



KRAVSPESIFIKASJON

Innhold

00 GENERELLE YTELSE	4
00.02 KAPITALYTELSE	4
PLANBESTEMMELSE – REGULERINGSPLAN	4
00.03 PLANLØSNING	5
00.04 RIGG OG DRIFT	5
00.01 PROSJEKTERING	6
01.02 DIMENSJONERING	8
01.03 TEGNINGER	8
01.04 BRANNKRAV	8
01.05 LYDKRAV	8
01.06 ENERGIKRAV, ISOLERING	8
01.07 TETTHET	8
01.09 UTFØRELSE	9
2.0 BYGNING	11
21 GRUNN OG FUNDAMENTER	11
22 BÆRENDE KONSTRUKSJONER	11
23 YTTERVEGGER	12
- VEGGER GENERELT	12
24 BESLAG	12
25 DØRER/ VINDUER/TRAPPER	13
25.01 TRAPPER	14
26 INNERVEGGER/ INNSIDE YTTERVEGGER	14
- INNERVEGGER GENERELT	14
26.01 VEGGER I BAD	14
26.02 VEGG I VASKEROM	14
26.03 VEGG FOR EVT. GARASJE/ UTVENDIG BOD	15
27 INNVENDIGE DØRER	15
28 INNVENDIG OVERFLATEBEHANDLING	15
29 DEKKER	16
29.01 GULV	16
- BETONGGULV	16

- ETASJESKILLER	16
29.02 PARKETT.	17
29.03 BELEGG.	17
29.04 FLISER.	17
30 HIMLINGER.	18
- GENERELT	18
31 BELISTNING.....	18
32 YTTERTAK.....	18
- GENERELT.	18
32.01 SKRÅTT TAK	18
32.02 BESLAG.	19
33 FAST INVENTAR	19
33.01 KJØKKEN	19
33.02 BAD.	20
33.03 GARDEROBE.....	20
33.04 VASKEROM	20
35 PIPE.	20
36 TERRASSE.....	20
37 DIVERSE	20
30 VVS.....	20
40 ELEKTRO.....	21
50 TELETEKNISKE ANLEGG.....	21
70 UTOMHUS.....	21

00 GENERELLE YTELSE

00.01 TOTALENTREPRENØRENS ANSVAR

Det forutsettes at tilbyderen har satt seg tilstrekkelig inn i forutsetningene for prosjektet mht. dokumentene som er en del av tilbudsgrunnlaget, inklusive henvisninger, befaringer, samt planbestemmelser. Utdrag fra Planbestemmelsene er sitert i eget punkt. Planidentifikasjon R34 – ikrafttredelse 21.12.2009.

Tekst, vedlegg/ henvisninger, befaringer utfyller hverandre.

Ytelser som er nevnt i overordnede dokumenter/ generelle tekster og som ikke er beskrevet andre steder medtas i kapittelet 01.0 Prosjektering.

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.

00.02 KAPITALYTELSER

Følgende kapitalkostnader medtas av byggherren:

- Avgifter og gebyrer knyttet til byggetillatelser.
- Tilknytningsavgifter for permanente tilknytninger.
- Tomtekostnader som tinglysing mm.

PLANBESTEMMELSER – REGULERINGSPLAN

1.4. Bebyggelse

Bygningene skal ha saltak. Bebyggelsen skal fortrinnsvis ha en dempet farge innen brunskalaen/gråskalaen og være matt i overflaten. Mindre detaljer, som for eksempel vinduer og vindskier, kan gis avvikende farger i enten brunskala, gråskala eller hvitt. Utvendige farger skal godkjennes av plan – og bygningsmyndighetene. Takmaterialet skal være matt i overflate og farge. Det tillates takmateriale som takstein, skifer, papp og tre.

Gesimshøyde måles i henhold til teknisk forskrift (TEK 10)

Det skal i bolighus gjennomføres bygningsmessige tiltak i forbindelse med grunnmurarbeid for å skjerme mot inntrenging av Radongass.

2.2 Områder for boliger m/tilhørende anlegg B2, B5, B6, B7

Byggetomt har betegnelse **B6**.

Innenfor nevnte område tillates boligtomt som kan ha maksimal utnyttelse på BYA = 25 %

Maksimal byggehøyde over ferdig planert terreng, skal ikke være høyere enn 6,0 m gesimshøyde og 8,5 m topp møne. Bygget skal oppføres med sokkeletasje. Takvinkel skal være min. 22 grader og maksimum 30 grader.

Fargebruken skal være dempet og innen brunskalaen/gråskalaen. Fargeplan skal utarbeides i fbm. søknad om tiltak.

Det skal anlegges minst 2 biloppstillingsplasser per bolig.

00.03 PLANLØSNING

Kataloghus godtas som prosjektert forslag forutsatt at de oppfyller kravene i denne spesifikasjonen. Det er ikke anledning til å ta forbehold mot kravspesifikasjonen.

Minimumskrav til planløsning:

3 - 4 soverom

Stue og kjøkken kan utføres som «åpen løsning»

1 – 2 bad m/klosett.

1 separat toalettrom – kan utgå hvis det prosjekteres 2 bad.

1 vaskerom

1 Teknisk rom – kan utgå hvis vaskerom har tilstrekkelig størrelse og utforming.

2 innvendige boder

00.04 RIGG OG DRIFT

Felles rigg for alle arbeider etableres og driftes av totalentreprenøren.

Riggplan skal utarbeides av totalentreprenør og oversendes tiltakshaver i god tid før oppstart. Det er totalentreprenørens ansvar å få en kommunal godkjenning av riggplanen.

Evt. leie av privat eiendom for rigg/ midlertidig kjøreveier etc. bekostes av totalentreprenør.

Tillatelse for slik benyttelse er totalentreprenørens ansvar å innhente.

Riggplass samt adkomst må planlegges og framlegges av totalentreprenør.

Totalentreprenør må selv foreta nødvendige forundersøkelser.

Avfallsplan/ miljøsaneringsbeskrivelse kreves av oppdragsgiver, og utarbeides av totalentreprenør.

Detaljert framdriftsplan skal utarbeides av totalentreprenør ved oppstart av arbeidene.

SHA – plan skal foreligge fra totalentreprenør før oppstart av tilriggingsarbeidene.

Totalentreprenør må selv foreta og bekoste nødvendige utstikking/ utmålinger.

Det er av vesentlig betydning at totalentreprenørens arbeider ikke virker unødig sjenerende på omgivelsene.

I tillegg forutsettes det at totalentreprenøren varsler naboer vedr. særskilte forhold.

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

Generelt skal totalentreprenøren 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 sluttføres umiddelbart etter at nedrigging er foretatt.

Det må sørges for fra totalentreprenørens side at der byggearbeider pågår, må byggeplassen sikres tilstrekkelig.

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

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

Totalentreprenøren må holde bygget forsikret under oppførelsen.

Han må i tillegg holde brannforsikret egne tilrigginger og materialer.

Poliser skal forevises tiltakshaver uoppfordret før oppstart.

Byggemøter:

Det vil bli avholdt regelmessige byggemøter hver tredje uke. Totalentreprenør skal legge inn kostnader for dette i tilbudet

00.01 PROSJEKTERING

Totalentreprenøren skal tilby et fullstendig prosjektert produkt, det gjelder alle fag.

I tillegg til pris vil arkitektonisk løsning telle som tildelingskriterium.

Totalentreprenør overtar det totale prosjekteringsansvar ved kontraktsinngåelse og dette består av følgende:

-SØK. Ansvarlig søker.

-PRO. Ansvarlig prosjekterende.

-UTF. Ansvarlig utførende.

-Koordinator for arbeidsmiljø under utarbeidelse av prosjekt, prosjektering (KP)

ihht. Byggherreforskriften.

Kataloghus godtas forutsatt at de oppfyller kravene som er beskrevet i kravspesifikasjonen.

Det er totalentreprenørens ansvar å sette seg inn i detaljene i kravspesifikasjonene. Tilbud med bygg som ikke oppfyller kravene godtas ikke.

Det forutsettes at totalentreprenøren koordinerer sine arbeider med alle planleggere i prosjektet.

Hvis totalentreprenøren overtar en funksjon som allerede noen har, må søknad om endring sendes bygningsmyndighetene/ arbeidstilsynet.

Totalentreprenøren har i samarbeid med sine rådgivere og entreprenører det fulle ansvar for prosjektgransking i prosjekterings-og byggefasen, samt at alle funksjonskrav er opprettholdt ved ferdigstillelse.

Det er totalentreprenørens ansvar å kontrollere at riktige, samt siste reviderte/ gjeldende utgave av standarder, henvisninger, publikasjoner etc. som er nevnt i tilbudsdokumentene benyttes.

Det påpekes at evt. endringer/ tillegg i produksjonsfasen skal tilfredsstillere kravene i spesifikasjonen.

Alt prosjekteringsmateriale skal oversendes byggherren til orientering i god tid før

utførelse. Dette fritar imidlertid ikke totalentreprenøren for noe ansvar.

Totalentreprenøren skal engasjere en samlet prosjekteringsgruppe med ansvar for alle fag.

Prosjekteringsgruppen skal underlegges totalentreprenøren.

Totalentreprenøren har ansvaret for all prosjektering ovenfor byggherre og underentreprenører.

Prosjekterte tegninger skal godkjennes av byggherre før all montasje starter.

01.02 DIMENSJONERING

All dimensjonering skal utføre ihht. relevant norske standarder og forskrifter, og det skal dokumenteres og ajourføres mht. endringer/ tillegg i utførelsesfasen. Tegninger og FDV dokumentasjon skal foreligge ved overlevering.

01.03 TEGNINGER

Tegninger skal utføres elektronisk, og de skal leveres i DWG format og PDF, i tillegg skal det leveres to sett i papirformat.

Nødvendige arbeidstegninger utarbeides av totalentreprenør

01.04 BRANNKRAV

Byggets funksjon og fleksibilitet må hensyn tas med branncelleseksjonering/-oppdeling etc.

Det er totalentreprenørens ansvar å få bygget godkjent mht. brannkrav etc.

01.05 LYDKRAV

Bygget skal være utført med lydkrav ihht. NS 8175: 2012.

VTEK § 13-6 til § 13-9.

Veggene skal tilfredsstillende lydkrav ihht. bygnings-og arbeidsmiljølovens forskrifter samt Miljøverndepartementets retningslinjer.

Det bør påregnes utførelse av eksakte støyvurderinger mht. utendørs støy og endelige reduksjonstall for vinduer og ventiler i detaljfasen. Totalentreprenøren er ansvarlig for dokumentasjon som er lagt til grunn for støyvurdering for å oppnå kravet.

01.06 ENERGIKRAV, ISOLERING

Nye konstruksjoner skal minimum tilfredsstillende TEK 10. Det settes imidlertid som krav at U-verdi for vinduer skal være lik eller bedre enn 0,9 W/ m²K.

Mineralull med energiklasse A skal benyttes.

Konstruksjonsdetaljer skal utformes slik at kuldebroer unngås. Krav til normalisert kuldebroverdi < 0,05 W/ m²K.

Alle hulrom i konstruksjonene skal uansett fylles med mineralull.

01.07 TETTHET

Alle konstruksjoner skal ha en tetthet som minimum tilfredsstiller kravene ihht. TEK 10

01.09 UTFØRELSE

Alle arbeider skal utføres ihht. relevante norske standarder og holde en god håndverksmessig utførelse. Der det er mulig skal det velges anerkjente og pre aksepterte løsninger, herunder løsninger anbefalt av NBI, bransjestandarder, Våtromsnorm etc.

Det skal benyttes anerkjente og godkjente, dvs. CE. merkede byggevarer.

Lavemitterende materialer. Belegg uten skadelige stoffer som ftalater etc.

For alle produkter, materialer som benyttes skal det framlegges innholdsdeklarasjon viser at produktet ikke er i strid med norsk lovverk mht. til skadelige/ miljøfarlige stoffer, framstillingsmåte og framstillingssted. Dokumentasjon framlegges før utførelse.

Alle bygningselementer skal normalt være standard produkter som det kan forventes er tilgjengelig i markedet minst 10 år.

Det er totalentreprenørens ansvar at byggevarene benyttes riktig/ ihht. leverandørens anvisninger.

All merking i byggene skal være basert på tverrfaglig merkesystem.

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

De nye byggeforskriftene, TEK 10 skal følges inklusive angitte tilleggskrav.

Totalentreprisen 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 totalentreprenørens ansvar å kontrollere at siste reviderte/ gjeldende utgave av ovennevnte benyttes i en hver henseende.

Toleranseklasser i hht. NS 3420-1

Toleranser for betonggulv og etasjeskiller – Klasse PC		
	Målelengde	Toleranseklasse PC
Total planhet	Hele produktet	± 15 mm
Svanker og bulninger	2,0 m	± 5 mm
Svanker og bulninger	1,0 m	± 3 mm

Toleranser for innvendige platekledninger, parkett og fliser - Klasse PB		
	Målelengde	Toleranseklasse PB
Total planhet	Hele produktet	± 10 mm
Svanker og bulninger	2,0 m	± 3 mm
Svanker og bulninger	1,0 m	± 2 mm

Toleranser for utvendige fasader og yttertak – Klasse PD		
	Målelengde	Toleranseklasse PD
Total planhet	Hele produktet	± 25 mm
Svanker og bulninger	2,0 m	± 8 mm
Svanker og bulninger	1,0 m	± 5 mm

Toleranser for dekker – klasse PB		
	Målelengde	Toleransklasse PB
Helning /loddavvik	> 5,0 m	7,5 mm
	2,0 – 5,0 m	1,5 ‰
	> 2,0 m	3 mm

RENT, TØRT BYGG

01. Bygget skal produseres etter prinsippet rent, tørt bygg slik det er beskrevet i RIF (rådgivende ing. Forening) publikasjon «Rent bygg – Forebyggende helsevern i bygninger»
Kostnader med dette skal inngå i Kapittel Rigg og drift.
02. Avfallshåndtering
Det er et ufravikelig krav at alle rydder etter egne arbeider hver dag. Avfall kapp og emballasje skal bringes til kontainer hver dag.
Det skal utarbeides avfallsplan av totalentreprenør.
03. Støvsuging
Det skal benyttes støvsuger fra bygget er lukket.
Entreprenøren gjennomfører daglig støvsuging av alle arealer. Alt verktøy ved støvgenererende arbeider skal ha direkte avsug
Feiekost skal ikke benyttes i bygget.
04. Materialer - fuktighet
Det er svært viktig at det ikke tilføres fuktighet når bygget er lukket og uttørkingen har startet. For å hindre dette skal alle materialer være beskyttet mot nedbør under transport og lagring.
Dette skal ivaretas etter følgende bestemmelser:
 - Generelt bør materialer ankomme byggeplass nærmest mulig tidspunkt for montasje.
 - Sørge for at leverandør/transportør forplikter seg til å beskytte materialene under transport.
 - Dersom noe må lagres ute skal materialene være tildekket med tette presenninger og være løftet minst 20 cm fra bakken for å gi god lufting.
 -
05. Bygningsarbeider
Gips skal kuttes med kniv, ikke sages.
Isolasjon skal kuttes med kniv, ikke sages
Det er forbudt å bruke fuktig isolasjonsmateriale. Ved isolerings arbeid skal det medbringes sekkestativ med sekk for isolasjonskapp.
Bruk av elektrisk kapp, gjær eller kløyv sag innomhus er forbudt.

Sviller, losholter etc. skal være fri for byggestøv før isolering.
Kapping av fliser, stein, leca etc. med vinkelsliper er ikke tillatt innomhus.
Gulv skal rengjøres umiddelbart etter fugging. Når fuger er tørre skal gulvet tildekkes med ullpapp.
Belegg skal tildekkes umiddelbart etter legging
06. Brudd på bestemmelsen i C1 pkt 01. – 05. fører til skriftlig avviksrapport til totalentreprenør. Hvert avvik kan føre til et overtredelsesgebyr på 0,5 % av kontraktsum.

2.0 BYGNING

21 GRUNN OG FUNDAMENTER

Totalentreprenøren må befare tomtene og på dette grunnlag medta alle kostnader. Det er ikke utført noen geoteknisk vurdering av tomten. Eventuelle forundersøkelser må medtas av totalentreprenør. Det forutsettes at det velges trygge løsninger for fundamentering av bygget. Tomten kan inneholde innslag av leire/silt, det må derfor tas høyde for nødvendig telesikring av fundamenter/dekker.

Det skal medtas komplette grunnarbeider for nytt bygg. Dette omfatter alle arbeider for å etablere bygget. Entreprenør er selv ansvarlig for å vurdere omfang av masseuttak og massetilførsel. Overskuddsmasser og masser uegnet til bruk på tomten transporteres vekk fra tomten til godkjent fyllplass og bekostes av entreprenør.

Det er noe høy radonkonsentrasjon i området, og krav i TEK10 § 13-5 pkt. 2 skal være oppfylt.

Isolering under gulv på grunn og randsoneisolasjon ihht. forskriftsmessige krav i TEK10 for lokaler med innnetemperatur over 20 °C tykkelse skal være min. 250 mm. Konstruksjonene frostsikres mot tele. Horizontal markisolasjon uten for ringmur/ vegg skal ha minimum overdekning lik 300 mm, samtidig som avstand underkant all ytterkledning og ned til terreng/plasser skal min. være 250 mm.

Totalentreprenør må vurdere fornuftig kotehøyde for boligen. Kotehøyde på ferdig gulv skal endelig bestemmes av byggherren. Byggherre skal kontrollere at boligen er plassert på riktig kotehøyde etter utførelse.

Entreprenør er selv ansvarlig for utførelse av fundamentering, men det skal tilføres bærelagsmasser av god kvalitet under fundamenter og støpte dekker. Fyllmasser legges ut lagvis og komprimeres.

Totalentreprenøren er ansvarlig for at alle kuldebroer er i henhold til krav i TEK10.

Det skal innstøpes golvvarmerør i gulv på grunn. Bortsett fra innvendige boder.

22 BÆRENDE KONSTRUKSJONER

Byggeteknisk forskrift (TEK10) skal følges.

Prosjekteringen skal utføres i ihht. Plan-og bygningslov, Tekniske forskrifter, gjeldende norske utgaver av Eurokoder, NBI-blad, leverandørens anvisninger og generelle bransjenormer.

Bæresystemer skal prosjekteres med bakgrunn i belastninger angitt i gjeldende laststandarder med nyttelast for aktuelle funksjoner. Sluttresultatet skal generelt og minimum tilfredsstillende kravene til de normale toleranseklasser for de forskjellige produktene. Entreprenøren er ansvarlig for å velge bæresystem. Dekker, tak, vegger skal være stive skiver for opptak av vindbelastninger. Vindlasten føres ned til fundamentene med vindkryss eller stive skiver. Båndstål tillates ikke.

23 YTTERVEGGER

- VEGGER GENERELT.

Yttervegger/ fasader bygges opp med bindingsverk i tre og isoleres minimum ihht. TEK 10. Komplette klimavegg med overganger mot tilstøtende konstruksjoner med tetthet og isolering ihht. TEK 10, samt med krav til normalisert kuldebroverdi $< 0,05 \text{ W/ m}^2\text{K}$. All mineralull skal være energiklasse A. Isolasjonstykkelse i yttervegger skal være minimum 200mm.

Veggene påføres innvendig med 48 x 48 mm som isoleres med 50 mm mineralull. Mellom denne påforede isolasjonen og isolasjon i hoved bindingsverket monteres diffusjonssperren.

All diffusjonstett plastfolie skal ha limte skjøter. Nødvendig fuging mot tilstøtende konstruksjoner medtas for en komplett klimavegg.

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

Innvendig påsettes 1 lag 12 mm OSB plater eller kryssfiner + 1 lag 13 mm gips Robust. Alle spikerslag etc. for utvendige avdekninger etc. skal være av impregnert materiale.

Over/ under vinduer/ dører medtas impregnert vannbrett med beslag.

Som utvendig vindsperre skal benyttes fuktbestandig og fukt-og vannavvisende gipskompositplate, type Glassroc H Storm el. likeverdig. Utføres ihht. leverings anvisning. Utenfor denne påmonteres vindsperre, type Tyvek, Windbreak el. likeverdig.

Sløyfer skal være min. 23 x 48 mm, og lekter min. 36 x 48 mm.

Fasadene skal utføres med valgfri kledning. Minimum tykkelse på kledningsbord er 22 mm. Kledning skråskjæres ned mot terreng samt over vinduer/ dører. Avslutning av kledning ned mot beslag skal ha tilstrekkelig avstand

Skjøter i bordkledningen skal ikke forekomme. Ved liggende kledning tillates ikke skjøter på flater som er under 4.5 m.

Avstand underkant all ytterkledning og ned til terreng/ plasser skal min. være 200 mm.

Kledning føres minst 50 mm ned forbi grunnmurens overkant og minst 10 mm utenfor ferdig mur.

For alle fasader inklusive for carport/ utvendig bod skal museband av varmforsinket stål monteres, samt øvrig sikring mot utøy.

All kledning skal være ferdig grunnet på 3 sider fra fabrikk.

Etter montering skal alle synlige flater inklusive alle endekanter påføres 2 strøk Tjæralin Dekkende.

24 BESLAG.

Alle beslag skal være av varmgalvanisert stål med polyesterbelegg, min. tykkelse 0,6 mm.

Farge ihht. toalentreprenørens forslag

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 vannfast 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 veggiv.

All sålebenker og andre horisontale smyg skal ha beslag med fall og dryppnese.

Lange beslag skal skjøtes slik at de kan oppta temperaturbevegelser.

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

Terskelbeslag i rustfritt stål for ytterdører.

25 DØRER/ VINDUER/TRAPPER

Dører/ vinduer skal tilfredsstille " Norsk dør-og vinduskontroll "s krav til lufttetthet, klasse T1 og regnetthet. U-verdi < 0,9 W/ m²K glass og ramme. Energibelegg skal være klart og fargenøytralt.

Glasset skal også tilfredsstille 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. Vinduer skal ikke være selvrensende.

Energibelegg skal være klart og fargenøytralt.

Sprosser skal være gjennomgående.

For innsetting av vinduer/ dører henvises til Byggdetaljer blad 523.721. For øvrig gjelder leverandørens anvisning. Entreprenøren skal levere dokumentasjon på at vinduer og dører er montert ihht. vindus/ dørleverandørens anvisning.

Monteringen i åpningene skal utføres solid og som også ivaretar de aktuelle lyd-og brannkrav.

FG – godkjente dører og låser.

Vinduer skal generelt være trevinduer ferdig overflatebehandlet fra fabrikk, med utvendig aluminiums beslag. RAL -farge ihht. Totalentreprenørens forslag som godkjennes av byggherre før bestilling.

Alle vinduer skal være åpningsbare og skal være utadslående.

Ytterdører skal være isolerte tredører ferdig overflatebehandlet fra fabrikk, med utvendig aluminiums beslag. RAL -farge ihht. totalentreprenørens forslag som godkjennes av byggherre før bestilling.

Pulverlakkert med RAL -farge ihht. Ytterdør i bolig skal ha vinduer i dørblad.

Sikkerhetsglass ihht. gjeldende regler, og skal være både herdet og laminert.

Rømningskrav skal oppfylles.

På forhånd ferdigmalte foringer/ gerikter for vinduer/ dører. Medtas for alle typer dører og vinduer. Det forutsettes at alle vinduer og dører har foringsspor.

I etterkant medtas sparkling av spikerhull for gerikter samt et siste strøk etter montering. Gerikter gjæres i hjørner.

Montering av utforinger og gerikter prises som opsjon.

25.01 TRAPPER

Innvendig trapp leveres med åpne trinn.

Trappen leveres med håndløper/rekkverk på begge sider.

Mellom trinnene monteres barnesikring.

Trappa leveres i furu med hvitmalte vanger, rekkverk og håndløper.

Trinnene skal være utført med forsterket trappenese i eik, og ha eik toning i trinnene.

26 INNERVEGGER/ INNSIDE YTTERVEGGER

- INNERVEGGER GENERELT.

Innvendige bindingsverksvegger dimensjoneres av tilbyder.

Der det er brann-og lydkrav, må entreprenør medta ytelser samt påse at oppsatte vegger samt overganger mot tilstøtende konstruksjoner oppfyller disse krav.

Alle bindingsverksvegger uansett brann-og lydkrav skal fullisoleres.

Innervegger skal kles med 1 lag 12 mm OBS eller kryssfiner + 1 lag 13 mm gips.

Ytterhjørner påsettes stålvinkler for innsparkling, litt optrukket fra gulv.

26.01 VEGGER I BAD.

I baderom monteres 19 mm kryssfiner under platekledningen.

Bindingsverk i bad skal være 48 x 98 mm cc 60.

Bindingsverket skal være tilpasset vegghengt toalett. Ekstra tykke vegger for toaletter skal føres helt opp til tak.

Flislagte vegger skal oppføres med 1 lag 19 mm kryssfiner + 1 lag våtroms membranplate med XPS kjerne minimum 12 mm tykkelse.

Evt. platekledd vegg oppføres med 1 lag 19 mm kryssfiner + 1 lag våtroms plater av høytrykkslaminat min. 13 mm, RAL -farge ihht. totalentreprenørens forslag som skal godkjennes av byggherre.

Det skal monteres forsterkningsplater i bindingsverk for servant, klosett (evt. støttehåndtak)

Utførelse ihht. BVN

Alle overganger mellom plater samt mot tilstøtende konstruksjoner må fuges og forsegles slik at dette tilfredsstiller våtromsnormen. BVN – skjema skal utfylles for det enkelte rom.

Fliser på vegg skal ha vannopptak < 10 %

Det skal benyttes fleksibelt sementbasert lim.

26.02 VEGG I VASKEROM

Bindingsverk utføres som i bad. Kles med 1 lag 19 mm OBS + 1 lag fuktbestandige bygningsplater.

Fuktbestandige bygningsplater males med våtromsmaling.

26.03 VEGG FOR EVT. GARASJE/ UTVENDIG BOD.

Vegg mellom carport og tilstøtende bod utføres som tett, uisolert vegg helt opp til tak, med påsatt 1 lag 12 mm vannfast kryssfiner på begge sider.

27 INNVENDIGE DØRER.

Innerdører utføres som kompakte med vanlige lette dører.

Farge ihht. ARK.

Generelt skal dørene tilfredsstillende aktuelle brann-og lydkrav samt mekanisk påkjenning.

Manuell åpningskraft maks 20 N.

I vegger med tynnplateprofiler i stål, skal det ved dørmontering medtas trestendere med dimensjon tilnærmet veggens tykkelse, ved siden av dørene som skal føres helt opp til dekke.

Tilsvarende horisontalt overkant dører.

Skumming tillates ikke som eget festemiddel av dører. Det kreves solide karmjusteringshylser og skruer, type Karto, Tema eller likeverdig. I tillegg skal det kiles for å unngå vridning av karm.

Smyg for dører skal oppfylle aktuelle brann-og lydkrav.

Smyg for dører skal være med ferdigmalte foringer.

Gerikter ferdig malt før montasje, inklusive sparkling av spikerhull samt et siste strøk etter

Montasje på begge sider. Det skal være foringsspor for dører/ vinduer.

Gerikter gjæres 45 grader i hjørner.

Feielister i lakkert hardved ved terskler.

Montering av utforinger og gerikter prises som opsjon

Der det er mulig skal det benyttes terskelløse dører. For øvrig skal terskler være lavest mulige av hensyn til universell utforming og renhold.

Sikkerhetsglass ihht. gjeldende regler, og skal være både herdet og laminert.

Slagretninger for dører ihht. plantegning.

Dørbredder ihht. universell utforming.

28 INNVENDIG OVERFLATEBEHANDLING.

All innvendig overflatebehandling skal prises som opsjon, unntatt vaskerom som skal males av totalentreprenør før montering av teknisk utstyr.

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

Alle farger skal være totalentreprenørens forslag som godkjennes av byggherre.

Prøvefelt for hver farge skal medtas.

På de steder det skal være flere strøk, skal det gis anledning til å justere fargen etter 1. strøk.

Flater med prøvestrøk skal kunne forlanges uten tillegg i prisen.

NCS fargesystem skal benyttes. Alle smyg, kanter etc. medtas.

Det skal medregnes 5 forskjellige farger i prosjektet.

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

Alle nødvendige underbehandlinger som sliping, sparkling, priming, grunning etc. skal inngå
All maling skal tilpasses underlaget, og underlaget skal rengjøres og behandles ihht. leverandørens anvisninger.

Glanstall 07 for alle vegger.

Generelt benyttes akrylmaling.

I kjøkken benyttes fuktbestandig maling med soppdrepende tilsetning og med glans 20.

Alle farger/ glanstall konfereres med byggherre før utførelse.

Alle gipsplatevegger skal strimles, flekkskjøtes 2 ganger, skjøtsparkles 3 ganger, påsettes Jotun glattfiberstrie eller likeverdig, samt påføres min. 3 strøk akrylmaling. Strie skal skjæres opp i hjørner og fuges.

Full dekk for all malerbehandling.

Taklister behandles med alkydmaling, glans 70. Disse skal være ferdig overflatebehandlet før montasje. Det gis imidlertid en siste behandling med flekkgrunning, flekksparkling, flekkmaling samt siste strøk for spikerhoder etc. etter at montasje har funnet sted.
Evt. akrylfugemasse med tilpasset farge.

29 DEKKER

29.01 GULV.

- BETONGGULV

Betongunderlaget for parkett/ gulvbelegg etc. skal ha tilstrekkelig dokumentert uttørkingstid ihht. standarden.

Totalentreprenør må medta i sitt tilbud prøvetakning av betongunderlag/ avrettingslag.

Resultatene skal overleveres byggeleder for oppbevaring i ettertid.

Betonggulv skal generelt flytsparkles. Alle avrettingsmasser skal være NBI sertifiserte. Det skal brukes

lavemitterende og løsningsmiddelfritt lim. Min. normalutførelse ihht. NS3420.

Betonggulv skal utføres med vannbåren gulvvarme med varmerør i prefabrikkerte profilerte varmfordelingsplater av aluminium i trebaserte plater og innstøpingsmasse, eller varmerør i prefabrikkerte profilerte varmfordelingsplater av aluminium i plastisolasjon og innstøpingsmasse. Minimum overdekning av varmerør skal være 30 mm.

Totalentreprenør må prosjektere løsning som ivaretar krav til minimum romhøyde på 2400 mm.

- ETASJESKILLER

Etasjeskiller utføres i hht. Bygghetninger blad 522.351. med undergolv av Forestia Thermogulv extra plater med tykkelse 25 mm, eller tilsvarende. Platene legges ihht. leverandørens leggeanvisning.

Platene skal ha utfrest spor for golvvarmerør og det skal legges varmefordelingsplate i aluminium. Minimum bjelkehøyde 198 mm, cc maks 60 cm.

29.02 PARKETT.

Legging av parkett prises som opsjon.

Levering av parkett skal inngå i prisen.

I samtlige rom i leilighetene unntatt bad, innvendig bod legges 14 mm lakkert eikeparkett. Underlagsduk ihht. leverandør. Ferdig overflatebehandlet med min. 2 strøk lakk og mellommatting. For øvrig ihht. leverandørens anvisning.

29.03 BELEGG.

Det skal medtas vinylbelegg i vaskerom og evt. innvendig bod.

Det skal benyttes min. 3 mm homogen vinylbane, retningsfritt.

Brannklassifiseringsklasse G.

Belegg skal være helsveiset. Sveisetråd med avstemt farge.

Retningsfritt belegg med PUR overflate.

Fritt for ftalater og andre miljøskadelige stoffer.

Alle egenskapene må kunne dokumenteres.

Underlaget skal være tørt, og det skal benyttes lim med dokumenterte miljøkrav.

På vaskerom skal det være minimum 150 mm oppbrett med trådsveisede skjøter/hjørner.

29.04 FLISER.

Det skal monteres keramiske fliser på gulv i bad.

Dimensjon 150 x 150 mm. maks vannopptak for fliser på < 6 %

Det monteres sokkelflis med høyde 70 mm for alle rom med gulvfliser.

Sokkelflis skal være av samme type som gulvflis med overgang som er tilpasset veggkledningen.

Elastisk fugemasse med tilpasset farge benyttes i alle hjørner ved alle overganger.

Det monteres sokkelflis med høyde 70 mm.

Elastisk fugemasse med tilpasset farge benyttes i alle hjørner ved alle overganger.

Det skal benyttes fleksibelt sementbasert lim.

Det må ikke benyttes lim eller mørtel som kan gi misfarging ved tilsøling eller ved gjennomslag. Det må medtas nødvendig underbehandling med membraner etc. ihht. våtromsnormen. BVN -skjema skal utfylles for det enkelte rom.

Det skal benyttes farget fugemasse.

Elastisk fugemasse med tilpasset farge benyttes i alle hjørner ved alle overganger.

I vaskerom mon

30 HIMLINGER.

- GENERELT

I alle rom med flat himling skal det monteres nedforede himlinger med Fibo Trespo Classique eller tilsvarende. Takplatene skal være ferdig malt fra fabrikk.

Min. himlingshøyde skal være 2400 mm.

Generelt skal alle takpaneler monteres med elektrikerlekter.

I bad og kjøkken benyttes våtromsmaling med soppdreper og skal være med glans 20.

31 BELISTNING.

Innvendig belistning skal prises som opsjon.

I rom med parkett skal det monteres ferdig lakkert gulvlist i eik, 15 x 50 mm med avrundet overkant.

Hjørner skal gjæres og skjøter skal skråskjæres.

Taklister medtas for alle rom.

Taklister behandles med alkydmaling, glans 30. Disse skal være ferdig overflatebehandlet før montasje. Det gis imidlertid en siste behandling med flekkgrunning, flekksparkling, flekkmaling samt siste strøk for spikerhoder etc. etter at montasje har funnet sted.

32 YTERTAK

- GENERELT.

Yttertak isoleres minimum 350 MM

Normalisert kuldebroverdi < 0,05 W/ m²K.

All mineralull skal være energiklasse A.

Hele skråtaket for hele boligen skal isoleres. I tillegg skal det isoleres min. 150 mm i Etasjeskiller.

32.01 SKRÅTT TAK

Takhøyde og takvinkel se planbestemmelser.

Det benyttes godkjent undertak, og takstolene må være avstivet. Det forutsettes at hele taket fores opp for lufting med tilstrekkelig utflufting i møne.

Yttertaket skal ha trykkimpregnerte sløyfer lekter samt betongtakstein.

Doble vindskier samt dekkbord i trykkimpregnert virke i gavler.

Underkant gesimser bygges ut horisontalt og påsettes splittpanel med overliggende sort fluenetting.

Splittpanel med overliggende sort fluenetting medtas også for takutstikk i gavler.

Alt synlig treverk for alle takutstikk behandles med grunning samt 2 strøk oljemaling.

Sidekanter for splittpanel skal være overflatebehandlet.

Forbord for takrenner skal overflatebehandles før takrenner monteres.

32.02 BESLAG.

Alle beslag skal være av varmgalvanisert stål med polyesterbelegg, min. tykkelse 0,6 mm. Farge sort.

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

All innfesting skal være skjult.

Beslagene skal på alle steder ha underlag 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.

Lange beslag skal skjøtes slik at de kan oppta temperaturbevegelser.

Det påmonteres heldekkende beslag på alle dekkbord for vindskier. Beslaget brettes ned på begge sidekanter samt i ender.

Takrenner/ forkantbeslag og nedløp dimensjoneres av entreprenør, og takvann føres vekk via tett avløpsrør til terreng.

Icopal eller lignende, avdekning med hatt for pipe samt for lufterør/ takhatter.

Snøfangere må medtas ved alle tak som sikring. RAL – farge ihht. takfarge.

33 FAST INVENTAR

33.01 KJØKKEN

Det skal leveres komplett kjøkkeninnredning i kvalitet tilsvarende HTH eller likeverdig. Det skal ikke tas med hvitevarer.

Det leveres kjøkkenbatteri med avgreining for oppvaskmaskin. Benkebeslag og vannlås leveres sammen med kjøkkeninnredning.

Det skal være takhøye overskap i hele kjøkkenets lengde med minimum 1 stk. høyskap Ventilatorer inkluderes.

Type kjøkken og dokumentasjon vedlegges tilbudet.

Totalentreprenør skal detaljprosjekttere og utarbeide kjøkkenskjema som skal forelegges byggherre.

I tillegg til skjemaene skal utstyrsliste med tilhørende dokumentasjon vedlegges.

Montering av kjøkken utføres av byggherre

33.02 BAD.

Skal leveres ferdig montert:

- underskap med nedfelt servant
- overskap m/speil
- 2 høyskap/håndkleskap
- servantbatteri
- vegghengt klosett
- dusjkabinett
- dusjbatteri og dusjgarnityr
- sluk for dusj og hjørnebadekar
- hjørnebadekar tas ikke med

33.03 GARDEROBE.

Garderobeskap med slagdører for soverom

33.04 VASKEROM

Huset skal inneholde separat vaskerom på minimum 6 m2. Det skal være uttak/avløp for vaskemaskin og tørketrommel.

Skal leveres og monteres:

- rustfritt vaskekar inkl. veggbatteri.
- opplegg for vaskemaskin og tørketrommel med slangekran og avløpstrak med forgreining for tørketrommel
- utvendig frostfri kran

Gulvet skal ha jevnt fall til sluk i hele rommet. Det skal legges våtroms belegg på gulvet med oppbrett. Se pkt. belegg.

35 PIPE.

Det mures 1 stk. ett – løps pipe i lettklinker eller likeverdig. Denne skal pusses i hele pipens høyde. Finpuss som helparkles og males min. 2 strøk.

36 TERRASSE

Evt. terrasse skal utføres av trykkimpregnert materiale. Terrassegulv av 28 x 120 mm kl. 1 bord.

Det medtas enkle betongfundamenter med beslag for innfesting av bjelkene.

Betongfundamentene skal være tilstrekkelig frostisolerte.

37 DIVERSE

Beslag, vridere etc. skal være utført i børstet rustfritt stål.

Vridere i kompaktstål type Trio ving el. like.

30 VVS

Nødvendig prosjektering må utføres av totalentreprenør. Alle VVS – arbeider, rørlegger, sanitær, VVS-utomhus og ventilasjon etc. utføres ihht. norske standarder, forskrifter, bransjenormer etc. VVS løsninger skal spesifiseres i tilbudet.

Det skal projekteres løsning for balansert mekanisk ventilasjon.

Det skal leveres komplett opplegg for vannbåren gulvvarme. Det skal leveres el.kasett for oppvarming av vannbårent gulvvarmesystem. Teknisk rom skal ha plass for ettermontering av luft/vann varmepumpe. Leveransen skal inneholde komplett igangkjørt system.

Rør dimensjon for gulvvarme i etasjeskiller skal være 18 mm. I betonggulv skal minimum rørdimensjon være 20 mm.

Lufting for avløp skal føres over tak. Montering og levering av takhatt skal være inkludert.

40 ELEKTRO.

Nødvendig prosjektering må utføres av totalentreprenør, se innledende tekster.

Alle elektroarbeider utføres ihht. norske standarder, forskrifter, bransjenormer etc.

Tilbudet må spesifiseres mht. antall punkter. El opplegg skal prises pr punkt som skal gjelde ved bestilling av eventuelle ekstrapunkter.

Skal leveres og monteres:

- Sikringsskap med overspenningsvern og nødvendige kurser/kontaktorer
- Jordfeilbryter på hver kurs
- Skjult elektrisk anlegg
- Tomt røranlegg for telefon og TV
- Legging av hoved jordingsforbindelse
- Røkvarslere, min. 2 pr etasje
- Inntakskabler til sikringsskap

50 TELETEKNISKE ANLEGG.

Nødvendig prosjektering må utføres av totalentreprenør, se innledende tekster.

Alle teletekniske arbeider utføres ihht. norske standarder, forskrifter, bransjenormer etc.

Tilbudet må spesifiseres mht. teletekniske anlegg.

70 UTOMHUS

Anleggsområdet sikres før anleggsstart.

Vegetasjonsrydding inkl. felling av trær og fjerning av røtter, grastorv osv. medtas.

Alle nødvendige tipparbeider på tipplass og evt. tippavgifter inkluderes. Det er entreprenørens ansvar å finne godkjent deponi.

Veier og plasser skal utføres ihht. utomhusplan som projekteres av totalentreprenør. Det skal opprettes minst 2 biloppstillingsplasser og det skal være kjørevei fram til inngangsparti. Nødvendig bærelag av gradert sprengstein og pukk medtas.

Topplag skal utføres med grusdekke av knust fjell Fk 0-16 mm. Dekketykkelse 50 mm.

Alle lag som legges ut inklusive topplag skal normal komprimeres trinnvis.

Alle veier og plasser skal ha tilstrekkelig avrenning og et tilstrekkelig antall avrenningspunkter. Drenering føres til terreng.

Langs husvegger skal terrenget ha minst 2 % fall 2 m ut fra vegglivet.

Bortsett fra veier/plasser skal uteområde planeres/klargjøres som underlag for vekstjord.

Levering og utlegging av vekstjord tas ikke med. Området skal planeres uten svanker der vann kan bli stående. Det skal være naturlig fall til terreng.