprenør.

C.2.4 22 Bærende konstruksjoner

Totalentreprenøren står fritt i valg av bæresystem. Kontraktsgrunnlaget foreslår bærende yttervegger med bindingsverk av tre. Byggets avstivende konstruksjon foreslås utført med avstivende takskive og veggskiver bestående av bindingsverk med plater.

Takkonstruksjonen foreslås etablert med mønedrager og sperrer i tre/limtre.

Takoverbygg over inngangspartier forankres og opplagres på bjelke eller bjelkesko mot vegg, og bærende bjelker i fremkant opplagres på søyler av tre på skjulte punktfundamenter.

Søyler og bjelker som ikke er innkledd skal overflatebehandles til farge Dempet sort NCS S8500-N.

C.2.5 23 Yttervegger

Ytterveggene utføres som bærende og avstivende vegger. Veggene etableres med u-verdi 0,18 W/m²K eller bedre. Det beregnes stenderverk, 48x198 mm + 48x48 mm innvendig påføring og til sammen 250 mm mineralull med dimensjonerende varmekonduktivitet $\lambda_d=0,035$ W/mK eller bedre. Inntrukken dampsperre. Utvendig side GU-plater, vindsperreduk, utlekting og kledning. Hovedandelen av bygningen skal ha kledning av trepanel i ulike farger og to variasjoner; liggende dobbelt fals med 60 grader og stående dobbelt fals med spor. Kledningenes farger med tilhørende vindu og beslag er:

- Mørkegrønn panel, liggende: Jotun 7658 Københavnsgrønn NCS S8505-G20Y – vindusfarge RAL 6007
- Mørkerød panel, stående: Jotun 2279 Dodenkopf NCS 6621-Y97R – vindusfarge RAL 3005

Innvendig side yttervegger gis robustgips som sparkles og males med minst 2 strøk – Farge avklares med byggherre – En kontrastvegg per rom skal være inkludert. Overflater i våtrom utføres med våtromsplater. Ekstra forsterkning bak våtromsplater for oppheng av dusjhjørne og nødvendig utstyr. Våtromsplater monteres iht. monteringsanvisning, uten dampsperre på yttervegg. All maling skal være svanemerket.

Vinduer og dører skal maksimalt ha en samlet u-verdi 0,8 W/m²K eller bedre. Alu-kledde trevinduer i ulike RAL-farger nevnt ovenfor, vannbrett og beslag skal være i dempet sort NCS S8500-N. 3-lags ruter med argon, isolerende avstandslist og isolert karm.

Ytterdører til boliger av tre, ferdigmalt fra fabrikk.

C.2.6 24 Innervegger

For alle innervegger gjelder lydkrav i klasse C eller bedre iht. NS 8175:2012 som minimum. Bærende innervegger utføres med bindingsverk i tre. Ikke-bærende innervegger etableres med bindingsverk av tre eller stål med en robust ytterkledning som robustgips + Alle vegger i besøksleilighet og ungdomsdel skal ha treplate bak min. 12mm for eksempel OSB. Ekstra hjørneforsterkning på utsatte utvendige hjørner. Bad gis veggkledning av våtromsplater. Ekstra forsterkning i vegger på våtrom for oppheng. Dører i robust utførelse, kompakt laminat eller tredører. Farger på innvendig vegger og dører avklares med byggherre. All maling som brukes skal være svanemerket. Det skal være medtatt 1 kontrastvegg per rom.

Det skal være strengere krav på lydisolasjon mellom soverom og andre soverom. Gulvsplitt, himling, vegg/ytterveggsdetaljer må ivarta dette. 55dB.

C.2.7 25 Dekker

Gulv på grunn

Dekke i plan 1 utføres som gulv på grunn med 350 mm gulvisolasjon og radonsperre Radonbrønn kobles på lufting som føres ut over taket med takhatt. Det skal være elektriske varmekabler innstøpt i betongen i alle rom. Betongen skal være i lavutslippsklasse A. Dette må hensyntas i prosjektering av dekke og armering, og i utførelsen slik at risser unngås. Uteboder etableres også med betonggulv og tilstrekkelig isolering og frostsikring.

Overflater på dekker:

Alle rom etableres med linoleum, utenom bad som etableres med vinyl. Oppbrett i alle rom. Overflater avklares med byggherre, entreprenør må beregne at det er ulike overflater/farger på de ulike rommene.

Utvendige betongdekker av kostet og impregnert betong. (Under skjermtakene)

Himlinger

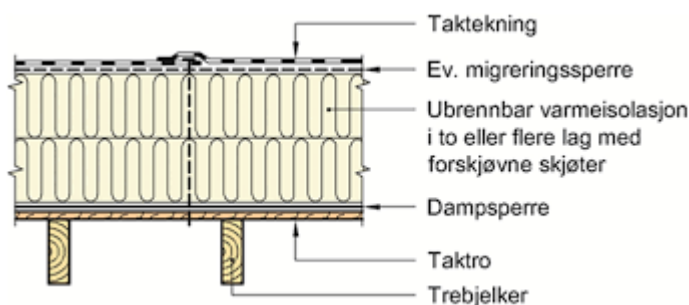
Ungdomsdel og besøksleilighet: Himlinger etableres som fast nedlektet himling med ferdigmalte trefiberplater 600x1200mm i stue og kjøkken.

Personaldel: Himling i personaldel etableres som systemhimling 600x600, hygienehimling i dusjrom.

C.2.8 26 Yttertak

Alle tak skal isoleres slik at det oppnås tilfredsstillende U-verdi. Hovedbæresystem i yttertak utføres med mønadrager og sperretak som danner luftede tretak med isolerte takflater og utvendig takrenner og nedløp. Taket isoleres, gis kombinert undertak og vindsperre, luftesjikt og taktro med listetekket takpapp. Dampsperre, nedlekting og underkledning av branngips der det er behov for det ellers vanlig gips.

Yttertak som er tiltenkt kompakt tak etableres som et rettvendt, flatt kompakttak med trebjelker og nødoverløp, innvendig nedløp og nødutkast. Eksempel på takoppbygging:



Figur 8 - Eksempel på takoppbygging hentet fra Byggforsk 525.207

Overgang mellom kompakttak og luftet tak, samt møte mellom tak og veggflate må detaljprosjekteres. Alle takrenner, taknedløp og beslag i samme sorte farge som takprofilene, gjerne som spesialtilpasset beslagspakke. Det skal medtas snøfangere iht. anbefalinger i Byggforsk 525.931.

Utvendige tak skal utføres med lysgjennomslippende og vanntette takprofiler som sikrer tilfredsstillende avrenning til takrenner og nedløp. Løsningen skal være dimensjonert og detaljert for lokale klima- og snølaste.

Overgangen mellom tak og fasade skal detaljprosjekteres og dokumenteres slik at nødvendig tetthet, drenering og bestandighet ivaretas.

Utvendig gjennomslipptak skal være av type Rodeca eller tilsvarende med tilsvarende funksjonelle og tekniske egenskaper. Leverandøren skal dokumentere at tilbudt produkt oppfyller kravene til lysgjennomgang, tetthet, styrke og levetid. Merket som åpent overbygd areal på tegning. Det skal være komplette systemer med nedløp. Det skal være tett mot bygningskroppen.

C.2.9 27 Inventar

Som fast inventar skal det leveres:

- Kjøkkeninnredning med integrerte hvitevarer på alle kjøkken: Vask, oppvaskmaskin, kjøleskap, fryseskap, mikro, stekeplate og stekeovn. Kjøkkeninnredning skal være håndtaksfri. Altså skal det ha integrert grep, enten innfrest i dørbladet, eller med en J-formet kurve for grep. Underskap skal som hovedregel ha skuffer fremfor skap. Overskap skal være sidehengslet. Kjøkkentegninger sendes byggherre for aksept før bestilling. Det må kunnes låses 1stk underskap slik at ansatte skal kunne låse inn kniver ol.

Alle fronter skal være i høytrykkslaminat med eikefiner natur. Benkeplate og backsplash skal være i gjennomfarget og robust komposittmaterialer i hvit utførelse. Vask skal være underlimt. Ventilator og deler av hvitevarene som er synlig, skal være i rustfritt stål.

- Garderobeskap iht. plantegning (Soverom, VF og garderobe). Fronter i eikefiner, natur.
- Fastmonterte møbler, speil og garnityr på bad.
 - Fastmontert og innebygd skuffeseksjon på bad med 2 skuffer min. 1200mm. Robust utførelse.
- Lås, beslag, vridere, skilting og dørstoppere medtas og skal avklares med byggherre i detaljprosjekteringen.
- Innvendig skjerming på innside vindu i yttervegg på soverom. Det skal monteres både lystette rullegardin inne i vindussmyget og lystett gardin utenpå vindu og 10cm ut på hver side. Gardinene skal være tunge med skjult innhenging og gå fra tak og ned til 5cm fra gulv.
- Slokkeapparater
- Dørmerking med ID, romnavn, piktogrammer og dør nr. foliert skal inkluderes.
- BK/Lager leveres med reoler
- Vaskerom leveres med benkeplater over vaskemaskiner + overskap og utslagsvask. På andre siden av rommet monteres det vegghengte tørkestativ som kan «slås sammen» hvor de henger rett ned. I 4 høyder, hele veggens bredde.
- TV-stue/stue/spisestue har lystette gardiner som dekker min. hele vinduet
- Øvrige rom leveres med lameller i hele vindussmyget.

C.2.10 28 Riving

Riving av eks. byggverk



Bygningene mm. Rives i sin helhet. Arbeidene skal inkludere komplett demontering, borttransport, deponering av avfall og andre arbeider ifbm. dette.

Videre skal alle arbeider som er nødvendige for å etablere ny løsning, anses som inkludert i dette kapittelet. Tilsåes, og vannes til spiring likt som øvrig område.

C.2.11 30 Generelt

VVS-anleggene planlegges og dimensjoneres etter

- ✓ Gjeldende forskrifter (TEK17)
- ✓ Våtromsnormen
- ✓ NS 3420 og øvrige relevante standarder
- ✓ Byggeprogrammet

Prosjektering

Prosjektering utføres av totalentreprenøren og sine UE-er iht. riktig tiltaksklasse. Prosjekteringen skal være til gjennomsyn for oppdragsgiver og skal utføres før arbeidene igangsettes. Dersom det er deler som skal leverandør prosjekteres, på hviler det Totalentreprenøren å kvalitetssikre og ta ansvar for denne overfor byggherre. Installasjonene dimensjoneres ut fra byggets behov og etterfølgende kravspesifikasjon i dette og foregående kapitler.

Prosjektering og utførelse av de ulike tekniske anleggene skal samordnes og tilpasses byggets konstruktive og arkitektoniske utforming. Endelige «som bygget» tegninger leveres når anlegget er ferdig og skal være klar ved overtakelse. Alle tegninger og dokumentasjon skal utarbeides på elektronisk format som PDF, DWG, og IFC. Det presiseres at datablad skal omhandle konkret produkt, eller at produktet er markert med gult i databladet. Tiltakshaver kan nekte overtakelse inntil dokumentasjonen er levert og godkjent. Opplæring av driftspersonell skal inngå.

Innregulering og trykktesting

Det skal medregnes komplett innregulering og trykktesting av alle VVS-tekniske anlegg iht. relevante normer og Norske Standard. All innregulering skal dokumenteres i egne målerapporter.

Merking m.m

Gjeldende for prosjektet er: «*Krav til FDV-dokumentasjon, merking, prøvedrift og opplæring*»

Overlevering

Alle installasjoner og rom skal være rengjort, utstyr og anlegg kontrollert og igangkjørt før ferdigmelding og overlevering.

C.2.12 31 Sanitæranlegg

Sanitæranlegg omfatter alle sanitærtekniske installasjoner i bygningene. Det er medregnet sanitærutstyr i henhold til det som er vist på arkitektens plantegninger. Alt sanitærutstyr som tilbys skal være av anerkjent merke med god kvalitet. Det legges vekt på at det utstyret som leveres har lett tilgang på reservedeler i uoverskuelig framtid. Nytt utstyr og reservedeler til dette skal normalt kunne framskaffes og monteres på samme dag.

Bunnledninger

Selvfalls ledninger for spillvann og overvann legges av PP grunnavløpsrør. Vannledning legges frostfritt av PE-PN 16 rør med deler. Innvendig hoved stoppekran plasseres i teknisk rom. Her etableres også varmtvannsbereder stor nok for 8 voksne personer. Vannledningen tilknyttes hovedvannledning.

Ledningsnett over grunn

Avløpsledninger i opplegg utføres av støpejerns rør og deler (MA-rør). Lufting for spillvannsledning føres over yttertak. Rør langs tak isoleres mens eventuelle rør ned til utstyr leveres i forkrommet utførelse. Alle rørføringer skal være skjult. Skjulte rør legges som PEX-rør i «rør i rør» system. Korte synlige avstikk til utstyr legges av harde, forkrommede Cu-rør og -deler.

Brannutstyr

Bygget utstyres med godkjente brannslukningsutstyr. Plasseres i tekniske rom og korridorer og skal dekke alle rom i bygget.

Armatyr

Det benyttes generelt ettgreps blandebatteri med keramisk tetting. Alle opplegg forsynes med stengeventiler. Foran alt utstyr som skal tilknyttes vannledning, benyttes hendelfrie kuleventiler.

Utstyr

Standard hvitt utstyr med ettgreps batteri. Veggmonterte klosetter med innebygd sisterne. Trykkstyrt termostatbatteri og dusjgarnityr i dusjrom. Fordeler skap for rør i rør plasseres i vegg. Vann- og avløpskobling for vaske- og oppvask maskiner medregnes. Det skal være lekkasjefølger for alle tappesteder der det ikke er sluk. Det etableres vannstopp system der krav tilsier dette.

Det skal medtas sluk i alle vaskerom, teknisk rom, bad/dusj. Teknisk rom og vaskerom skal også utstyres med utslagsvask. Gulvsluk skal hovedsakelig utføres i rustfritt stål, tilpasset valgt gulvbelegg i rommet. Vannlås skal være uttagbar, og slukene skal ha luktsperre eller sikres vanntilførsel for å ikke tørke ut.

Vaskemaskin har sin plassering i felles vaskerom. Klargjøres for 2stk + tørketrommel.

4 stk. utvendig vannutkastere. Alle sider av bygget skal dekkes.

Det monteres dusjvegger av glass iht. tegning. Soft-close på toalettene.

Baderomsinnredning skal ha heldekkende servantplate i porselen med integrert servant. Servantplaten skal ha tilstrekkelig overheng utenfor underskapene slik at vann ledes bort fra skuffe- og skapfronter og reduserer risikoen for fuktskader og oppsvelling.

Isolasjon

Varmt- og kaldtvannsledninger isoleres med slanger av neoprencellegummi, unntatt synlige ledninger til utstyr. Rør i rør føringer isoleres ikke.

Systemer for rensing av forbruksvann

Det installeres legionellasikring av type Apurgo, Oxytech eller tilsvarende på vanninnlegget.

C.2.13 32 Varmeanlegg

Generelt

Det er planlagt elektrisk oppvarming basert på varmekabler. Se kapittel El-varmeanlegg.

C.2.14 36 Luftbehandlingsanlegg

Generelt

Generelt vil byggeforskriftenes minimumskrav til luftmengder og temperaturer bli lagt til grunn ved dimensjonering. 444 for fellesarealer og bolignorm for rommene. Luftmengdebehov for ansatte per areal jf. arbeidsmiljøloven skal være ivarettatt.

Hele bygget kan ha samme luftbehandlingssystem, alle rom skal være tilkoblet. Aggregat etableres på teknisk rom. Tilluft i soverom og stue. Avtrekk i bad og kjøkken. Avkast og inntak via kombiboks i røstvegg. 55dB fra soverom til soverom. Lydfeller eller annen løsning må være inkludert.

Systemet skal ha til- og fraluftsvifte, to spjeld, to filter, elektrisk batteri og roterende varmegjenvinner. Avtrekk fra kjøkkenhette kjøres utenom veksler. Forsering ved bruk av bad og kjøkken. Styredisplay for aggregat monteres i teknisk rom.

Brannisolering og ev. brannspjeld iht. brannteknisk detaljprosjektering.

Det skal legges opp for «Trekking ut» prinsippet med Bypass løsning og egen godkjent branngassvifte.

Bygningsmessige hjelpearbeider for VVS

Herunder medtas alle nødvendige bygningsmessige hjelpearbeider for VVS-anlegget.

Totalentreprenør skal ved behov bistå i prosjekteringen av felles løsninger som takoppbygg, hulltaking, branntetting etc. Her ligger også ansvaret for å utarbeide nødvendige utsparingstegninger og eventuelt merke for hulltaking i bygningsmessige konstruksjoner. Det er totalentreprenørens ansvar å sikre at konstruksjonene ikke svekkes.

C.2.15 Elektrotekniske arbeider

40 Generelt

Tilbudet skal omfatte alle elektroarbeider fra dimensjonering via prosjektering frem til komplett installasjon. Dokumentasjon over tilbudt utstyr skal leveres sammen med tilbudet. Dette gjelder ikke utstyr som brytere, kabler, montasjeutstyr og lignende. Dokumentasjonen skal inneholde tekniske datablad og brosjyremateriell, og det må oppgis typebetegnelse/spesifikasjoner på tilbudt utstyr.

Prosjektering

Før montering av det elektriske anlegget påbegynnes skal det utarbeides fullstendige arbeidstegninger. Tegningene skal fremlegges til byggherre for gjennomgang. Som grunnlag benyttes FEL, FEF, NEK400, NEK700, NS3931, NS3960, TEK17 og NS3420.

Anlegget skal prosjekteres etter dagens standard. Det skal legges vekt på prosjektering av energieffektive løsninger. Alle komponenter og kabelanlegg skal være inntegnet.

Prosjekteringen skal utføres digitalt med bruk av BIM-program med intelligente objekter. Tegninger skal modelleres i 3D med korrekte høyder på alt vesentlig utstyr. Skjema og detaljer kan utføres som digitale 2D-tegninger. Alle elektrotekniske anlegg skal beregnes og dokumenteres. Dokumentasjon skal fremlegges byggherre på forespørsel. Dette gjelder minimum effekt- og energiberegninger, kortslutnings- og spenningsfallberegninger og lysberegninger.

Tegninger og skjema skal kompletteres i «som-bygget»-utførelse etter gjennomført prosjekt.

Tegninger med uttak osv. skal fremlegges for byggherre minimum 3 uker før montasje før uttalelse og eventuelle korrigeringer.

C.2.16 41 Generelle el-kraft anlegg

41.1 Føringsveier

Det skal leveres komplette føringsveier i bygget. Føringsveier tilpasses byggets utforming og samordnes/koordineres med øvrige fag.

Det leveres en gulvbrønner en under bord i møterom. Gulvbrønnene må bestykkes med datauttak, og stikkontaktuttak samt kabelføringer for presentasjonsskjerm. Det monteres reserverør fra el tavler og teletavler til over himling i fellesområder. Gulvbrønner skal være plan med ok dekke. Der det skal være fysisk skille mellom kraft og telekabler må dette overholdes.

Føringsveier skal dimensjoneres med en reservekapasitet på 20 % når anlegget er ferdig.

41.2 Jording

Jordingsanlegget skal utføres etter NEK 400: IEC364-4-444, IEC1000-5 og EN50174, avhengig av spenningssystem for bygget. Det medtas tilstrekkelig fundamentjord til bygget tilpasset til jordsmonn og stedlige forhold, jordingen også tilknyttes armering i gulv.

Det legges minimum 16 mm² jord til tele-/datarack.

Utjevningjord etableres på alle anlegg så som ventilasjonskanaler, varmerør, sanitæranlegg, kabelbroer, søyler og andre utsatte deler.

41.3 Brann- og lydtetting

Alle kabelgjennomføringer i brannskiller skal tettes med godkjent tetningsmasse som opprettholder vegg/dekkes brannkrav. Gjennomføringer i lydskille tettes iht. lydkrav.

C.2.17 43 Lavspent forsyning

43.1 Inntak

I teknisk rom etableres inntaksskap for hele bygget. Inntaksskapet er tilknytningspunkt for el.anlegg og ekomnett. Her benyttes fordelingsskap etter NEK 399. Sikringer til boder parkarmaturer og el-billadere (motorvarmere) monteres også her. Det skal være minimum 25 % reservekapasitet i fordelingsskap og på stigere.

I elektroteknisk felt monteres måler, kortslutningsvern, overbelastningsvern og overspenningsvern. I teleteknisk felt monteres fibertilknytning.

43.2 System for hovedfordeling

43.2.1 Hovedfordeling/fordeling

Sikringsskapet monteres innfelt.

Fordeling for tele/IKT monteres også i teknisk rom. Alle fordelinger dimensjoneres for minimum 25 % reserve.

Oppdatert kursfortegnelse maskinskrevet med fullstendige data monteres i plast og ramme i fordelingene.

Alle fordelinger skal være låst med «OV»-nøkkel. Lås og beslagsliste lages i samråd med byggherre.

43.2.2 Generelt

Utgående stige kabler sikres med effektbrytere med elektroniske vern. Sikringsautomater (kombiautomater) og apparater plasseres slik at senere utvidelse ikke hindres.

43.2.3 Kursopplegg for alminnelig forbruk og virksomhet

Det leveres komplette anlegg som er tilpasset behovet i bygget. Kursopplegg legges som skjult anlegg. Anlegget skal dimensjoneres slik at driften av bygget ivaretas på en god og rasjonell måte.

Stikkontaktkurser skal generelt ikke være mindre enn 16A/2,5 mm². Kursopplegget skal være dekkende for funksjon, tilpasset innredning og miljø, både generelle og utstyrstilpassede stikkontakter.

Generelt:

- Stikk montert ved dør for rengjøring i alle rom monteres +1000 over gulv. Stikkontakter for rengjøring i fellesarealer baseres på en maks lengde på apparatkabel på 7 m.
- Antall stikkontakter skal minimum være i henhold til NEK 400-823. Gjelder stue, kjøkken og soverom. Det skal være en stikkontakt ved data/IKT uttak.
- I tillegg til stikk ute i henhold til NEK 400 skal det også leveres stikk ved alle utekraner.
- I fellesområder benyttes 3 stk. 3-doble stikkontakter pr arbeidsplass samt til kontor og til møterom og spiserom. Øvrig område/rom en dobbel stikkontakt pr 4 meter vegg. Det skal også i fellesområde/spisestue/møterom/stue være stikkontakter over alle vindu for eventuell julestjerne/vindus-lys. De styres via bryter på vegg.
- Stikk og data til skjermer på vegg
- Datauttak på alle soverom.
- I stue og soverom monteres stikkontakt uttak for fremtidig «rommate». Uttaket monteres i hjørne på vegg ved tak.
- Entreprenøren er selv ansvarlig for å kartlegge og ta med kostnader for et komplett kursopplegg som vifter osv.
- Det skal også medtas uttak/opplegg for utstyr beskrevet i kapitler for andre fag, så som ventilasjon, rør mv.
- Komfyr på ungdomsdel skal man kunne justere igjennom for eksempel komfyrvakt at den ikke kan brukes på natten.

43.2.4 Kursopplegg for belysning og nødlys

- Det skal leveres et fullstendig kursopplegg. Kursopplegg skal dekke behovet for lys og lysstyring og nødlys.
- Teknisk rom og bod styres med AV/PÅ-bryter.
- Øvrige rom skal ha belysning med dimming.

43.2.5 Kursopplegg for varmeanlegg

- Det skal leveres et fullstendig kursopplegg for el. varme og for varmekabler. Temperaturen styres både av gulvføler og lufttemperaturføler. Termostatjusteringen monteres i teknisk rom og ikke i selve rommet. Dette gjøres på et felles display hvor man kan justere for hele bygget.

43.2.6 Kursopplegg for Drift og virksomhet

- Her medtas kursopplegg til ventilasjon, varmtvannsberedere, vaskemaskiner tørketromler, kjøkken, oppvaskmaskiner kokeplater, microovner osv.

C.2.18 44 Belysningsanlegg

44.1 Belysningsanlegg

Det skal leveres og monteres et komplett lysanlegg. Belysningen skal være tilpasset brukernes behov.

For belysning benyttes fortrinnsvis lysarmaturer med LED lyskilde, fargetemperatur 2700K og fargegjengivelse Ra-indeks > 80. Levetiden for LED-lyskildene og armaturene skal være minimum 100.000 timer og L90 F10. Det skal i hovedsak være innfelt belysning type runde spotter. Soverom har utenpåliggende lysarmaturer.

44.2 Nødlysanlegg

Det skal leveres komplett nødlysanlegg som tilfredsstiller krav til nødlysanlegg.

C.2.19 45 Elvarmeanlegg

Det leveres varmekabler i alle rom. Varmekablene skal styres via felles display som monteres på teknisk rom.

C.2.20 5 Ekom og automatisering

50 Orientering om tele- og automatiseringsanleggene

Ekom- og automatiseringsanleggene skal planlegges, prosjekteres og utføres i henhold til gjeldende lover, forskrifter og standarder. NEK 700 legges til grunn.

For krav til IKT-rom, fiber, spredenett, datapunkter og trådløst nettverk vises det til Vedlegg 3 - Data. Kravene i vedlegget skal inngå som en del av komplett leveranse.

Telefordelinger

Grensesnitt for integrert kommunikasjon etableres i inntaksskap ute. Det monteres fiber fra dette skapet og inn til fiberpatchepanel i fordelingen i teknisk rom. Denne fiberen skal minimum ha 8 fiber. Det monteres en fiber iht. Alta kommune sin fiberavtale med Alta kraftlag, fra nærmeste fibernode.

52 Integrert kommunikasjon

Det skal medtas 1stk uttak for print/Kopimaskin i tillegg til vedlegg 3.

C.2.21 54 Alarmanlegg

54.1 Brannalarmanlegg

Det skal benyttes et komplett brannalarmanlegg for hele bygningsmassen. Brannsentral monteres i «VF administrasjon». Brannalarmanlegget prosjekteres og utføres iht. NS 3960 og iht. brannteknisk rådgivers krav. Direkte overføring til brannvesenet ivaretas. Kabling osv. for dørholdemagneter og styring til adgangskontroll ol. må medtas. Måling av riktig lydnivå på soverom/seng skal utføres. Utstyret skal være EN54 godkjent.

54.2 Dørringeanlegg

Dørringeanlegg med trafo skal medtas.

54.3 Adgangskontroll

Nøkkel- og adgangssystem

Bygget skal leveres med et komplett nøkkel- og adgangskontrollsystem bestående av elektronisk adgangskontroll og mekanisk låssystem.

Elektronisk adgangskontroll (ADK)

Elektroniske låser skal være fast strømforsynte (ikke batteridrevne håndtak) og omfatte følgende dører:

- Ytterdører med adgang via kode og adgangsbrikke (chip).
- Dør til besøksleilighet med adgang via kode og adgangsbrikke.
- Dør mellom personaldel og korridor skal være låst og åpnes med adgangsbrikke og kode.
- Soverom for ungdom skal ha adgang via adgangsbrikke.

Mekanisk låssystem

Følgende dører skal leveres med mekaniske sylindere, fysisk nøkkel fra utsiden og låsevrider på innsiden:

- Soverom i besøksleilighet.
- Ansattsoverom.
- Vaskerom.
- Tekniske rom.
- Boder.

Det skal etableres et masternøkkelsystem. Antall masternøkler avklares med byggherren før overlevering.

Øvrige krav

- Kontor som kun benyttes som kontor skal ikke være låsbart.

- Toaletter og garderober skal leveres med ordinære WC-/toalettvridere.
- Balkongdører skal ikke kunne låses fra utsiden. Låsing skal kun være mulig fra innsiden.

54.4 Innbruddsalarm

Det monteres innbruddsalarm på ytterdører og balkongdører med tablå i VF for administrasjon, skal kunne tidsinnstilles.

55 Lyd og bilde

Datauttak leveres i møterom, kontorer og TV-stue.

56 Automatisering

Anlegget skal forberedes til eventuelt å kunne kobles opp mot SD-anlegg en gang i fremtiden.

C.2.22 74 Utendørs elkraft

Her medtas parkarmaturer for belysning av parkeringsplass og gangveier (min. 7 stk, flere ved krav.). Langs stier benyttes pullerter 6 stk. Generell fasadebelysning rundt hele bygget og ved alle innganger. Lysene skal være på fotocelle og kunne settes på ved bryter. Hovedinngangene styres på separate brytere.

Bygningsmessige hjelpearbeider

Herunder medtas nødvendige bygningsmessige hjelpearbeider for el.anlegg. El-entreprenør opplyser til totalentreprenør hvilke hjelpearbeider som er nødvendig

C.2.23 7 Utendørs anlegg

70 Generelt

Prosjektets utomhusanlegg og VAO-anlegg skal detaljprosjekteres og tegninger knyttet til arbeidet som skal utføres skal være utarbeidet og oversendt byggherren til informasjon før oppstart av arbeider på byggeplassen.

Utendørs røranlegg skal prosjekteres og utføres iht. VA-norm for Alta kommune, standard abonnementsvilkår for vann og avløp, relevante VA-miljøblad samt bestemmelser gitt i PBL/ TEK17. Sanitærmelding for utvendig VA må leveres i forbindelse med søknad om IG.

Trær samt stedlig skogbunn skal bevares, utenom de som kommer i direkte konflikt med bygget eller 3 meter utenfor bygget. Dersom eksisterende skogbunn må fjernes i utbyggingsfasen, skal den forsiktig tas opp i deler som kan plantes på nytt når utbyggingen er ferdig. All revegetering skal være med stedlige arter og spredning av fremmede arter skal unngås.

Plen etableres rundt huset, det skal sås og vannes fram til spiring.

C.2.24 71 Bearbeidet terreng

Det gjøres arrondering av terrenget i forbindelse med etablering av nybygg, etablering av parkeringsplasser og gangstier i utearealer. Eksisterende furutrær og stedlig skogbunn skal bevares og området skal revegeteres etter landskapsinngrep med stedlige arter. Bygget står i en skråning, det må graves ut masser i overkant og fylles på i underkant for å lage et flatt platå hvor nybygget kan stå. Platået skal være flatt helt ut til nytt gjerde før det tilpasses mot eks. terreng.

Entreprenør skal sammen med byggherre vurdere hvordan massetransport og klimafotavtrykket fra massehåndtering kan reduseres og gjennomføre tiltak det er enighet om. Godkjente masseuttak/deponi skal benyttes, og det skal kjøres fulle lasteplan. Det skal etterstrebes masser fra lokalt uttak og ombruk av stedlige masser. Det må utarbeides logistikkplan som sikrer effektiv av- og pålessing av masser for å minimere tomgangskjøring samt samkjøring av vareleveranser og personell. Tilførte masser til området skal være dokumentert rene, slik at det ikke tilføres uønskede arter eller forurensede masser. Massene skal kontrolleres ved opplasting.

Det skal etableres privat overvannssystem på eiendommen med infiltrasjonsgrøfter.

Det skal etableres en beredskapsplan for å forhindre forurensing av jord, vann og luft ved eventuelle lekkasjer.

C.2.25 72 Utendørs konstruksjoner

Det skal det etableres sykkelparkeringsstativ ved bodbygningen med plass til 4 sykler. Stativene skal være i varmforsinket og pulverlakkert stål av typen Vestre – Berg, eller tilsvarende. RAL farge på sykkelstativ avklares i detaljprosjekteringen.

Som avfallshåndtering skal det etableres plass til to søppeldunker ved bod.

Alt uteinventar skal være fabrikkprodusert, utført i varmgalvanisert og pulverlakkert stål eller tilsvarende materiale med dokumentert bestandighet mot nordisk klima. Produktene skal være robuste, hærverksbestandige og beregnet for offentlig bruk.

- 1 stk. blomsterkasse, ca. 1500 × 600 × 800 mm (L × B × H).
- 1 stk. bord med tilhørende 8 stoler, beregnet for utendørs bruk. Bordet skal ha plass til 8 personer og være ca. 2400 × 900 × 750 mm (L × B × H).
- 3 stk. benker med rygg, ca. 1800 × 600 × 850 mm (L × D × H). Sitte høyde ca. 450 mm.

C.2.26 73 Utendørs røranlegg (VAO)

Forbruksvann

Påkobling til eksisterende stikkledning for vann, vannledninger legges på frostfritt dyp, eventuelt isolert med varmekabel.

Avløp

Påkobling til eksisterende kommunalt spillvannsnett, inkludert komplett levering og etablering av ny spillvannsledning fra bygget til påkoblingspunkt.

C.2.27 76 Veier og plasser

Det er medtatt opparbeiding av uteareal med parkeringsplasser, internvei til ungdomsdel, ansatttdel og gangstier. Parkeringsplassene markeres. Alle internveier/gangstier til inngangene asfalteres, øvrige innganger legges singel.

C.2.28 77 Park og grøntanlegg

Alle arealer som ikke berøres av konstruksjoner eller faste dekker etableres som plen. Det skal sås og vannes til det er spiret min. 5cm.

D. Krav til byggeprosessen

Det vises til Vedlegg C – Krav til byggeprosessen, frister og dagmulker for nærmere regulering av prosjektgjennomføring, administrative rutiner, SHA, miljøkrav, frister og dagmulker.