

KRAVSPESIFIKASJON

1.0 RIGG- OG DRIFT AV BYGGEPLASS, PROSJEKTERING OG ADMINISTRASJON.

1.1 Rigg og drift.

I tilbudet skal det inngå all nødvendig rigg og drift for egne arbeidere og for evt. underentreprenører.

Utgifter til rigg og drift av byggeplass i samsvar med NS 3420-A:2009

Totalentreprenøren bærer alle utgifter til rigg og drift inkl byggeplass strøm og avfallshåndtering.

I dette kapittel inngår også all avfallshåndtering, rydding i byggeperioden og sluttrensjøring. Avfall skal behandles etter gjeldende lover og forskrifter.

Det skal lages egen avfallsplan for byggeplassen.

Avfallet skal sorteres på byggeplassen i containere og samles inn av godkjent renovatør, transporteres forskriftsmessig og leveres godkjent avfallsplass.

Det skal gjennomføres daglig rydding og renhold ihht. Byggforsk 501.107 – Rent, tørt og ryddig prosjekt.

Støvproduserende arbeider innendørs skal utføres med utstyr tilkoblet avsug.

Ved ferdigstillelse skal det gjennomføres en komplett bygg-rengjøring ihht NS-INSTA 800 kvalitetsnivå 4.

- ◆ Alt utstyr, materialer, avfall mv. fjernes.
- ◆ Takflater og sluk kontrolleres og evt. avfall fjernes.
- ◆ Det skal utføres komplett byggrensjøring.

Rengjøring skal utføres av personell med kompetanse og erfaring og ikke av idrettslag el. tilsv.

Eventuelle skader på bygg og utomhus arealer som følge av byggarbeidene er totalentreprenørens fulle og hele ansvar, og slike skader skal utbedres innen frist for ferdigstillelse.

1.2 Krav til prosjektering og byggesøknad

Totalentreprenøren må legge inn pris på en prosjekteringsytelse som er normalt for et prosjekt av denne type og størrelse.

Prosjektering skal utføres ihht. Gjeldende forskrifter og standard. TEK17, Norsk standard såfremt ikke noe annet er oppgitt.

Forhold til eksisterende bygg og naboeiendommer skal ivaretas.

Vedlagt situasjonsplan og skisser skal følges så fremt det ikke oppstår spesielle forhold som tilsier noe annet. Tilbyder skal selv utføre all videre prosjektering for de nye konstruksjonene.

Det skal minimum leveres tegninger i pdf og dwg format:
Situasjonsplan i målestokk 1:200.
Planer og snitt i målestokk 1:50 både for bygg og tekniske fag.
Detaljer i målestokk 1:10.

Totalentreprenøren skal stå som ansvarlig PRO/KPR og UTF/KUT. Gjennom hele prosjektet.
Totalentreprenøren utarbeider søknad om byggetillatelse.
Totalentreprenøren skal også være ansvarlig søker og forestå søknad om tillatelse til tiltak.

Totalentreprenøren har ansvar for all prosjektering.

Alle tegninger skal leveres byggherren i god tid før utførelse.

1.3 Administrasjon, prosjekteringsmøter og byggemøter.

Totalentreprenøren har ansvaret for prosjektering/-prosjektledelse og annen nødvendig administrasjon av byggeprosjektet fram til overlevering.

Byggherrens representanter skal innkalles på alle møter og ha adgang til å delta på alle møter og vernerunder.

1.4 HMS (helse, miljø og sikkerhet).

Totalentreprenøren får hovedansvaret for HMS både for egne arbeide og innleide.

Totalentreprenøren skal være "Hovedbedrift" ihht. arbeidsmiljølovens § 2-2.

Byggherren vil engasjere SHA koordinator som ivaretar byggherrens rolle i prosjekterings og produksjonsfasen ihht. § 14 og 15 byggherreforskriften.

I forbindelse med oppstart av byggeplassen skal totalentreprenøren informere egne mannskaper og alle underentreprenører om HMS, og avfallshåndtering.

Byggherrens SHA koordinator og byggherren skal gis anledning til å delta på vernerunder. Byggherre skal få rapport fra vernerunder.

HMS – plan skal være på plass ved byggestart

1.5 KVALITETSSIKRING

Totalentreprenøren skal utarbeide en kvalitetsplan for prosjektet.

Planen skal foreligge ved byggestart.

Planen skal omfatte alle arbeider, også evt. underentrepriser.

Totalentreprenøren skal sikre at entreprisen blir gjennomført i samsvar med forutsetninger gitt i denne beskrivelse samt relevante lover og forskrifter.

Det skal dokumenteres at:

- ◆ leverte materialer holder de spesifiserte krav.
- ◆ utførte arbeider er korrekt utført.
- ◆ registrerte feil og mangler blir rettet og at utbedringsmåte ved avvik blir dokumentert.
- ◆ det ferdige produkt holder de spesifiserte krav.

Dokumentasjon legges frem ved overtakelse av arbeidet.

1.6 FDV

Ved overtakelse skal totalentreprenøren levere to sett FDV-dokumentasjon. Mappene skal inneholde "som bygget tegninger" i PDF og DWG format samt oversikt over:

- ◆ materialer og hvilke kvaliteter som er brukt.
- ◆ fargekoder.
- ◆ leverandører.

Materialet skal redigeres slik at det er lett å finne frem i og lett å oppdatere.

2 BYGNINGSMESSIGE ARBEIDER

2.0 GENERELT

Alle konstruksjoner, komponenter og overflater skal ha en håndverksmessig god utførelse. Aerkjente normer med hensyn til kvalitet, dimensjon, utseende mv. skal følges dersom annet ikke er spesielt angitt. Dersom det oppstår tvil om utførelse der dette ikke er spesielt angitt i tilbudsokumentene skal byggdetaljbladene fra Byggforsk legges til grunn.

Med hensyn til toleransekrav og generell utførelse skal **NS3420-1:2014** legges til grunn for ferdige overflater.

Nye forskriftskrav TEK17 skal gjøres gjeldende for alle bygningskomponenter.

2.0.1 BRANNKRAV

Bygget regnes som bolig. Risikoklasse 4.
Bygningsbrannklasse 1.
Krav til bærende konstruksjoner B30.
Krav til branncellebegrensende bygningsdel B30.

Leiligheten skal være egen branncelle.

Totalentreprenøren blir ansvarlig for brannprosjekteringen.

2.0.2 BELASTNINGER

Dimensjonering av nye konstruksjoner skal tilfredsstille aktuelle laster ihht. Norsk Standard og stedlige forhold.

2.0.3 ISOLERING

Her skal TEK17 gjøres gjeldende.

2.0.4 LYDISOLERING

Skillevegger mellom boenhetene prosjekteres og bygges etter byggforskrift 524.305 skillevegg mellom rekkehusboliger.

2.0.5 AREALER

Boenheten skal inneholde følgende:

Tilbygg med 1 soverom, nytt kjøkken, stue med nye evt. rehabiliterte malte overflater og nytt gulv, nytt bad, innebod sammen med gangareal, fordelingskap v.v/k.v med dreismuffe, uteplattung foran tilbygg.

Se vedlagt prinsippsskisse for boenheten.

KRAV TIL DE ENKELTE KONSTRUKSJONER OG BYGNINGSDELER

Inndeling ihht. NS3431 Bygningsdelstabellen.

Beskrivelse av tilbudte løsninger.

Sammen med tilbudet kan det gjerne leveres en beskrivelse med oversikt over hvilke konstruksjoner, komponenter og materialer som er tilbudt for de forskjellige delene av bygget.

2.1 GRUNN OG FUNDAMENTER.

2.1.1 Klargjøring av byggetomt.

I forbindelse med opparbeiding av tomt for tilbygg i dette prosjektet på gnr 290 bnr 31, skal det medtas fjerning av vegetasjon, eksisterende støtte mur, tilkjøring, oppfylling og komprimering av homogene masser og et toppdekke med vekstmedium på ca.10 cm ferdig tilsådd.

Komprimeringen må utføres på en slik måte at det ferdige resultatet er av en slik kvalitet at den er godkjent for oppsetting av bygg.

Eksisterende bygg skal tilføres ny drenering på byggets hele øvre side, det eksisterer en dobbel mur som tilføres dreneringsledning, isolasjon mot grunnmur, isola grunnmurplate eller lignende, fylling med glasopor og påstøp med fall ut fra vegg.

Vedrørende arbeider med drenering skal eksisterende platting med skillevegg rives, denne skal reetableres. Vegetasjon/bjørk skal fjernes.

Totalentreprenør er ansvarlig for å kalkulere inn riktig mengde. Entreprenøren er selv ansvarlig for bort kjøring av massene som inneholder vegetasjon, blokker eller andre fraksjoner som ikke egner seg som oppfyllingsmasser.

Før gravearbeider startes må rør og kabler påvises der ikke annet er angitt.

Det skal legges til grunn byggforskserien 511.101 Byggegrunn og terreng, 513.131 Utlegging og komprimering av sprengsteinsfylling for prosjektering og gjennomføring av tomtearbeidet.

2.1.2 Byggegrøp.

Det er ikke gjennomført grunnundersøkelse.

2.1.3 Fundamenter.

Fundamenter og vegger mot terreng utføres med bærelag, isolasjon og armert betong. Følg *Byggforsk 523.127* – Betongvegg mot terreng.

Betonggulv skal være klart for legging av beleg. Armeres med minimum nett K257. Nett skal plasseres i øvre tredjedelspunkt, det skal være fuge i gulv mellom lydvegger, radonduk som fuktspærre og ekstra sikkerhet mot innsiv av evt. radongass. isopor, komprimert grus. Markisolasjon utenfor ringmur etter krav.

2.1.4 Gulv

Halvharde gulvbelegg av typen heterogent belegg klasse 34 godkjent for bruk i offentlige miljøer og næringsbygg. Det skal legges skli sikkert homogent belegg klasse 34, det skal være mindre fyllmasse en 35 % i alle belegg. Det skal i alle rom legges belegg med 100mm oppbrett. Belegg legges med sveisete skjøter. På utstående hjørner sveises sokkelen med omlegg rundt hjørnet.

Byggherre vil velge farger etter tilbudt type belegg.

2.1.5 Yttervegger

Kan til dels utføres med bindingsverk og mur/plasstøpt betong, valg av løsning skal spesifiseres fra totalentreprenør. Vegg skal ha total tykkelse 200 mm, (for eksempel 148 + 48 mm).

Yttervegg skal bestå av (ute/inne). Utvendig trekledning, utlekting, vindsperrerfolie/vindsperreplater, bindingsverk og plastfolie.

Bindingsverk skal ha spikerslag c/c maks. 600 mm.

Isoleres med mineralull. Kledning grunnes og påføres to strøk dekkbeis med minst 12 års garanti på farge og glans.

Benyttes ferdig overflatebehandlet panel skal uansett siste strøk påføres etter montering. Spikres panelen med spikerpistol skal pistolen/ lufttrykket justeres slik at spikerhode ikke går mer enn max. 2 mm inn i kledningen.

Synlig utvendig mur/betong skal leveres med ferdig overflatebehandling.

Beslag ved vinduer, dører, gesimsbeslag mv. utføres i lakkert stålplate.

Beslag skal ha fagmessig falsede skjøter (ikke popnagler og silikon).

2.1.6 Innvendig vegger og kledning.

Innvendig kledning i alle rom, unntatt badrom, skal bestå av solid behandlet panel.

Innvendig kledning skal ha overlapp på gulvbelegg.

Baderom skal ha baderomsplater med trefiberkjerne.

Innvendige vegger på badrom skal følge «*byggforsk 543.505 Våtromsvegger med overflate av vinyl, baderomspanel eller maling*»

Byggherre vil velge farger etter tilbudt type panel og baderomsplater.

Det må tas høyde for tykkelse i vegg ved føring av tekniske installasjoner.

Vegger mellom leiligheter (lydvegger) over terreng skal bestå av bindingsverk med luftespalte mellom det doble bindingsverket. Det må tas høyde for brannskille.

Det må medtas nødvendig spikerslag for tekniske fag og innredning i alle aktuelle vegger.

I badrom skal det medtas 18mm OSB plater på alle vegger.

2.1.7 Utvendig kledning.

Det kan brukes panel av typen stående tømmermannskledning.

For detaljer rundt vinduer i nedre kant av kledning mv., se også Byggforsk detaljblad 542.101

Stående trekledning. Farge skal følge eksisterende bygg.

2.1.8 Vinduer og dører.

Vinduer og utføring, skal være hvitmalte (på begge sider). 3 lags glass.

Inkluderes listverk på alle vinduer, innvendig og utvendig.

Vindu skal ha U-verdi 1,0 (W/m²K) eller bedre.
Størrelse på vinduer skal følge resterende fasade på boligen.

Tilbudt type vinduer oppgis

Montering:

Leverandørens montasjeanvisning skal følges nøye.
Det skal brukes karmskruer som kan justeres senere.

Låssystem:

Det skal leveres med sylindrelås og minimum 3 nøkler med hovednøkkel på ytterdør.

Ytterdør kan være type Diplomat eller lignende. Dørblad leveres i hvit med lavterskel, låskasse og håndvrider. Det skal monteres låsesylinder på låskasse. Størrelse 10 x 21.
Ytterdør skal ha U-verdi 1,0(W/m²K) eller bedre.

Dør til bad/WC skal ha bredde 1M med låskasse og vrider på innsiden.

Dør til soverom skal være Diplomat Emil / Christopher el lignende hvitmalt. Størrelse 10 x 21.

Innvendige dører skal være uten terskel eller med flat terskel.

Det skal inkluderes all utforing og listverk til dørene.
Alt av lås, beslag og dørhåndtak skal inkluderes i prisen.

Montering:

Leverandørens montasjeanvisning skal følges nøye.
Det skal brukes karmskruer som kan justeres senere.

2.1.9 Takverk / Himling

Takstoler skal være frittstående over boligrom. Takstoler skal dimensjoneres for taktekking av shingeltak leveres med nødvendig beslag og fugetetting..

Dekkbord på vindskier leveres impregneret.

Himling mot kaldt del skal isoleres med mineralull, diffusjonstett plastfolie, nedforingslekter og hvitmalt himlingsplater i størrelse 600x1200mm type Takess el. tilsvarende.

Takkonstruksjon skal dimensjoneres for lokale forhold.

2.1.10 Terrasse / inngangsparti

Det skal bygges en terrasse ca. 3,2m x 2,2m. Denne bygges i impregnerte materialer.
Gulvbord 28x120mm legges i spalter. Det medtas fundament for konstruksjonen.

Totalentreprenøren skal bygge en trapp/rampe som utjevner høydeforskjellen mellom terreng og inngangsdør. Universell utforming skal ivaretas.

Det skal monteres Aquila takoverbygg eller tilsvarende type på inngangsdørene i Hesteskoen C og D.

2.1.11 Kjøkken, baders og garderobeinnredning

Kjøkkeninnredning leveres i laminat benkeplate og glatte hvite dører med en kvalitet som Sigdal, HTH eller tilsvarende. Innredningen skal gå til ferdig takhøyde.

Oppvaskbenken skal ha nedfellings beslag av rustfritt stål og avrenningplate. Det skal være plass til oppvaskmaskin, kran for tilkobling av oppvaskmaskin skal monteres.

Det medtas kitchenboard mellom benkeplate og overskap.
Baderomsinnredningen skal ha minimum 120 cm bredde og 43 cm dybde med glatte overflater inkl speil, armatur, stikkpunkt. Det skal monteres med 1 stk. høyskap av samme type og kvalitet, med hyller. Det skal monteres knaggrekker for håndklær – små/store og dorullholder.

Garderobeinnredningen skal bestå av 1 stk. skap på soverom med 2-fløyet dør.
Høyde 2,10m å inneholde en del med hengeskap og hylle, annen del skal ha hyller i hele høyden.

Det skal monteres gardinstenger på alle vindu.

2.1.12 Listverk

Taklister skal være profilert og hvitmalt.
Det skal medtas flekking og maling ved spikerhull og gjæring.

Utforing og listverk til dører og vindu. Se pkt 2.8

2.1.13 Takrenner og beslag

Det skal monteres Icopal takrenner eller lignende av lakkert stål med bordtaksbeslag, rennekroker og nødvendig tilbehør. Nedløpsrørene avsluttes i underkant av kledningen med utkast.

2.1.14 Bygningsmessige hjelpearbeider EL og VVS.

Det medtas **alle** nødvendige hjelpearbeider for EL og VVS.

Dette inkluderer også:

- hulltaking.
- spikerslag.
- branntetting med dokumentasjon.

3 VVS

3.1 Sanitære installasjoner

Sanitære installasjoner skal leveres komplett.

3.2 Utstyr

- Kjøkken. Ett-greps blandebatteri. Kran og avløp for oppvaskmaskin.
- Bad. Det skal monteres og leveres foldbare dusjvegger 90x90 med ett-greps termostat-blandebatteri og dusj garnityr.
- Ett-greps blandebatteri for baderoms servant.
- 1 sluk i gulv på bad.
- Klosett.
- Kran og avløpstrakt for vaskemaskin.

3.3 Ventilasjon

Det skal leveres og monteres ventilasjon med avtrekk ut fra bad og kjøkken.

3.4 Oppvarming av boenhetene.

Det eksisterer i dag en felles oljefyr som lever varme i radiatorer og varmtvann. Eksisterende radiatorer skal demonteres og monteres med eventuelle utskiftninger av ventiler og regulatorer. Det skal prosjekteres og leveres/monteres radiatorer på nytt soverom som knyttes på anlegget.

Opsjon.

Det ønskes spesifisert pris på levering av dobbelt mantlet tank for oppvarming av forbruksvann og vannbåren varme for hele bygget, det skal gjøres en faglig vurdering av eksisterende anlegg, dette skal spesifiseres som en egen del i tilbudet.

Det skal dimensjoneres for nødvendig kapasitet på forbruksvann og tilstrekkelig tank for vannbåren varme. Sirkulasjons pumpe skal være frekvens styrt med temperaturmåler på tur og retur.

4 EL

4.1 Elektriske installasjoner

- Elektriske installasjoner leveres komplett.
- Ledningsføringer leveres skjult i vegg og himling.
- Alt materiell skal leveres i hvit farge. Universell utforming ivaretas med lysbryter etc.
- Elektrisk anlegg skal jordes.
- Det skal leveres og monteres belysning i entre, gang, bod, soverom, bad, kjøkken og stue. Lysarmatur på badrom leveres med stikkontakt i baderoms innredning.
- Utelampe ved inngangsdør.
- Kjøkken skal leveres med lysarmatur i tak samt lys over oppvaskbenk og komfyr.
- Stikkontakter skal ha barnesikring.
- Stikkontakter på kjøkken skal monteres på vegg, ikke i lysarmatur.
- Anleggene skal planlegges, gjennomføres og verifiseres etter NEK 400 og NEK 144 og annet gjeldende lovverk og forskrifter. Det skal gjøres en fagmessig vurdering av eksisterende sikringssskap, utskiftninger skal spesifiseres i tilbud.
- Varmekabler skal leveres og monteres i bad og entre.

4.2 Utstyr

Antall lamper, bryter, og stikkpunkt-kontakter beregnes etter følgende beskrivelse.				
Rom	Lampepunkt	Bryterpunkt	Enkle stikkontakter	Doble stikkontakter
Utvendig(Inngang)	1	1		1
Entre	1	1		1
Stue/spisestue	1	1		8
Kjøkken	2	1		4
Soverom	1	1		4
Bad /Vask / WC	1	1		1
Innebod	1	1		1
Det skal leveres følgende stikk og kontakter, samt tilkoblinger i enhet.				
Type / plassering	Enkel stikkontakter	Tilkobling	Kommentar	
Komfyr kjøkken	1		16A / 20A kurser	
Oppvaskmaskin	1			
Varmekilde - Bad		1	varmekabel	
Varmekilde - Entre		1	varmekabel	
Jording avløpsrør		1		
Overbelastningsvern		1	Sikringssskap	
Ringeanlegg		1		
Radio/Riks tv med antenne		1		
Sikringssskap m/automatsikringer, kombiautomat med jordfeilbryter		Vurdere tilstand! Spesifiser.		30 % reservekapasitet.

Ved behov for flere punkter skal det oppgi pris pr. ekstra punkt inklusive alt arbeid og materiell.

5.0 Utomhus

Berørt del av tomten skal opparbeides med plenjord og planeres samt isåes med type sportsplen el lignende.

Opsjon.

Det ønskes spesifisering med egen pris vedrørende opparbeiding av 2 parkeringsplasser jfr prinsippskisse med avkjøring fra Hestekoene. Veg / parkeringsareal skal opparbeides med duk og grus. Samt etablering av gangsone fra parkering ned til leilighet C. Sjøppelkasse stativ med innbygd hus og postkasse stativ ved tilkomst til tomten, plassering diskuteres sammen med byggherre.