

GENERELL KRAVSPESIFIKASJON

BOK 1

Innholdsfortegnelse

01 GENERELT	4
01.01 Entreprenørens ansvar	4
01.02 Kapitalytelser	4
01.03 Prosjekteringsansvar.....	5
01.04 Tegninger	5
01.05 Dimensjonering	5
01.06 Brannkrav	5
01.07 Lydkrav	5
01.08 Energikrav	6
01.09 Person - og innbruddsikring	6
01.10 Utførelse	6
01.11 Materialbruk	7
01.12 Merking	7
01.13 FDV	7
01.14 Prøvedrift.....	8
01.15 Kvalitetssikring	10
01.16 Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA).....	10
01.17 Bygningsmessige hjelpearbeider	11
01.18 Rigg og drift	12

2 BYGNING	18
21 Grunn og fundamenter	18
22 Bærende konstruksjoner	20
23 Yttervegger	20
25 Dekker	24
26 Yttertak	26
29 Diverse	28
7 UTOMHUS	29

01 GENERELT

01.01 ENTREPRENØRENS ANSVAR

Det forutsettes at tilbyderen har satt seg tilstrekkelig inn i forutsetningene for prosjektet mht. dokumentene som er en del av tilbudsgrunnlaget, inklusive henvisninger, tegninger etc. samt befaringer.

Det er entreprenørens ansvar for en komplett prosjektering og utførelse for bl.a. bærende konstruksjoner, brann- og lydkrav.

Tekst, vedlegg/ henvisninger, tegninger, skjemaer og befaringer utfyller hverandre.

Krav/ ytelser/ forhold som er nevnt i overordnede dokumenter/ generelle tekster og som ikke er beskrevet andre steder medtas i prisen i relevante kapitler.

Det vil ikke bli avholdt en felles anbudsbefaring.

Det forutsettes at tilbyderne foretar nødvendige tilleggssbefaringer som entreprenørene finner nødvendig for en komplett besvarelse.

I dokumentet er nevnt vesentlige og spesielle ytelser som skal utføres. Tilbyder må selv sørge for å medta komplette ytelser og arbeider selv om disse ikke er nevnt spesielt.

All generell tekst gjelder for alle fag og områder for entreprisen.

01.02 KAPITALYTELSER

Følgende kapitalkostnader medtas av entreprenøren:

- Garantier, forsikringer og sikkerhetsstillelser ihht. kontraktbestemmelsene.
- Gebyrer, leie, avgifter eller andre kostnader knyttet til etablering, drift og nedrigging av byggeplassprovisorier, herunder deponiavgift etc. for ordinære og evt. forurensede masser
- Kostnader i forbindelse med oppfyllelse av arbeidsmiljøloven, HMS/ SHA - planer, RTB - gjennomføring, FDV og lignende.
- Ytelser knyttet til byggherrens organisasjon.
- Øvrige kapitalytelser knyttet til entreprenørens kontraktsforpliktelser som ikke er nevnt nedenfor under ” Følgende kapitalkostnader medtas av byggherren ”

Følgende kapitalkostnader og ansvarsområder medtas av byggherren :

- Avgifter og gebyrer knyttet til rammetillatelser, og/ eller igangsetningssøknad.
- Tilknytningsavgifter for permanente tilknytninger.
- Kostnader vedr. uavhengig kontroll.
- KP – og KU - rollen inkl. SHA-plan.

01.03 PROSJEKTERINGSANSVAR

Entreprenør overtar prosjekteringsansvaret for bygningsmessige arbeider ved kontraktsinngåelse.

Byggherre har deltatt i skisse – og forprosjektfasen.

Beslutningsplan skal utarbeides av entreprenør i samarbeide med byggherre.

Prosjekterte tegninger skal godkjennes av byggherre før all bestilling og montasje starter. Byggherrens kontroll medfører dog ingen reduksjon av entreprenørens ansvar.

01.04 TEGNINGER

Tegninger skal utføres elektronisk, og de skal kunne konverteres til PDF -, DWG- og IFC – filer.

01.05 DIMENSJONERING

Dimensjonering av tak og vegger skal utføres ihht. relevante norske standarder, forskrifter, bransjenormer og det skal dokumenteres og ajourføres mht. endringer/ tillegg i utførelsesfasen.

Det vises til tegninger fra ARK for gjeldende tilbudstegninger.

Det presiseres at totalentreprenøren har det fulle ansvar for all dimensjonering og prosjektering. Totalentreprenøren er ansvarlig for den endelige løsningen og skal kontrollere at denne tilfredsstiller gjeldende Norske Standarder i henhold til plan og bygningsloven. Dersom han ved sin beregning av konstruksjonene finner å måtte forandre på de oppgitte dimensjoner eller løsninger, skal han snarest gjøre byggherren oppmerksom på dette, da det kan ha betydning for planløsninger, detaljer, fasader mv. Slike eventuelle endringer skal godkjennes av byggherren.

01.06 BRANNKRAV

Det er byggherrens ansvar å prosjektere og utføre bygget etter gjeldende regler, riktig risiko- og brannklasse, rømning, samt å få bygget godkjent mht. brannkrav etc.

Endelig branndokumentasjon herunder branntegninger, orienterings- og rømningsplaner etc. skal utarbeides av totalentreprenør.

01.07 LYDKRAV

Det gjelder ikke lydkrav til dette bygget.

01.08 ENERGIKRAV

Entreprenøren er ansvarlig for at prosjektets energi-, og funksjonskrav oppfylles. Byggeprosjektet skal utføres ihht. krav i TEK17, så lang dette passer. Når det gjelder isolasjon skal det benyttes 100 mm mineralull i yttervegger, 100 mm i yttertak, samt 200 mm i gulv.

01.09 PERSON- OG INNBRUDDSSIKRING

Personsikring :

Evt. glass i dører, vinduer og glassfelt som er ubeskyttet og lavere enn 0,8 m over gulv skal være utført med sikkerhetsglass med motstandsklasse F1 ihht. NS 3217.

SG-Personsikkerhetsglass ihht. NS3510, utføres etter ny standard 2(B)2.

Innbruddsikring/ hærverkssikring :

Konstruksjonene skal i sin helhet tilfredsstillende krav ihht. Forsikringsselskapenes Godkjenningnemd (FG).

01.10 UTFØRELSE

Alle arbeider skal utføres ihht. relevante norske standarder og forskrifter, samt holde en god håndverksmessig utførelse.

Der det er mulig skal det velges anerkjente og pre- aksepterte løsninger,. For øvrig ihht. produktanvisninger.

Entreprenøren skal gjøre seg kjent med bygget, og sette seg inn i de forutsetninger som ligger til grunn for anbudskonkurransen.

TEK 17, skal følges inklusive angitte tilleggskrav for hele bygget.

Entreprisen skal omfatte alle nødvendige arbeider for å få et komplett og ferdig bygg ihht. angitte krav og forutsetninger.

I tilbudsgrunnlaget er nevnt ulike henvisninger, offentlige publikasjoner, sjekklister standarder etc. Det er Entreprenørens ansvar å kontrollere at siste reviderte/ gjeldende utgave av ovennevnte benyttes i enhver henseende.

Toleranse skal, hvis annet ikke er nevnt, minimum tilfredsstillende normalkravene for bygninger ihht. NS3420, siste utgave og revidering.

01.11 MATERIALBRUK

Det skal velges produkter uten, eller med lavt innhold av helse- og miljøskadelige stoffer.

Alle materialer/ produktgrupper skal vurderes mtp. erstatning med mindre skadelige materialer – både i prosjektering og byggefase. Det vises her til : Substitusjonsplikten §3a Produktkontrollen og TEK 17.

Bruk av produkter som inneholder stoffer på Prioritetslisten er i utgangspunktet forbudt i prosjektet.

Se <http://www.miljostatus.no/Tema/Kjemikalier/Kjemikalielister/Prioritetslisten>.

Dersom slike produkter likevel må benyttes krever det avviksmelding og aksept fra byggherren før det tas i bruk på byggeplassen.

Sjekklisten A20 fra NGBC skal benyttes for å dokumentere at produktene ikke inneholder verstingstoffer.

Det vises her til <http://www.byggalliansen.no/veiledere/dokumenter/Sjekkliste A20.pdf>.

Produkter som oppfyller kravene til tredjeparts miljømerker som Svanen, EU – blomsten eller tilsvarende merkeordninger skal prioriteres, www.ecolabel.no.

01.12 MERKING

Entreprenøren har ansvar for at fysisk merking av bygningsdeler, systemer og komponenter ivaretas

i henhold til Tverrfaglig merkesystem (TFM iht. Statsbygg)

Merking skal utføres med skilt og fremgå av FDV-dokumentasjon.

01.13 FDV

Det skal leveres komplett FDV – dokumentasjon for alle fag. NS 3456 Mønster for dokumentasjon og bruksanvisninger for bygninger skal legges til grunn. For de tekniske fagene gjelder i tillegg RIF – normen.

Det skal framlegges skriftlig dokumentasjon på norsk (plan, instruks) om hvordan FDV- funksjonene skal sikres gjennom alle prosjektets faser i byggeprosjektet.

Planer og instruks om hvordan drift og vedlikehold av bygning, tekniske anlegg og utomhusanlegg skal utføres i prøvetiden, reklamasjonstiden og tiden etter det skal også utarbeides. Nødvendig opplæring av personell skal inkluderes.

FDV- dokumentasjonen skal også inneholde detaljert oversikt over alle benyttede materialer med produktdeklarasjoner, tekniske godkjennelser samt generelt hvilke stoffer de ulike materialene består av, hvor de er tilvirket og på hvilken måte.

FDV- dokumentasjon for de ulike anlegg skal være overlevert og godkjent av tiltakshaver 4 uker før overtakelsesforretning finner sted.

Alle skjulte konstruksjoner og utførelser skal dokumenteres med foto gjennom hele prosjektet.

Entreprenør skal levere grunnlag for as-built tegninger for sine fag.

All FDV – dokumentasjon skal bekostes av entreprenør og være inkludert i prisen.

Sluttfaktura vil ikke bli utbetalt før FDV-dokument/ as-builttegninger samt branndokumentasjon, branntegninger, orienteringsplaner og rømningsplaner er godkjent av tiltakshaver.

FDV – dokumentasjonen/ teninger skal leveres digitalt i egnet målestokk i DWG eller DXF og PDF – format. Tegningene skal ha lagoppbygging etter NS 8351.

01.14 PRØVEDRIFT

Det skal gjennomføres en prøveperiode på 6 måneder.

Denne starter etter at mangler ved ferdigbefaring er utbedret. Ved oppstart av prøveperioden skal kontraktarbeidene være ferdigstilt og avtalte krav være dokumentert. For øvrig gjelder reglene for overtakelse i NS 8407:2011.

Oppstart av prøveperiode innebærer følgende:

- Byggherren får rett til å ta anlegget i bruk.
- Det påløper ikke dagmulkt i prøveperioden med mindre overtakelse blir nektet ved utløp av prøveperioden.
- Alle kostnader i forbindelse med prøvedrift skal inkluderes i tilbudet.

I prøveperioden skal byggherren teste og funksjonsprøve kontraktarbeidene.

Entreprenøren skal lære driftspersonalet å bruke anlegget før oppstart prøveperiode og ha driftsansvaret i prøveperioden.

Ved utløpet av prøveperioden overtas kontraktarbeidene ved overtakelsesforretning og undertegnelse av prøveprotokoll.

Overtakelsen innebærer følgende:

- Risikoen for kontraktarbeidet går over fra entreprenøren til byggherren.
- Entreprenørens plikt til å holde kontraktarbeidene forsikret opphører.
- Sikkerheten som entreprenøren har stilt for ansvar i byggetiden nedtrappes i samsvar med reglene i NS 8407:2011.

I prøveperioden skal følgende aktiviteter foregå :

Planlagt ressursbruk i prøvedriftsperioden skal ikke brukes til å rette opp feil og mangler eller annen nødvendig ordinær oppfølging av leverte anlegg. Tiden skal kun anvendes til ytelser beskrevet under prøveperioden nedenfor.

Vedlikehold:

I prøvedriftsperioden er entreprenøren ansvarlig for vedlikehold av sine leveranser. I den grad det er kryssleveranser, så er sluttleverandøren av tjenestene vedlikeholdsansvarlig for komponentene. Her frafalles imidlertid ikke reklamasjonsansvaret fra leverandøren. Rutiner og intervaller for vedlikehold skal i perioden tilpasses stedlige behov i samarbeid med byggherre. Dette dokumenteres i FDV-dokumentasjon.

FDV-dokumentasjon:

Skal leveres ihht. kravspekk før overtakelse. I prøvedriftsfasen skal denne tilpasses og kompletteres ut fra driftserfaringene som framkommer i prøvedriftsfasen.

Opplæring av driftspersonell: I løpet av prøvedriftsperioden skal entreprenørene avsette minimum to timer

Evaluerings av prøvedriftsperioden.

Umiddelbart etter gjennomført prøvedriftsperiode gjennomfører byggherre en evaluering av prøvedriftsperioden sammen med entreprenør.

Dernest overtas kontraktarbeidene ved overtakelsesforretning og undertegnelse av prøveprotokoll.

01.15 KVALITETSSIKRING

Entreprenøren skal innen 3 uker etter at avtalen er undertegnet av begge parter, levere byggherren en kvalitetsplan for egne arbeider.

Kvalitetsplanen skal løpende oppdateres og godkjennes av byggherren.

Kvalitetsplanen skal fastlegge de viktigste kvalitetsaspektene, samt hvilke prosedyrer, kontroller og dokumentasjon som skal gjelde for kontraktarbeidet.

Kvalitetsplanen skal min. inneholde :

- Organisasjonsplan, herunder hvem som er ansvarlig for kvalitetssikring i prosjektet.
- Stillingsbeskrivelse for lederfunksjoner og annet nøkkelpersonell.
- Kontrollplan, herunder sjekklister, prosedyrer og rutiner i samsvar med kontraktens krav. Den operative utførelse vil bli kontrollert av byggherrens representant.
- System for endrings- og avviksbehandling basert på byggherrens system eller tilsvarende.
- System for utarbeidelse av dokumentasjon, dokumenthåndtering og arkivering.
- Oversikter over entreprenørens sertifikater/ sertifisert personell og maskiner på entreprisen, og oversikt over hvilke arbeider som krever sertifisert personell.
- System for identifisering og gjennomgang av kontrakts- og arbeidsgrunnlag, samt varsling ved evt. feil i dette.
- SHA – plan.
- Rigg – plan.

Byggherren forutsetter at entreprenørene har et godkjent internkontroll-system (IKT), kvalitetssystem (KS) og HMS-system som skal anvendes under utførelse.

Dokumentasjon leveres sammen med tilbudsbesvarelsen.

De respektive entreprenørers ansvar og forpliktelser skal være angitt i avtalen med tiltakshaver. Norsk Standard ISO 9001 legges til grunn for kvalitetssikringsarbeidet.

Anvendelse av standarden gir prosjektorganisasjonen rett til innsyn og kontroll av entreprenøren kvalitetssikring som gjelder den aktuelle kontrakt.

Entreprenøren skal ivareta krav i plan- og bygningsloven og arbeidsmiljøloven.

Kvalitetsstyringssystemet skal ivareta forpliktelser mht. teknisk, økonomisk og framdriftsmessig kontroll ihht. kontraktbestemmelser.

01.16 SIKKERHET, HELSE OG ARBEIDSMILJØ. (SHA)

Helse, miljø og sikkerhet skal ivaretas i forhold til HMS-lovgivningen i prosjektering- og byggefasen samt i etterfølgende driftsfase. Entreprenøren skal herunder også ivareta hovedbedriftansvaret iht. Arbeidsmiljøloven §15.

Det innebærer bl.a. å etablere rutiner for og ha ansvar for:

- Etablere SHA-tiltak i prosjektet basert på byggherrens SHA-plan.
- Forhåndsmelding til Arbeidstilsynet.
- HMS-Tavle (samordningsskjema, varslingsplaner, org. kart).
- Risikoanalyser.
- Omforente fremdriftsplaner.
- Rigg og driftsforhold, arbeidstidsordninger jfr. §9 og 15.
- Verneutstyr og sikker utførelse.
- Vernerunder, risikoanalyser, utarbeide SJA og system for RUH.
- Stoffkartotek.
- Tilgjengelig førstehjelpsutstyr og nødvendig opplæring i bruk.
- H-Verdi.

Listen er ikke uttømmende, SHA på byggeplassen skal ivaretas i henhold til arbeidsmiljøloven, internkontrollforskriften, byggherreforskriften og andre relevante lover og forskrifter.

Hovedbedrift skal ivareta samordningsforpliktelsene etter Arbeidsmiljøloven og påse at Interkontrollforskriften ivaretas på hele byggeplassen. Dette gjelder også for sideentreprenører og leverandører.

Det vises også til Byggherreforskriften, siste revisjon og SHA – plan for prosjektet.

Byggherrens SHA – plan vil foreligge senest 3 uker etter kontraktsinngåelse.

SHA – KOORDINATORER

Byggherren vil utpeke koordinator for prosjektering og utførelse, KP og KU, disse vil være i byggherreorganisasjonen.

SPRÅK - SIKKERHET

Prosjektet skal gjennomføres på norsk – skriftlig og muntlig.

Det er entreprenørens ansvar ved utenlandsk ansatte at alle sikkerhetsdokumenter foreligger på vedkommendes morsmål før arbeidstaker starter på byggeplassen.

Alle som er engasjert på byggeplassen, for kortere eller lengre tid, skal lese, forstå og underskrive på SIKKERHETSINSTRUKS spesielt utarbeidet for prosjektet.

Dette dokumentet inngår i totalentreprenørens HMS-system.

SIKKERHETSINSTRUKSEN skal av den enkelte signeres på dokument skrevet på vedkommendes morsmål, alternativt i et språk han behersker tilsvarende.

Det kan bli tatt stikkprøver av byggherren eller hans representant på om alle ansatte forstår innholdet i dokumentet de har signert.

01.17 BYGNINGSMESSIGE HJELPEARBEIDER

Komplette bygningsmessige hjelpearbeider til tekniske installasjoner skal medtas, herunder hulltaking, utsparinger, tetting av gjennomføringer, branntetting, spikerslag, innstøping, innkassing, grøfter, kummer, stillaser, inntransport etc.

Ved gjennomføringer skal det medtas tetting med godkjent tettemasse/produkt. Utførelse skal være iht. godkjenning og spesifikasjon fra leverandøren og utføres av firma med spesialkompetanse på området.

01.18 RIGG OG DRIFT

RIGG OG DRIFT GENERELT.

Felles rigg for alle arbeider etableres og driftes av entreprenøren.

Entreprenøren medtar alle kostnader ved administrasjon av egne arbeider og av underentreprenører/ leverandører.

Videre medtas alle kostnader for HMS i forbindelse med prosjektering og utførelse, ihht. Byggherreforskriften, avfallshåndtering, RTB, løpende byggrengjøring, sluttvask etc.

Riggplan skal utarbeides av entreprenør og oversendes tiltakshaver i god tid før oppstart.

Riggplassering samt ut – og innkjøring til denne må planlegges og opparbeides av totalentreprenør på grunnlag av befaring og øvrige krav for prosjektet.

Det er ikke anledning for entreprenøren å benytte skifte-/ spis-/ vaskelokaliteter i selve bygget/ under bygging.

Rigg samt adkomst må planlegges ut fra dette og framlegges av entreprenør.

Det er totalentreprenørens ansvar å få en kommunal godkjenning av riggplanen.

Entreprenøren må i hht. framdriftsplanen planlegge og framlegge for byggherren før oppstart, hvordan han har tenkt å gjennomføre byggeaktivitetene mht. framdrift, rigg, arealdisponering og angrepspunkter.

Entreprenør må selv foreta nødvendige forundersøkelser, herunder grunnundersøkelser, omfang av miljøfarlige stoffer i eksisterende bygg ihht. utarbeidet miljøsaneringsrapport, påkoplingspunkter etc.

Entreprenør må selv foreta og bekoste nødvendige utmålinger.

Det er av vesentlig betydning at entreprenørens arbeider ikke virker unødig sjenerende på omgivelsene og må på dette grunnlag overholde forskrifter om anleggsstøy gitt av det offentlige, samt andre offentlige lover og forskrifter.

Belysning skal ikke virke sjenerende på naboer.

Entreprenøren skal innhente og bekoste nødvendige offentlige tillatelser for støyende/ vibrerende eller andre arbeider som krever slik tillatelse.

I tillegg forutsettes det at entreprenøren varsler brukerne og byggeleder vedr. særskilte forhold.

Entreprenøren må foreta besiktigelser og dokumentasjon som han finner nødvendig for å kunne dokumentere at evt. skader på naboer og tilstøtende bygninger ikke skyldes byggevirksomheten. Entreprenøren har et ubegrenset økonomisk ansvar ovenfor tredjepart for alle typer skader og ulemper som måtte bli påført.

Generelt skal entreprenøren bekoste istandsettelse av alle arealer/ konstruksjoner/ omgivelser som er blitt berørt av byggevirkksomheten, og føre de tilbake i samme stand som før byggeaktiviteten tok til. Dette slutføres umiddelbart etter at nedrigging er foretatt.

Det må sørges for fra entreprenørens side at der byggearbeider pågår, må det avstenges fullstendig slik at den totale sikkerhet ivaretas.

Entreprenøren må ikke hindre trafikken i området mht. biltrafikk og gående. Det er entreprenørens ansvar vedr. den totale sikkerhet både for egen virksomhet, sine underentreprenører/ leverandører, samt utenforstående.

Hele riggområdet og byggeplassen med anleggsveier etc. skal være inngjerdet i hele byggeperioden, samt muliggjøre ut- og inntransport av personell og gods.

Entreprenøren må ihht. framdriftsplanen planlegge og framlegge for byggherren før oppstart, hvordan han har tenkt å gjennomføre byggeaktivitetene mht. framdrift, rigg, arealdisponering og angrepspunkter.

Entreprenøren må holde bygget forsikret under oppførelsen.
Han må i tillegg holde brannforsikret egne tilrigginger og materialer.

Alle vinterarbeider skal være inkludert.

Poliser skal forevises tiltakshaver uoppfordret før oppstart.

Avfallsplan kreves av oppdragsgiver, og utarbeides av totalentreprenør.
Alt avfall i byggeperioden skal kildesorteres. Entreprenør er ansvarlig for å etablere og drifte felles avfallsstasjon på byggeplassen. Bortkjøring samt fyllplassavgifter etc. skal være inkludert.

Min. 75 % av avfallet skal sorteres. Min. 90 % skal gå til gjenvinning.
Farlig avfall skal oppbevares slik at det ikke medfører fare for forurensning, søl, spill eller skade på personer. Farlig avfall skal merkes med innhold, og deklarasjonsskjema skal fylles utfør levering til godkjent mottak.

I forbindelse med IG – søknad skal det utarbeides en avfallsplan for sortering og behandling av alt avfall i byggefasen, inkludert farlig avfall (type, mengde, behandling). Planen skal sendes offentlig myndighet for godkjenning, med kopi til byggherre.

Det vises til Forurensningsloven kap. 5, Avfallsforskriften, Plan- og bygningsloven §29-8 Avfallshåndtering, Byggeteknisk forskrift kap. 9 og Byggesaksforskrift §8-1. Entreprenør skal utarbeide sluttdokumentasjon med bilag for alt avhendet avfall og innlevere til byggherre og offentlig myndighet når kontraktarbeidet er ferdig.

Aktiviteter i byggeperioden skal ikke medføre spredning av forurensning i grunnen
Entreprenør skal lagre, håndtere og avhende kjemiske produkter, drivstoff osv. på en slik måte at søl og lekkasjer til avløp, grunn eller vann etc. forhindres.

Lagerområder, fyllstasjoner osv. skal angis på riggplan og godkjennes av byggherren før oppstart.

Drivstofftanker som benyttes på anlegget skal ha overfyllingsvern og mekanisk/elektronisk overfyllingsvarsel.

Ved etablering og bruk av tankplass skal entreprenør utføre risikovurdering knyttet til bruk av brannfarlig væske, kun benytte tanker godkjent og merket for formålet, samt etablere fysisk barriere for å hindre påkjørsel osv.

Avløpsvann fra brakkerigg skal kobles til kommunal spillvannsledning eller tett tank. Trær som skal bevares skal merkes, og totalentreprenøren må selv forsikre seg om at byggherren i så fall har foretatt denne merkingen.

RENT TØRT BYGG GENERELT.

I dokumentet er nevnt vesentlige og spesielle ytelser som skal medtas. Tilbyder må selv sørge for å medta komplette ytelser og tillegg som er spesifikke for dette prosjektet og som han finner nødvendig selv om disse ikke er nevnt spesielt.

Det stilles krav til renhold i byggeperioden og til avsluttende byggrengjøring. Krav til renhold i byggeperioden og til avsluttende byggrengjøring skal være ihht. "Rent Tørt Bygg – Bok om forebyggende helsevern i bygninger", siste utgave. Det forutsettes at entreprenøren har nødvendig kjennskap til begreper og målsettinger slik de fremkommer i boken.

I byggeperioden skal bygget oppdeles i RTB soner ihht. håndboka.

RENT-BYGG-håndboken vil bli brukt som tolkningsgrunnlag ved eventuelle diskusjoner om kvalitetsnivået og arbeidsomfanget i entreprisen.

Renhetsgraden kan måles ved hjelp av måleapparat etter en gitt prosedyre og slik dokumenteres at kontraktsfestet kvalitetsnivå er oppnådd.

Renhold både i byggetiden og for avsluttende byggrengjøring skal tilfredsstillende klasse 4.

Avsluttende byggrengjøring skal inkludere fullstendig byggvask inkl. oppsetting av gulv med overflatebehandling tilpasset underlaget.

Det må avsettes tid til førstegangs oppsetting mellom byggrengjøring og møblering.

Vinduspuss, vask av karmen/ listverk samt rengjøring av utstyr, installasjoner, fast inventar etc. skal medtas.

Ansvar for koordinering, gjennomføring og oppfølging av RENT BYGG-aktivitetene pålegges totalentreprenøren.

OPPSTARTMØTE.

Før oppstart av nye aktiviteter med nye håndverkere/ underentreprenører/ leverandører etc. skal det avholdes et oppstartmøte hvor "RENT TØRT BYGG" gjennomgås.

Oppstartmøte er obligatorisk for hele bemanningen som starter en ny aktivitet. Den plassansvarlige hos entreprenøren plikter å gjennomgå samme informasjon med mannskap som tilkommer senere.

Det legges vekt på både holdningsskapning og konkrete prosedyrer.

Hovedbedrifts RENT TØRT BYGG- ansvarlig sørger for gjennomføring av dette.

Oppstartmøtene skal dessuten kombineres med HMS-informasjon.

AVFALLSHÅNDTERING.

Det er et ufravikelig krav at alle rydder etter egne arbeider hver dag.

Avfall, kapp og emballasje skal fraktes ut fra bygget hver dag og bringes til container.

Det skal utarbeides avfallsplan av totalentreprenør. Han skal også utarbeide tidsplaner for støvsuging av de forskjellige arealene og alle må sørge for at de er tilgjengelig på disse tidspunktene.

Nasjonale krav og kommunale krav til avfallshåndtering skal følges.

Kildesortering er et lovpålagt krav som skal følges.

Alt avfall fra byggeplassen skal sorteres og bringes til merkede containere.

Det skal sorteres ihht. de fraksjoner som ønskes på den lokale fyllplass som skal benyttes.

Spesialavfall skal behandles etter gjeldene lover og forskrifter. Avfallslevering dokumenteres.

Avfallsplan med alle vedlegg skal leveres sammen med ferdigattest.

STØVSUGING.

Det skal brukes transportable støvsugere med mikrofilter i perioden fra bygget er lukket. Det utpekes en ansvarlig hos entreprenøren som skal sørge for at støvsugerne tømmes og er operativ.

Støvsugere skal være tilgjengelig for alle og skal benyttes på alt verktøy ved støvgenererende aktiviteter og for å fjerne støv etter støvgenererende arbeider.

Entreprenøren gjennomfører daglig generell støvsuging av alle arealer.

Alt verktøy for støvgenererende aktiviteter skal ha påkoblet direkte avsug.

Byggestøv og andre forurensninger er det hyppigste årsak til en "følelse av tørr luft".

Arbeidsmiljøet under byggingen er derfor i stor grad avhengig av høy renholdsprofil.

Feiekost skal ikke under noen omstendighet benyttes i bygget.

FUKTIGHET.

Det er en målsetting å få ut fuktigheten som finnes i bygget under byggeperioden i størst mulig grad.

Varmeluftsaggregater skal være utstyrt med filter som reduserer mengden byggestøv.

Dersom det ikke foregår aktiviteter som er spesielt følsomme for støv, skal viftene gå hele dagen for å få god luftgjennomstrømning.

LAGRING AV MATERIALER.

Det er svært viktig at det ikke tilføres fuktighet til nye konstruksjoner.

For å hindre dette skal alle materialer være beskyttet mot nedbør under transport og lagring. Dette skal ivaretas etter følgende retningslinjer:

- Generelt bør materialer ankomme byggeplass nærmest mulig montasje tidspunkt.
- Sørge for at leverandøren forplikter seg til å beskytte materialer under transport.
- Leveranser transporteres inn til riktig sted snarest mulig.
- Dersom noe må lagres ute, skal det være tildekket med tette presenninger, og løftet fra underlaget med paller etc.

MATERIALKONTROLL.

Alle leverandører / entreprenører skal fremlegge produktdatablader på alle materialer og komponenter som kan ha negativ innvirkning på innemiljøet eller på inneluftens kvalitet. For enkelte produkter vil det kreves at materialene godkjennes av byggherren før de får benyttes.

BYGNINGSARBEIDER.

Ved saging og gipsplatearbeider som må gjøres på det aktuelle byggestedet, skal det utlegges en plast som underlag slik at gips/ flis/ isolasjonskapp kan følge med når platen rulles sammen og fjernes.

Isolasjon skal skjæres med kniv, ikke sages.

Fuktig isolasjon skal ikke benyttes. Retur av fuktig isolasjon skal anmerkes på kvalitetssikringsskjema.

Ved isoleringsarbeider skal det alltid medbringes sekkestativ med sekk for kapp.

Hull i stålprofiler ved utsparinger etc. tapes.

Bunnsviller etc. skal være fri for byggestøv før isolering.

Diffusjonssperrer skal være mest mulig støvfrie.

Alle produkter som lim, mørtel, fugemasser, membraner, belegg, maling etc. skal kunne dokumenteres.

Det skal anordnes kappede for strie/ tapet.

Kapping av fliser/ naturstein skal gjøres med fliskutter. Ved evt. nødvendig bruk av vinkelsliper skal dette foregå ute.

Sliping/ pussing skal foregå med maskiner med støvavsug tilknyttet støvsuger.

Alle tilstøtende konstruksjoner tildekkes for å unngå søl.

Belegg tildekkes kontinuerlig etter legging.

Gulv skal rengjøres umiddelbart etter fugging.

Kapp og spill samles i sekker og lignende som medtas til arbeidsstedet.

Emballasje skal fraktes ut av bygget daglig til anvist container.

Emballasje som kommer i kategorien spesialavfall skal returneres til godkjent mottak.

TEKNISKE INSTALLASJONER

Ved arbeider som utføres med åpen flamme eller annen antenningsfare skal entreprenør sørge for å ha brannslukningsapparat ved arbeidsplassen.

Kapping av rør, kanaler etc. med vinkelkutter og lignende skal normalt foregå på avtalt sted hvor fare for antennelse er minimal.

Propan og andre sveise/ gassflasker skal sikres og/ eller fjernes fra byggeplassen når de ikke er i bruk.

Det må være montert tette lokk på ledninger og avløpsluker i byggetiden.

Kanaler og deler skal alltid leveres påmontert endebunner.

Under lagring på byggeplassen skal alle kanaler og utstyr beskyttes mot støv etc. ved at de tildekkes med plast eller annen tildekking.

Endebunn og ventiler skal påsettes fortløpende ihht. oppmontering av kanalnett og holdes lukket til innkjøring.

Ventilasjonsanlegget skal etter igangkjøringen, overleveres med rene filter.

DOKUMENTASJON

Det er en målsetting av RENT BYGG aktivitetene skal kunne dokumenteres på en enkel måte. Dette kan bare gjennomføres ved at det skapes gode holdninger til dette arbeidet, og gjennom det sørge for samvittighetsfull bruk av kontrollrutiner. RENT BYGG aktivitetene er spesifikke krav til utførelse på lik linje med andre krav som toleranser, tetthet, lodd etc. Dette betyr at kontrollpunktene inngår i sjekklister daglig av ansvarlig kontrollør.

2 BYGNING

21 GRUNN OG FUNDAMENTER

Entreprenøren plikter å gjøre seg kjent med stedlige forhold før arbeidene igangsettes, dette gjelder også eksisterende infrastruktur i grunnen og andre ting som kan påvirke grunnarbeidene.

Det skal graves ut for fundamenter og utvendig gulv. Vekstjordlag og humusholdige masser graves bort. Det masseutskiftes med pukk uten finstoff. fra min. 200mm under banketter og gruber.

Rørføringer grunnen for varmesentralen skal inn gjennom betonggulv på grunnen og det skal medtas tilpasninger og plunder og heft rundt gjennomføringer av rørføringer.

Bygget utføres direktefundamentert med banketter 600x200mm med betongkvalitet B30 M60. Armering i banketter; bøyler i UK Ø12c300, 3Ø12 LM horisontalt, skjøtejern Ø12c250 senter bankett. UK bankett 800mm under ferdig gulv. Tradisjonelt forskalet ringmur med total høyde 750mm, oppkant 150mm over ferdig gulv og betongkvalitet B30 M60. Ringmur senkes ned og støpes ut i dør/portåpninger og gulv støpes ut over ringmur. Ringmur armeres med Ø12c200 horisontalt, skjøtejern fra bankett benyttes som vertikalarmering. Det legges inn 3Ø12 vinkler i hvert hjørne for sammenbinding. Banketter og ringmur skal telesikres med XPS iht. byggdetaljblad 521.811 fra Sintef Byggforsk for den aktuelle frostbelastningen på stedet. Over terreng og opp til overgang andre materialer på vegg (trepanel o.l.) varmeisolerer ringmurer utvendig med EPS og pålimt sementfiberplate (elementskjøter og hjørner fuges slik at overflaten framstår komplett). Det skal etableres drenering rundt ringmur i bankettnivå. Beslag for innfesting av bærende konstruksjoner mot betong skal medtas.

Betonggulv innvendig utføres som gulv på grunn med tykkelse 120mm og betongkvalitet B30M60. Gulv armeres med nett K402. Gulv støpes ut over ringmur i utsparinger for å unngå differansesetninger ved utsparinger for port/dør. Det skal tilleggsarmeres rundt sluk, rørføringer og ut mot døråpninger for å unngå uønskede riss. Gulv stålglattes og forberedes for epoxymaling. Under gulv legges det 2 lag plast 0.2mm for glidesjikt og dampsperre. Gulv varmeisolerer og frostsikres med 200mm XPS iht. byggdetaljblad 521.811 fra Sintef byggforsk. Det skal medtas sluk for lekkasjesikring av bygg. Lokalt fall mot sluk.

Det skal medtas innføring/utføring og gjenstøping rundt rørføringer gjennom betonggulvet i varmesentralen.

Rør som skal inn:

-2xØ140mm

-1xØ110mm

-1xØ40mm strømkabel

Rør som skal ut:

-20xØ75mm

-Rør for sluk

Betonggulv utvendig utføres som gulv på grunn med tykkelse 120mm og betongkvalitet B35 MF45. I tillegg til gulv for svalgang vist på ARK-tegninger skal det også støpes fundament med størrelse 2.6m x 5.0m ut fra port midt på langside av bygget for innkjøring og utkjøring av tekniske anlegg. Fundament utføres som en videreføring av utvendig gulv og med tykkelse 120mm. Fundament støpes sammen med og samtidig som utvendig gulv i svalgang. Gulv armeres med nett K402. Det skal tilleggsarmeres ved uregelmessigheter i plate (innvendige hjørner) og ved støp over ringmur ved utsparinger. Utvendig gulv ved port støpes inn over ringmur for portåpning for å unngå differansesetninger ved port. Under gulv legges det 2 lag plast 0.2mm for glidesjikt. Det legges inn fall i gulv vekk fra bygget. Gulv frostsikres og telesikres med XPS iht. byggdetaljblad 521.811 fra Sintef byggforsk for den aktuelle frostbelastningen på stedet. Glattskurt overflate på utvendig gulv. Beslag for innfesting av søyler mot betong skal medtas.

22 BÆRENDE KONSTRUKSJONER

Entreprenøren har ansvar for dimensjonering av bærende yttervegger og bæring av taket på ytterkant av svalgangen i tillegg til å dimensjonere takstolene.

RIB dimensjonerer fundamenter og gulv av betong.

23 YTTERVEGGER

YTTERVEGGER GENERELT.

Yttervegger bygges opp med bindingsverk og 100 mm isolering.
Bindingsverket dimensjoneres av entreprenør. Vindavstivning ivaretas.

Ekspoonerte limtresøyler/ limtrebjelker for tak over svalgang skal være trykkimpregnerte.

Alle hulrom/ skjøter/ overganger i fasaden skal fylles med mineralull.

På innside yttervegger av bindingsverk, monteres først diffusjonsperre med aldringsbestandig plastfolie, 0,2 mm som tapes.

Innside monteres 1 lag 18 mm OSB – plate 3, med not og fjær.

Ingen synlige bjelker/ søyler/ pilastere skal forekomme verken utvendig eller innvendig ut over det som er vist på tegninger.

Tilstrekkelig med spikerslag/ kubbing etc. medtas.

Som utvendig vindsperre skal benyttes fuktbestandig og fukt- og vannavvisende gipskomposittplate, type Glassroc H Storm el. likev. Tapede skjøter. Sintefgodkjent.

Utføres ihht. lev. anvisning.

Utenfor denne påmonteres vindsperre, type Tyvek, Windbreak el. likev.

Det skal generelt benyttes trykkimpregnerte lekter av min. 36 x 48 mm.

Alle omramninger/ vannbrett/ spikerslag etc. for utvendige avdekninger etc. skal være av trykkimpregnert materiale.

Det stilles krav til innbruddssikkerhet iht. krav fra FG's regelverk. Dette gjelder både for vinduer/ dører, men også for tette fasader. Nødvendige forsterkninger i alle fasader må medtas for å oppfylle dette kravet.

For alle fasader skal musband av varmforsinket stål monteres ved underkant kledning, samt øvrig sikring mot utøy som fluenetting i alle åpninger/ spalter.

Alle fasader for skal ha omvendt lektepanel.

Dimensjon lik 19 x 61 mm for underligger, og 22 x 98 mm for påligger. Spalte mellom påliggere lik 10 mm.

All kledning skal være Royalimprgnert. Farge ihht. ARK.
Type festemidler ihht. leverandør.

Skjøter i bordkledningen skal ikke forekomme for påliggere.
Kledningen skal skrånkjæres nederst.

Hjørnekasser utføres med sammenskrudde påliggere, 22 x 98 mm, royalimpregnert.

VINDU/ DØRER/ PORT.

Det henvises til plantegninger, snitt og fasader.

Vinduer/ glassfelt og dører skal tilfredsstillе ” Norsk dør- og vinduskontroll ”’s krav til lufttetthet, klasse T1 og regntetthet. Vinduer skal utføres ihht. TEK 17.
Energibelegg skal være klart og fargenøytralt.

Glasset skal også tilfredsstillе lydkravene ihht. forskrifter og krav. Glassprodusenten skal være underlagt Isolerglassprodusentenes Forening (IPF’s) kontrollordning eller tilsvarende kontrollordning. Alle glassruter skal ha min. 10 års garanti mot lekkasje, feil eller mangler. Det skal ikke benyttes speilende glass.

For innsetting av vinduer/ dører henvises til følgende NBI blad . 523.721. For øvrig gjelder leverandørens anvisning. Totalentreprenøren skal levere dokumentasjon på at vinduer er montert ihht. vindusleverandørens anvisning. For øvrig ihht. TEK17.

Det aksepteres ikke synlige skruer eller utenpåliggende beslag eller braketter. Evt. hull i karmen skal tettes med plastpropper.

Monteringen i åpningene skal utføres solid og som også ivaretar de aktuelle lyd- og brannkrav. Det kreves solide karmjusteringshylser og skruer, type Karto, Tema el. likev.

Det stilles krav til innbruddssikkerhet ihht. krav fra FG’s regelverk. Det skal benyttes sikkerhetsglass ihht. sikkerhetskrav på alle steder hvor dette er påkrevet.

Konstruksjoner for øvrig som for eksempel låser, beslag, glasslisting, festemidler etc. skal utformes slik at konstruksjonen som helhet tilfredsstiller beskyttelsesklasse B1 ihht.

Forsikringsselskapenes Godkjenningsnevnd (FG).

Endelig sikring og beskyttelsesklasse avklares med byggherren i samråd med ARK før endelig utførelse.

Det er totalentreprenørens ansvar at dette blir oppfylt.

Vinduet skal være av tre med aluminiumbeslag utvendig, RAL - farge ihht. ARK.

Ferdig malt innvendig med farge ihht. ARK.

Fast karm.

Dimensjon lik 6 x 6 M.

Ytterdører skal være isolerte med stål i karm og dørblad, RAL - farge ihht. ARK.
Foringer og gerikter for vindu og dører i ferdigmalt furu. Gerikter av 12 x 70 mm, gjerdet i hjørner.

Min. 4 hengsler pr. dørblad.
Dimensjoner ihht. plantegning.

To-fløyet dør skal i tillegg kles med stående splittpanel i Royalimpregnert virke, 22 x 98 mm.
Spalte lik ca. 10 mm.

Port, to-fløyet, fasade sør, utføres i rammeverk av helsveiset, varmgalvansisert stål for å hindre vridning. Firkantstål, ca. 40 x 40 mm. Sveiseskjøter skal varmgalvaniseres.
Portblader utføres med omvendt lektepanel, dimensjon, kvalitet og farge som bygget forøvrig.
Kledningen monteres direkte til rammeverk i stål. Inklusive alle forboringer og innfestningsmidler. Ekstra dekkbord av påligger på ett av dørbladene medtas som avdekning av spalte mellom dørbladene ved lukket posisjon.
Under kledning medtas vindsperre som yttervegger forøvrig,
Innvendig kles portbladene med 12 mm vannfast kryssfiner.
Alle hulrom i dørbladene fylles med 40 mm mineralull.
Overkant portblader påmonteres et beslag i sink med nedbrett på begge sider, for å beskytte endevenden.
Inklusive skyvedørsbelsag, bestående av skinne, opphengstrinser, endestopp, braketter etc., komplett ihht. beslagsleverandør.
Styretrinser i bunn, min. 2 stk. pr. portblad, både for åpen og lukket posisjon.
Dimensjoneres og detaljeres av tilbyder.
Komplette hengelåser med beslag inkluderes. 2 stk.
Foringer i portsmyg på sider og overkant inkluderes. Foringer og gerikter som vindu/ytterdører.
I alle overganger mellom dørbladene og yttervegger, tak/ bjelke samt gulv, medtas brede slepelister i gummi for tetting.
Dimensjon port lik ca. 26 x 30 M, avklares før produksjon.

BESLAG.

Alle beslag skal være av sink, min. tykkelse 0,7 mm.
Det skal benyttes beslag som har nødvendig styrke og som er korrosjonsbestandig.
All innfesting skal være skjult.
Beslagene skal på alle steder ha underlag av 15 mm vannfast kryssfinér/ impregnert materiale.
Det skal benyttes festemidler som ikke gir galvanisk korrosjon. Kneking av beslag skal ikke utføres under 0 grader C.

Alle beslag skal utformes slik at prinsippet om to-trinns tetting ivaretas.
Beslag mot terreng, ved sokler etc, skal monteres med en avstand på min. 6 mm til underliggende konstruksjoner slik at vannet kan dreneres ut.

Sålebensbeslag etc. skal stikke min 30 mm ut fra vegg/liv.
Lange beslag skal skjøtes slik at de kan oppta temperaturbevegelser.

Alle utspring/ sprang etc. skal påsettes heldekkende beslag slik at overflatebehandlinger på treverk ikke skal være nødvendig.

Det medtas beslag på alle vannbrett under vindu, samt beslag ved alle sidekanter samt overkanter for alle vinduer/ dører.

Terskelbeslag i rustfritt stål.

Beslag for avdekning av skyvedørsoppheng medtas.

OVERFLATEBEHANDLING.

All utvendig kledning skal være Royalimpregnert.

Limtrebjelker og – søyler for svalgang skal være trykkimpregnerte. Disse behandles med 1 strøk Visir oljegrunning el. tilsv., samt 2 strøk oljedekkbeis. Farge ihht. ARK.

Innvendige overflater skal generelt tilfredsstillende krav ihht. brannklassifisering, godt innemiljø, enkelt renhold samt tåle byggets bruk. Alle produkter skal være miljøvennlige ved at de ikke avgir gasser eller lukt etter herding som påvirker miljøet.

Innvendige plater av OSB 3, påføres 1 strøk Benarolje.

I overganger mellom ulike konstruksjoner, mot tilstøtende konstruksjoner hvor det ikke er avdekning med list, samt hjørner, skal akrylfuge anbringes. Farge tilpasses tilstøtende flater.

25 DEKKER

GULV.

GENERELT.

Entreprenøren må selv prosjektere gulv på grunn etc.

Isoleres med 200 mm. (det kan vurderes tynnere isolasjon)

I tilbudet medtas prøvetakning av betongunderlag/ avrettingslag. Resultatene skal overleveres byggeleder for oppbevaring i ettertid.

Det skal nedstøpes sluk i gulvet, etter nærmere anvisning av RIV.

Alle avrettingsmasser skal være NBI sertifiserte.

Min. normalutførelse ihht. NS3420, siste revidering.

EPOXYMALING.

Hele gulvet skal påføres min. 2 strøk epoxymaling. Priming/ sliping og andre nødvendige underlagsarbeider inkluderes.

Type epoxymaling tilpasset byggets bruk, dokumenteres før utførelse.

Betongoppkant ved innside yttervegger, med høyde ca. 100 mm, behandles tilsvarende.

Overgang mellom betonggulv og betongoppkant tettes med vannfast fugemasse før epoxymaling påføres.

Sklisikker overflate med mht. vannsøl etc.

Farge bestemmes senere av ARK.

HIMLINGER.

GENERELT

Himlinger utføres ihht., planer, snitt, brannkrav, lydkrav etc.

Det benyttes nedlektede gipsplater i himlinger. Skrå himlinger.

Diffusjonssperre med aldringsbestandig plastfolie, 0,2 mm som tapes.

Generelt skal veggflater for alle typer vegger over himlinger, støvbindes. Der det er brann- og lydkrav, må disse veggflatene også strimles samt skjøt- og flekksparkles.

Det gjøres oppmerksom på at det skal bygges omfattende skråhimlinger som vist på snitt.

GIPSPLATEHIMLING

Gipsplatene skal ha nedsenkede plateskjøter ved alle platekanter.

OVERFLATEBEHANDLING.

Alle nye gipsplatehimlinger helsparkles samt males med min. 2 strøk akrylmaling.
Alle overganger mot vegger samt i møne strimles og sparkles. Det monteres ikke taklister.

Overflatebehandlingen skal tilfredsstille kravene til estetisk klasse K3 i siste utgave/
revidering av NS 3420.

For himling skal det benyttes fuktbestandig maling med soppdrepende tilsetning. Glans 30.

Generelt benyttes akrylmaling.

Synlige undergurter/ hanebjelker grunnes og males tilsvarende med 2 strøk akrylmaling.

26 YTTERTAK

GENERELT.

Yttertak bygges opp med isolering 100 mineralull.

Totalentreprenør prosjekterer selv yttertaket. Det påpekes at himlinger og romhøyder som framkommer på snittene skal ivaretas.

Limtrebjelker og søyler for bæring av tak over svalgang skal være trykkimpregnerte.

Vindskier og dekkbord i gavler, samt forbord for takrenner, skal være i trykkimpregnert virke, samt heldekkende med beslag.

TAKTEKKING.

Det skal benyttes trykkimpregnert kledning som taktekking.

Påliggere og underliggere.

Trykkimpregnert furu i holdbarhetsklasse 1 mot råte, og impregneringsklasse AB.

Type Moelven el. likev.

Spor på både overside og underside, dvs. 4 spor pr. bord.

«Mønepanne» med tettinger i samme materiale.

Dimensjon lik 22 x 148 mm. Bordtaket skal være uten skjøter.

Syrefaste innfestningsmidler.

Utførelse og festing til underlaget ihht. leverandør.

Sløyfer av min. 12 x 36 mm, og lekter av min 36 x 48 mm, cc 600 med tilpasninger.

Sløyfer og lekter skal være trykkimpregnerte.

Oppføring for lufting av tak ivaretas.

Taktro av 12 mm vannfast kryssfiner, samt godkjent, produktdeklart underlagspapp som er vanntett og diffusjonsåpen.

BESLAG.

Alle beslag skal være av varmforsinket stål med sink, min. tykkelse 0,7 mm.

Alle gesimser/ takkanter skal være helbeslåtte, overkant, sidekanter, underkanter, slik at ingen form for overflatebehandling skal være nødvendig.

Det skal benyttes beslag som har nødvendig styrke og som er korrosjonsbestandig.

All innfesting skal være skjult.

Beslagene skal på alle steder ha underlag av 15 mm vannfast kryssfinér for å unngå galvanisk korrosjon.

Det skal benyttes festemidler som ikke gir galvanisk korrosjon. Knekking av beslag skal ikke utføres under 0 grader C.

Alle beslag skal utformes slik at prinsippet om to-trinns tetting ivaretas.
Lange beslag skal skjøtes slik at de kan oppta temperaturbevegelser.

Beslag skjøtes med tilstrekkelig omlegg og fuging.

Takrenner og nedløp dimensjoneres av entreprenør.

Taknedløp monteres symmetrisk på fasadene. Endelig plassering avtales med ARK før utførelse.

Nedløp ledes til terreng.

UTVENDIGE HIMLINGER.

Utvendige himling for uttrekt tak over svalgang og øvrige takutstikk, kles med splittpanel av Royalimpregnert trevirke, farge ihht. ARK. Dimensjon 15 x 95 mm. Spalteåpning ca. 10 mm. Alle spalter overganger etc. tettes med fluenetting, farge sort.

SNØFANGERE.

Snøfangere må medtas der dette er aktuelt, monteres på alle takflater og ved alle takkanter som sikring ihht. gjeldende forskrifter. Farge ihht. ARK.

Min. 3 – rørs med isstop.

29 DIVERSE

Beslag, låssystem, automatikk etc. skal prosjekteres og utføres på grunnlag av plantegninger, brann-/ rømningsprosjektering, samt brukernes behov.
Brann- og rømningskrav/ skilting skal oppfylles.

Komplett beslagsliste inklusive levering og montering av alt beslag og låssystem medtas.

Entreprenør skal selv stå for utarbeidelse av beslagsliste og låssystem.

Beslag ; vridere etc. skal være utført i rustfritt kompaktstål.

Vridere i kompaktstål type Triooving el. likev.

Det skal benyttes langskilt.

Det skal leveres et komplett GH-låssystem til alle ytterdører.

FG - godkjente låser/ dører.

Entreprenør skal tilpasse låssystemet etc. i samarbeide med tiltakshaver, og tilpasses system for byggherren.

Byggherren skal kontaktes og rekvirere låssystem før produksjon. Låsplaner skal leveres både i digital- og papirform.

Ved hovedinngang skal det monteres utvendig skilt i metall på bygget med tekst «2011Varmesentral».

7 UTOMHUSARBEIDER

7 UTOMHUS.

GENERELT.

Arbeidene skal utføres i henhold til norske lover, forskrifter, bestemmelser og standarder.

Utomhusplanen fra ARK legges til grunn.

Kvalitet og utførelse skal min. tilfredsstillende krav i bl.a. :

NS3420 Beskrivelsestekster for bygg, anlegg og installasjoner.

Statens Vegvesens håndbok "Vegbygging, Håndbok 018.

Det benyttes siste reviderte utgaver.

Tilbyder skal før levering av tilbud innhente kunnskap om eksisterende forhold på plassen som kan innvirke på totalentreprenørens opptreden og kostnader.

Det er entreprenørens ansvar å foreta nødvendige forundersøkelser mht. evt. nødvendige masseutskifting ved dårlige masser, fjellsprenget etc.

Ref. utarbeidet miljørapport.

Entreprenøren har ansvar for å finne alle eksisterende ledninger og kablers nøyaktige posisjon, og han skal kontakte respektive ledningseier i god tid før gravearbeid starter.

Entreprenøren er eneste ansvarlig for eventuelle skader på kabler og ledninger som skyldes entreprenørarbeid. Ved skade skal totalentreprenøren informere byggherre umiddelbart.

Evt. overskuddsmasser av matjord er å betrakte som byggherrenes eiendom og skal ikke fraktes bort fra tomte uten samtykke fra eier.

Utomhusanlegget skal være ryddet ved overtagelse.

Alle deler som ikke nyanlegges, skal gjenopprettes til minst samme standard som før byggestart.

Prosjektering skal godkjennes av byggherren før oppstart. Terreng tilpasses med fall minimum 1: 50 vekk fra bygning.

76 VEGER, PLASSER

GENERELT

Generelt skal veger og plasser dimensjoneres og opparbeides med bakgrunn i gjeldende grunnforhold og Statens Vegvesens håndbok "Vegbygging, Håndbok 018", siste versjon samt for å dekke de gjeldende bruksområder. Dimensjoneringskriterium er trafikk med aksellast for denne type virksomhet, samt trafikk i anleggsperioden. Lav aksellast, brøytebil, minibuss, liten lastebil 8 tonn.

For alle dekker og asfaltarbeider gjelder de bestemmelser og krav som er gitt i Statens Vegvesens håndbok "Vegbygging, Håndbok 018", siste versjon.

BELEGNINGSSTEIN I BETONG.

Kjøresterk belegningsstein i betong lagt ut fra leggeanvisning fra leverandør.

Hele arealet under svalgang skal utføres med belegningsstein.

I tillegg skal det monteres 2 m² med tilsvarende belegningsstein utenfor én-fløyet inngangsdør.

Utførelsen skal være horisontal med fall fra bygningen.

Betongheller, 300 x 300 mm.

Endelig dimensjon og utforming avklares med ARK før bestilling og utførelse.

Dimensjoneres og dokumenteres av totalentreprenør.

Bærende underbygning samt egnet settesand samt avstrøing inkluderes.

Knase fuger.

Hellene skal være produktmerket og CE - merket.

Frostmotstand merket : D.

Forøvrig bærelag etc. min. ihht. Statens vegvesen, Håndbok 018.