

Os kommune – kommunale boliger på Litjmyrmoen  
Totalentreprise



## Prosjekt Kommunale boliger på Litjmyrmoen

### Kravspesifikasjon for totalentreprise

Byggested	<b>Litjmyrmoen, 2550 Os i Østerdalen</b>
Byggherre	<b>Os kommune</b> Rytrøa 4, 2550 Os i Østerdalen
Entrepriseform	<b>Totalentreprise</b>
Omfang	Tre toetasjes tomanns-boliger og en toetasjes firemannsbolig med felles garasje
Utarbeidet av:	Ark. Berg og Østvang as, Brutippen 13, 2550 Os i Ø
Dato	<b>25.04.14</b>



Os kommune – kommunale boliger på Litjmyrmoen  
Totalentreprise

## Innholdsfortegnelse

	Tilbudsinnbudelse	s 3
	Spesifikasjon av tilbud	s 4
	Tilbudsskjema	s 5
	Tilbudssammendrag skjema	s 6
	Timesatser - påslagsprosjenter skjema	s 7
	Underentreprenører m.m. skjema	s 8
Kap A	Tilbudsbestemmelser	s 10
Kap B	Kontraktsbestemmelser	s 12
Kap C	Generelle bestemmelser	s 13
Kap D	Kravspesifikasjon bygningsmessige arbeider	s 26



Arkitektene  
Berg og Østvang AS

## Os kommune – kommunale boliger på Litjmyrmoen Totalentreprise

### TILBUDDSINNBYDELSE

Os kommune, som tiltakshaver, innbyr herved entreprenører til å inngi totalentreprisetilbud på **kommunale boliger på Litjmyrmoen**. Tilbudet skal gis på grunnlag av bestemmelser, beskrivelser og tegninger i dette tilbudsgrunnlaget, og i henhold til NS 8407.

Frister, tildelingskriterier og kvalifikasjoner er i henhold til konkurransegrunnlaget.

Alle spørsmål vedrørende tilbudsgrunnlaget rettes til:

Abakus v/ Svend Hoff Johnstad,

mob 959 08 726

Epost: [svend.hoff.johnstad@abakus.as](mailto:svend.hoff.johnstad@abakus.as)

Innkomne spørsmål og svar distribueres skriftlig til alle tilbydere gjennom Merzell, i henhold til konkurransegrunnlagets punkt 6.9.



## Os kommune – kommunale boliger på Litjmyrmoen Totalentreprise

### SPESIFIKASJON AV TILBUDET

Tilbudet skal gis i eget tilbudsbrev som skal inneholde alle nødvendige tegninger/skisser, spesifikasjoner, beskrivelser og andre relevante opplysninger på tilbudt ytelse. Nedenstående punkter skal inngå i tilbudet.

- 0.1** Pristilbud som samlet sum inkl. mva. for komplett leveranse i henhold til tilbudsgrunnlag/bestemmelser fra ARK, RIE, RIV og RIBR og tilbyders beskrivelser og spesifikasjoner.
- 0.2** Spesifikasjon av tilbudssum oppgitt i hovedposter som angitt i medfølgende "tilbudsskjema"
- 0.3** Orientering om fremdriftsplan, og gjennomføring av byggarbeidene. Gjennomføringsplan utarbeides av tilbyder.
- 0.4** Betalingsbetingelser og betalingsplan.
- 0.5** Lønns- og prisstigning i byggeperioden skal være inkludert i tilbudssummen.
- 0.6** Timesats for fagarbeidere og hjelpearbeidere i alle fag. Påslagsprosent for materialer ved evt. tilleggsarbeider. Påslagsprosent for koordinering av underentreprenører. I medfølgende skjema "Timesatser – påslagsprosenter". Prisbok med alle enhetspriser som er grunnlag for tilbudet.
- 0.7** Oppgave over underentreprenører og samarbeidende firmaer. Disse skal godkjennes av byggherre.
- 0.8** Oppgave over arkitekt, rådgivere og konsulenter. Nødvendig tegningsmateriale som bekostes av tilbyder.
- 0.9** Navn på ansvarlig anleggsleder og prosjektleder
- 0.10** Spesifikasjoner, beskrivelser etc. vedr. konstruksjoner, materialer og utførelser.
- 0.11** Dokumentasjon på oppfyllelse av kvalifikasjonskrav i henhold til konkurransegrunnlagets punkt 4.
- 0.12** Eventuelle forutsetninger, forbehold og andre opplysninger.



Os kommune – kommunale boliger på Litjmyrmoen  
Totalentreprise

**TILBUDSSKJEMA**

Undertegnede firma tilbyr seg å utføre de komplette arbeider og ytelser vedrørende **Kommunale boliger på Litjmyrmoen, Os i Østerdalen** i samsvar med tilbudsdokumentene og de opplysninger og forbehold som er gitt i medfølgende tilbudsbrev, til de priser som er oppført i kapittelsammendraget og som samlet gir en sum på:

kr ..... inkl. mva.

Undertegnede forplikter seg til å utføre arbeidet innen: .....

Opplysninger om underentreprenører og samarbeidende firmaer er gitt i eget skjema. Tilbud vedrørende påslagsprosenten ved regningsarbeid er gitt i eget skjema. Øvrige opplysninger vedrørende tilbudet er gitt i medfølgende tilbudsbrev.

..... den .....

---

Tilbyders stempel

---

Adresse

---

Telefon



Os kommune – kommunale boliger på Litjmyrmoen  
Totalentreprise

## TILBUDSSAMMENDRAG

De komplette arbeider, leveranser og ytelser som omfattes av tilbudsgrunnlaget tilbys for:

01	Felleskostnader, Rigg og drift	kr
02	Bygningsmessige arbeider	kr
03	VVS-tekniske arbeider	kr
04	EL-tekniske arbeider	kr
05	Fuksjon som ansvarlig søker	kr
06	Prosjektering ARK	kr
07	Prosjektering RIB	kr
08	Prosjektering RIBR	kr
09	Prosjektering RIV	kr
10	Prosjektering RIE	kr
SUM EKS. MVA		kr
25% mva		kr
TILBUDSSUM TOTALENTREPRISE INKL. MVA		kr



Os kommune – kommunale boliger på Litjmyrmoen  
Totalentreprise

**Timesatser – påslagsprosjenter**  
**REGNINGSARBEIDER**

Timepriser inkludert alle påslag, eks mva. Overtidstillegg betales ikke

<b>FAGOMRÅDE</b>	<b>Kr / time</b>
Fagarbeider tømmer	_____
Fagarbeider elektro	_____
Fagarbeider rørlegger	_____
Fagarbeider ventilasjon	_____
Stålarbeider	_____
Hjelpearbeider	_____
Gravemaskin: .....tonn:	_____
Gravemaskin: .....tonn:	_____
Lastebil	_____
Hjullaster	_____
Arbeidsleder/ ingeniør	_____
Prosjektering ARK, RIB, RIBr, RIV, RIE	_____
Andre mannskaper spesifiseres av tilbyder	_____

Stipulert antall timer 500t, gravemaskin timer 200t

**Materialer:**

Faktor hvor alle tillegg til netto sjølkost på materialer er inkludert. Entreprenør fakturerer dokumentert netto sjølkost multiplisert med faktoren.

Materialfaktor: .....%

**Underentreprenører**

Påslag på underentreprenører: ..... %

**Opsjoner/ enhetspriser:**

Der det er bedt om enhetspriser skal disse fylles ut. Ved inngåelse av kontrakt forplikter entreprenøren å oppgi enhetsprisliste som er lagt til grunn for kalkyle



Os kommune – kommunale boliger på Litjmyrmoen  
Totalentreprise

**UNDERENTREPRENØRER**

Byggherre kan kreve at listen endres. Tilbyder er for øvrig forpliktet til å benytte de oppgitte firmaer dersom annet ikke er avtalt med byggherre.

Entreprise/arbeid	Firma

**ARKITEKT RÅDGIVERE OG KONSULENTER**

Fagområde	Firma
ARK	
RIB	
RIBr	
RIE	
RIV	
SHA-koordinator i prosjekteringsfasen	





Arkitektene  
Berg og Østvang AS

Os kommune – kommunale boliger på Litjmyrmoen  
Totalentreprise

## **TILDELINGSKRITERIER**

I henhold til konkurransegrunnlagets punkt 5.2.



## Os kommune – kommunale boliger på Litjmyrmoen Totalentreprise

### KAP A. TILBUDSBESTEMMELSER

For tilbudet og behandlingen av dette gjelder bestemmelsene i Konkurransesgrunnlaget med tillegg av følgende punkter:

#### A.1.1

**Tilbudet skal være komplett og alle kostnader / alle nødvendige bygningskomponenter / -elementer for et komplett bygg skal være medtatt, selv om disse ikke er spesielt omtalt i ytelsesbeskrivelsen.**

Tilbudet skal prises som beskrevet i tilbudsgrunnlaget.  
Leveransen skal tilfredsstille veileder til teknisk forskrift og andre forskrifters krav til teknisk funksjon og brukervennlighet.

#### A.1.2

Tilbyder kan komme med et alternativt konsept som inneholder tilsvarende antall boenheter. I henhold til konkurransesgrunnlagets punkt 3.5.1.

#### A.2

Tilbyder skal gjøre seg kjent med grunnforhold, kabler og ledninger i grunnen, trafikk- og adkomst, naboer og andre forhold på stedet som kan ha betydning for tilbudet og gjennomføring av arbeidet.

#### A.3

Tilbudsgrunnlaget består av dokumentene listet under punkt 1.4 i konkurransesgrunnlaget.

Tilbyder står ansvarlig for RIB  
Samt følgende tegninger fra ARK:

Tegning nr	Innhold	Målestokk
2469-001	Situasjonsplan	1: 1000
2469-031	Terrengsnitt	1:500
2469-201	Tomannsbolig, 1.etasje	1:100
2469-202	Tomannsbolig, 2.etasje	1:100
2469-221	Firemannsbolig, 1.etasje	1:100
2469-222	Firemannsbolig, 2.etasje	1:100
2469-231	Garasje/carport tomannsbolig	1:100
2469-232	Garasje/carport firemannsbolig	1:100
2469-301	Tomannsbolig, snitt	1:100
2469-321	Firemannsbolig, snitt	1:100
2469-401	Tomannsbolig, fasade s og ø	1:100
2469-402	Tomannsbolig, fasade n og v	1:100
2469-421	Firemannsbolig, fasade s og ø	1:100
2469-422	Firemannsbolig, fasade n og v	1:100
2469-601	Farger og overflater	1:100
2469-701	Perspektiver tomannsboliger	1:100



## Os kommune – kommunale boliger på Litjmyrmoen Totalentreprise

2469-721	Perspektiver firemannsbolig	1:100
----------	-----------------------------	-------

### **A.4**

Tilbudet skal gis i eget tilbudsbrev. Dette skal inneholde alle nødvendige opplysninger iht. til spesifisering av tilbudet side 4 i dette dokumentet. Som generell regel gjelder at tilbyderen i sitt tilbud skal ha med alle ytelser og kostnader som er nødvendig for å sikre en fagmessig forsvarlig utførelse av de arbeider og leveranser som inngår i totalentreprisen.

### **A.5**

Totalentreprenøren kan gi tilbud på egne løsninger og materialer der annet ikke framgår i grunnlaget. Tilbudte løsninger skal vurderes og godkjennes av oppdragsgiver.

### **A.6**

Vedståelsesfrist er i henhold til konkurransegrunnlaget punkt 2.6.

### **A.7**

Tilbudsåpning vil skje umiddelbart etter innleveringsfristen.  
Tilbudssummer vil ikke bli gjort kjent for tilbudsgivere.

### **A.8**

Mottatte tilbud vil bli vurdert av byggherre iht. konkurransegrunnlaget.

Evt. forbehold må være klare og entydige slik at disse kan kostnadsberegnes og legges til tilbudssummen i byggherres vurdering.

### **A.10**

Tilbudet ansees ikke som akseptert før byggherre har gitt tilbyder skriftlig beskjed.

### **A.11**

Tilbyder får ingen godtgjørelse for arbeid og kostnader ved utarbeiding, innlevering og forhandlinger om tilbudet.

## Os kommune – kommunale boliger på Litjmyrmoen Totalentreprise

### KAP B. KONTRAKTSBESTEMMELSER

NS 8407, "Alminnelige kontraktsbestemmelser for totalentreprise", legges til grunn for avtalen med endringer som nevnt i følgende punkter;

I tillegg til, og foran bestemmelser i NS 8407, gjelder følgende bestemmelser;

#### **B.1 Forhold i grunnen** (jfr. NS 8407 pkt. 23)

Tilbudsgiver skal gjøre seg kjent med grunnforhold, kabler og ledninger i grunnen, samt trafikk- og adkomstforhold, eiendomsforhold, naboforhold og andre forhold på stedet som kan ha betydning for tilbudet og arbeidets utførelse.

Unnlatelse eller feiltagelse i noen som helst form med hensyn til dette, bærer tilbyder hele risikoen for.

#### **B.2 Beskrivelser og tegninger i tilbudsgrunnlaget.** (jfr. NS 8407)

Ved kontraktsinngåelse overtar totalentreprenøren alt ansvar for beskrivelser og tegninger som er utarbeidet av byggherren og som inngår i tilbudsgrunnlaget.

#### **B.3 Regningsarbeider/endringer.** (jfr. NS 8407 pkt. 31)

Totalentreprenøren skal ikke igangsette regningsarbeider uten at det er gjort skriftlig avtale mellom partene. Totalentreprenøren skal gi skriftlig pristilbud på alle tilleggsarbeider.

Totalentreprenøren kan ikke påregne å bli honorert for tilleggsarbeider som er utført uten skriftlig avtale.

Endringsmelding er ikke ensbetydende med tilleggsarbeider/kostnader.

#### **B.4 Utbedring av mangler.** (jfr. NS 8407 pkt. 42)

Det vises til NS 3840 Overtakelse av bygg og anlegg. Mangler som er anmerket ved overtakelsesforretning skal utbedres av totalentreprenøren innen 3 uker. Dog kan det ved spesielle årsaker avtales en lengre frist.

Utbedringsarbeidene må utføres slik at de er til minst mulig ulempe for brukerne og den daglige drift.

#### **B.5 Sluttoppgjør.** (jfr. NS 8407)

Ved sluttoppgjør har byggherre rett til å holde tilbake et beløp til dekning av arbeider som ved overtakelsesforretning er protokollført som ikke utført eller mangelfullt utført.

Tilbakeholdt beløp utbetales med samme tidsfrist som gjelder for sluttoppgjør, regnet fra det tidspunkt som mangler er godkjent utbedret.

Kontraktsforslag utarbeides av totalentreprenør og oversendes byggherre for uttalelse/godkjenning. Dokumentrekkefølgen/gyldighetsrekkefølge fremgår av dette tilbudsgrunnlag.

Før kontrakt opprettes må en foreløpig fremdriftsplan og betalingsplan være forelagt og godkjent av byggherre



Os kommune – kommunale boliger på Litjmyrmoen  
Totalentreprise

## KAP C. GENERELLE BESTEMMELSER

### C.1 ADRESSELISTE byggherre og rådgivere:

<b>Byggherre:</b>	<b>Os kommune</b> Rytrøa 4 2500 Tynset Tlf. 62485196 Kontakt: Arne Strypet e-post: arne.strypet@os.kommune.no
<b>ARK:</b>	<b>Arkitektene Berg og Østvang AS</b> Brutippen 13 2550 Os i Østerdalen Tlf: 62470050 Kontakt: Esten Nygaard e-post: esten.nygaard@arkitektene.no
<b>RIBR</b>	<b>Solvang og Fredheim AS</b> Brutippen 13 2550 Os i Østerdalen Tlf: 62497601 Kontakt: Svein Ola Nygjelten e-post: svein.ola.nygjelten@sfas.no
<b>RIV</b>	<b>Asplan Viak AS</b> Tempevegen 22 7490 Trondheim Tlf: 97437473 Kontakt: Rolf Sørli e-post: rolf.sorlie@asplanviak.no
<b>RIE</b>	<b>Ing Hallås Elverum AS</b> Storgt. 15 2408 Elverum Tlf: 91580943 Kontakt: Steinar Holmen e-post: steinar.holmen@inghall.no

## Os kommune – kommunale boliger på Litjmyrmoen Totalentreprise

### **C.2 Entreprensens omfang / krav til utførelse**

Arbeidene omfatter totalentreprise med utomhusarbeider, grunnarbeider, bygningsmessige arbeider, komplette tekniske entrepriser, prosjektering/byggtekniske beregninger og arkitekturprosjektering, slik at det samlet danner en komplett totalentreprise som tilfredsstillende byggeres funksjonskrav. Krav til Universell utforming skal oppfylles både utendørs og innendørs jf. NS 11001-2:2009

I den etterfølgende beskrivelsen er det ikke angitt størrelser og dimensjoner. Totalentreprenøren har det hele og fulle ansvar for endelig dimensjonering og beregning av mengder, og alle detaljer og sammenføringer skal beskrives.

Prosjektet skal omfatte alle bygningsdeler med alle nødvendige detaljer selv om disse ikke er beskrevet i detalj. Valg av løsninger, planlegging og utførelse skal gjøres i samsvar med lover, forskrifter og annet regelverk som er relevant for området. Alle bygningsdeler skal være i overensstemmelse med Norske standarder og tilfredsstillende krav og anvisninger gitt i NBI's byggdetaljer. Bygningsmessig utførelse etter minimum toleranseklasse C / 2 (iht. NS 3420) dersom ikke annet er angitt under de enkelte kapitler. Arbeidene skal utføres i henhold til god byggeskikk og norsk håndverkstradisjon for de ulike fagområder. Det ferdige byggverk skal fremstå med god kvalitet. Det legges spesielt vekt på valg av robuste og holdbare materialer og installasjoner.

Dersom det ikke foreligger ytelseskrav, eller dersom noe mangler i ytelsesbeskrivelsen skal Totalentreprenøren ta høyde for nødvendig tilpasning og videreutvikling av prosjektet i nært samarbeid med byggherren. Alle materialoverganger skal ivaretas med funksjonsriktige detaljer. All prosjektering og utførelse skal på forhånd godkjennes av byggherren.

Entreprenøren er ansvarlig for alt prosjekterings- og rådgivningsarbeid for alle tekniske anlegg, og således for den totale funksjon av anleggene.

Romfunksjon og areal framgår av vedlagte plantegninger, og det er beskrevet krav til konstruksjoner og overflater i de enkelte rom. Arealene som er oppgitt er veiledende; totalentreprenøren har ansvaret for den videre arealberegningen.

I våtrom og rom med sluk skal Våtromsnormen legges til grunn for utførelsen.

Det skal leveres komplette beslagsløsninger med sylindrelåssystem. Låsplan skal godkjennes av byggherren.

## Os kommune – kommunale boliger på Litjmyrmoen Totalentreprise

### **C.3 Tilbudsgrunnlaget.**

Dette tilbudsgrunnlaget skal legges til grunn for tilbyders videre bearbeiding, planlegging og tilbudsregning.

Totalentreprenør/tilbyder skal utarbeide egne spesifikasjoner og beskrivelser.

Totalentreprenør/tilbyder må kontrollere tilbudsgrunnlaget og overta ansvaret for dette. Eventuelle avvik eller forbehold må klart spesifiseres i tilbudet.

Totalentreprenør/tilbyder er ansvarlig for at de løsninger som tilbys er iht. til gjeldende lover og bestemmelser og kan godkjennes av offentlige myndigheter.

### **C.4 Framdrift.**

Planlagt oppstart ønskes snarlig etter fellesferie, medio august.

Det forutsettes at kontrakts-forhold da er i orden, og at søknader om igangsetting er godkjent i kommunen.

Sei nest 2 uker etter at kontrakt er inngått, skal totalentreprenøren ha utarbeidet en detaljert framdriftsplan som skal godkjennes av byggherre.

Denne vil danne grunnlaget for den kontraktmessige framdrift og overlevering av bygget til planlagt ferdigstilling.

Eventuelle revisjoner i byggetiden skal godkjennes av begge parter.

Totalentreprenøren skal avholde planleggingsmøter med sine underentreprenører etter behov. Som en del av framdriftskontrollen i byggetiden skal referater fra disse planleggingsmøtene sendes til byggherre og hans byggeledelse.

Videre skal det avholdes byggemøter etter behov - primært hver 14. dag.

Totalentreprenør bestemmer selv om andre enn byggherre og hans byggeleder skal være tilstede. Totalentreprenør er ansvarlig for møtereferat og distribusjon av referatene.

Totalentreprenør kan ikke kreve godtgjørelse for deltagelse på byggemøter fra andre entreprenører engasjert av byggherre.

Totalentreprenøren har ansvaret for å koordinere framdrift.

### **C.5 Byggetomt**

Byggherre stiller tomta til disposisjon for totalentreprenøren. Det skal tas nødvendige hensyn til berørte naboer. Det er tilbyders ansvar å gjøre seg kjent med kabler og rørledninger i grunnen, og i nærheten av tomta, samt sørge for at evt. omlegging etc. er medtatt i tilbudet. For øvrig har totalentreprenør all risiko for tomtas beskaffenhet.

Totalentreprenør må i sitt tilbud også ta med kostnader for istandsetting av tomta etter at byggearbeidene er avsluttet.

Dette innebærer at ingen tilleggskrav kan rettes mot byggherre med hensyn til tomta.

### **C.6 Naboforhold.**

Totalentreprenør skal gjøre seg kjent med eiendomsforholdene på stedet, og påse at nabolovens bestemmelser blir overholdt.

Rydding og rengjøring etter evt. transport av masser over veier og plasser er totalentreprenørs ansvar.

## Os kommune – kommunale boliger på Litjmyrmoen Totalentreprise

### **C.7 Tilbudsbefaring**

Tilbyder må selv gjøre seg kjent på stedet.

Det vil bli arrangert tilbudsbefaring iht konkurransegrunnlaget.

### **C.8 Forhold på byggeplassen.**

Byggeplassen skal holdes i orden, og tilstrekkelig kapasitet må opprettholdes for kontinuerlig rydding og renhold.

Rydding og rengjøring skal skje på en slik måte at kvalitet og miljømessige forhold i det eksisterende miljø ikke forringes.

Det forutsettes at totalentreprenør forholder seg til gjeldende krav og bestemmelser om "Helse, miljø og sikkerhet".

Byggeplassen må sikres på en forsvarlig måte i hele byggeperioden.

Alle kostnader for sikringstiltak må dekkes av totalentreprenør.

Dersom totalentreprenør unnlater å etterkomme pålegg om rydding, renhold og sikringstiltak, vil byggherre iverksette slike arbeider for totalentreprenørs regning.

### **C.9 Vinterutgifter.**

Alle vinterutgifter er totalentreprenørs ansvar uansett vær- og temperaturforhold.

Ved evt. stans eller forsinkelse av arbeidene p.g.a. vær og temperaturforhold, må arbeidene forseres for å ta igjen tapt tid så snart forholdene tillater dette.

Totalentreprenøren er ikke berettiget til forseringstillegg eller fristforlengelse som følge av vær og temperaturforhold.

### **C.10 Byggeplassadministrasjon.**

Totalentreprenørs byggeplassledelse skal bestå av kvalifisert personell med erfaring fra liknende prosjekter. Byggeplassledelsen skal til enhver tid bestå av personell som har byggherres tillit.

### **C.11 Prosjektering.**

Totalentreprenør står fritt til å velge sine nødvendige rådgivere for gjennomføring av prosjektet.

Rådgivere og andre samarbeidspartnere skal oppgis i tilbudet.

Kostnader for nødvendige arkitekt- og rådgivingsarbeider tas med i tilbudet.

Prosjektering skal utføres iht. til de til enhver tid gjeldende forskrifter og bestemmelser i Norsk Standard.

Alle tegninger skal utarbeides på DAK og distribueres elektronisk som dwg- og pdf-filer.

Det skal utarbeides detaljprosjekt med planer (1:50), snitt (1:50), fasader (1:100) og nødvendige detaljtegninger av trapp, vindus- og dørrinnsetting med listverk (1:10/1:20).

Tilbyder/totalentreprenør er ansvarlig for nødvendige tegninger til sine underentreprenører. Kostnaden med dette tas med i tilbudet. Byggherre skal ha elektronisk kopi av alle tegninger og beregninger iht. til seinere utarbeidet distribusjonsliste.





## Os kommune – kommunale boliger på Litjmyrmoen Totalentreprise

Totalentreprenør må foreta en total kontrollmåling og utstikking på stedet, og er ansvarlig for å melde fra om eventuelle avvik.

Totalentreprenør må framlegge nødvendige tegninger i god tid før bestilling og utførelse.

Eventuelle pålegg fra offentlig myndighet må bekostes av totalentreprenøren.

### **C.12 SHA-arbeid (Sikkerhet Helse og Arbeidsmiljø)**

Det vises til "Byggherreforskriften" av 1 januar 2010.

*"Gjennom sitt initiativ til å starte opp et bygge- eller anleggsprosjekt har byggherren hovedansvaret for at prosjektet gjennomføres på en slik måte at sikkerhet, helse og arbeidsmiljø blir ivaretatt på bygge- eller anleggsplassen. Uansett entrepriseform sitter byggherren med et reelt ansvar for at byggherreforskriftens krav blir etterlevd."*

Byggherren er ansvarlig for å utpeke SHA-koordinator i prosjekterings- og utførelsesfasen med følgende ansvarsområder:

#### § 14. Koordinering

*Koordineringen i prosjekteringsfasen omfatter*

- a) *å koordinere prosjekteringen slik at hensynet til sikkerhet, helse og arbeidsmiljø blir ivaretatt*
- b) *å sørge for utarbeidelsen av planen for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø.*

*Koordineringen i utførelsesfasen omfatter*

- a) *å følge opp risikoforhold i byggherrens plan for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø*
- b) *å følge opp at det utarbeides tidsplaner som sikrer at det avsettes tilstrekkelig tid til utførelse av de forskjellige arbeidsoperasjoner*
- c) *å følge opp at arbeidsgivere og enmannsbedrifter gjennomfører planen for sikkerhet, helse og arbeidsmiljø*
- d) *å koordinere arbeidsgivere og enmannsbedrifters arbeid som kan påvirke hverandre med hensyn til sikkerhet, helse og arbeidsmiljø, inkludert samarbeidet mellom arbeidsgivere og enmannsbedrifter*
- e) *å se til at arbeidsgiver følger opp at kravene i § 9 gjennomføres*
- f) *å sørge for at det føres oversiktslister jf. § 15.*

For dette tiltaket skal totalentreprenør oppgi pris for SHA-koordinator i prosjekteringsfasen og navn på firma som tildeles denne oppgaven.

Tiltakshaver vil selv engasjere Koordinator for SHA i utførelsesfasen.

Det skal inngås skriftlig avtaler mellom byggherre og SHA-koordinator i prosjekteringsfasen.

Totalentreprenør skal framlegge internkontrollsystem for kvalitetssikring, kvalitetskontroll og SHA i utførelsen av prosjektet. Systemet skal tilfredsstillere kravene i Internkontrollforskriften. Byggherre har rett til å gripe inn og kreve justeringer og tilpasninger vedr. kvalitetsrutinene.

## Os kommune – kommunale boliger på Litjmyrmoen Totalentreprise

Det skal utarbeides en SHA-plan. Formålet med denne er gjennom bevisst planlegging, tilrettelegging og koordinering av de ulike arbeidsoperasjoner å sikre et fullt forsvarlig arbeids-miljø på arbeidsplassen og tilstøtende arealer, slik at ulykker og helsemessige skader unngås.

Byggherre skal ha kopi av all dokumentasjon og korrespondanse vedrørende SHA.

### Lover og forskrifter

Alle aktører i byggeprosessen har ansvar for å etterleve relevante statlige og kommunale lover, regler og forskrifter som gjelder egen virksomhet.

### Krav til utførelse.

Enhver arbeidsgiver er pliktig til å informere egne ansatte om sikkerhetstiltak som gjelder for dette prosjektet spesielt.

Arbeidsgiver skal iht. til Internkontrollforskriften sørge for at hans arbeidstakere til enhver tid er oppdatert med kunnskap i og om gjeldende forskrifter for stillaser, bruk av spikerpistoler, sikring av bygge- og anleggsplasser, bruk av personlig verneutstyr m.v.

Det skal benyttes verneutstyr som hjelm, vernesko og vernebriller.

Byggeplassen skal til enhver tid holdes ryddig. Hver enkelt entreprenør er ansvarlig for kontinuerlig rydding av egne arbeider, samt påtale manglende rydding hos andre. Det skal nyttes lavvarme lyskastere.

Skjøteledninger skal kobles fra etter dagens bruk.

Varme arbeider. Totalentreprenør er ansvarlig for at utførende av varme arbeider har gyldig sikkerhets sertifikat for dette. Varme arbeider skal fortrinnsvis utføres på formiddagen, og slokningsapparat skal følge arbeidet.

### Beredskapsplan.

I totalentreprenørens anleggskontor skal det settes opp lett synlig oversiktstavle som viser navn og telefonnummer til følgende;

Byggeplass - Hovedverneombud - Byggeplassledelse - Ambulanse - Politi -  
Brannvesen - Byggeleder - Byggherre og Kommunelegen.

Det skal i tillegg være plan som viser;

Plassering av brannslukkere - Plassering av bære - Førstehjelpsutstyr -  
Hovedsikring elektron - Stoppekran.

Totalentreprenør skal ivareta byggherres interesse og ansvar iht. til byggherreforskriften. Egen avtale vedr. dette skal utarbeides, og kostnaden skal medtas i tilbudet.

## Os kommune – kommunale boliger på Litjmyrmoen Totalentreprise

### **C.13 Faktureringsplan.**

Fakturering skal skje iht. til framdrift og NS 8407.

Hvis totalentreprenør ønsker alternative betalingsbetingelser må dette framgå av tilbudet.

Alle fakturaer sendes byggherres byggeleder for kontroll og attestasjon før utbetaling.

#### Kontrakt.

Kontrakter med avtalt fastsum skal faktureres med A-nota (avdragsnota) én gang pr. måned. A-nota nummereres fortløpende (A01, A02 osv.). Før første faktura kan honoreres, skal forsikring og garanti være dokumentert.

Avdragsnota kan ikke godkjennes dersom innestående ikke er trukket, iht. til NS 8407.

#### Endringer.

Kontraktsmessig forutsettes det at det alltid skrives en endringsavtale når endringen har konsekvens for; endring i tid - endring av kostnad (både fradrag og tillegg) - endring både i tid og kostnad.

Totalentreprenør skal som vedlegg til månedsrapporten levere en oversikt som viser alle; endringsavtaler - endringsanmodninger - endringskrav.

(”Avvik” benyttes ikke i forbindelse med endringer og varsel. Uttrykket reserveres for bruk i forbindelse med kvalitetssikring).

#### Faktura.

Faktura skal utstedes til Os kommune. Merkes: Litjmyrmoen

Faktura skal henviser til kontrakt eller endringsskjema.

Alle fakturaer sendes via byggherres byggeleder.



## Os kommune – kommunale boliger på Litjmyrmoen Totalentreprise

### C.14 Rent bygg - innemiljø

Før overtagelse skal totalentreprenør foreta fullstendig og grundig rengjøring av hele arealet, inkl. tekniske installasjoner som omfattes av kontrakten.

Det kan være aktuelt med delovertagelser, og rengjøringen følger disse.

#### RENT BYGG

Byggesaken skal gjennomføres iht. "Rent bygg"-håndboka.

Det er viktig å unngå spredning av støv, og at støv "bygges inn" i konstruksjonene.

Byggingen skal deles inn i ren og uren fase.

All støvfjerning skal skje med sentralstøvsuger eller støvsuger godkjent for asbest.

På byggeplassen skal alle materialer lagres tørt og støvfritt, helst i egen hall/telt.

Oppvarming skal skje uten at støv svies.

Materialer som skal benyttes, skal godkjennes av byggherre.

Verktøy som benyttes i ren fase skal ikke frigi støv.

Ved riving skal området hvor det rives seksjoneres fra resten av bygget.

Renhold og rydding skal foregå kontinuerlig.

#### Materialforbruk – kildesortering.

Det skal gjennomføres kildesortering på byggeplassen.

Det skal settes opp containere på riggplassen godt synlige for entreprenører og andre som kommer til byggeplassen. Antall containere skal tilpasses mottaks-forhold på stedlig avfallsplass. Containerne skal tildekkes for å hindre støvspredning til nabolaget. Containerne skal være tydelig merket med type innhold.

#### Støvfjerning (vakumsystem)

Det skal benyttes støvsuger med godkjent filtreringsgrad.

Alle støvproduserende arbeider i ren byggefase skal skje med egnet utstyr som er tilkoblet støvsugersystem.

#### Materiallagring.

Materialer av enhver art skal lagres i eller utenfor bygningen på ryddig og systematisk måte. Det skal foregå tildekking mot fuktighet, snø og støv. Om materialer blir utsatt for fukt, vil entreprenøren bli pålagt utskifting av disse.

#### Oppvarming.

Oppvarming bør skje med varmluftsvifter med heteflater maksimalt på 70 grader for å unngå sviing av støv. Slike vifter skal ha vaskbart grovfilter og et finfilter av klasse F85 (EU7).

#### Verktøy og utstyr.

Vinkelslipere kan benyttes inntil bygget er tett og lukket og rengjøring i fase 1 starter. Deretter kan vinkelslipere m/direkte avsug benyttes inntil rengjøring i fase 2 starter. Ventilasjonskanaler og lignende skal kappes med elektriske sager. Alt øvrig støvproduserende verktøy i alle entrepriser skal ha direkte tilkoblet avsug til støvsugere godkjent for asbestsanering eller til provisorisk opplagt sentralstøvsuger. Det skal ikke benyttes feiekost innendørs i noen sammenheng.

## Os kommune – kommunale boliger på Litjmyrmoen Totalentreprise

### **Renholdsprosedyrer**

Følgende begreper gjelder for rengjøring i byggesaken (definert nærmere i nedenstående punkter);

Byggrenhold - Løpende rydding og renhold i hele byggeperioden.

Avsluttende byggrengjøring - Opprydding og rengjøring før overlevering av bygget.

Klargjørende byggrengjøring - Opprydding, rengjøring og klargjøring av bygget ferdig innredet med inventar, møbler etc. før bygget tas i bruk.

Rydding All emballasje, kapp og spill fjernes løpende gjennom arbeidsdagen.

### Materialhåndtering og byggeplasshygiene

All isolasjon og annet materiale skal skjæres til utenfor bygget og uten noen form for unødig spill. Støv skal ikke børstes inn i vegger, ned i utsparinger eller på annen måte skjules i bygningen.

Ansvar for rydding og renhold tildeles navngitte medarbeidere på bygget, etasjevis/områdevis eller på annen praktisk måte - eller at det utføres som egen underentreprise.

### Renholdskvalitet i byggetiden.

I enkelte byggesaker vil det være nødvendig å avtale entydige og målbare krav til renhold i byggetiden. Kravene fastsettes i samråd med byggherre, og skal kontraktfestes for å unngå diskusjoner i overleveringsfasen.

Som et minimum skal alle byggesaker ha målbare krav til renhold av ventilasjonsanlegg. Kanaler og aggregater skal ikke ha støvdekkingsgrad større enn 3% målt med gel-tape og BM dust-detector.

### Viktige prosedyrer.

Den enkelte entreprenør skal være ansvarlig for fjerning av egen emballasje, avkapp, spill, transportmateriell etc.

Alt støvkappende arbeid i åpne lokaler skal utføres med verktøy som er tilknyttet støvsugeranlegget.

Klippeverktøy/sakser benyttes fremfor roterende verktøy.

Støvbinding av betongflater skal skje med ett strøk vannfortynnbar maling med glansgrad 0,3 eller mattere. Fargeløs støvbinding skal ikke benyttes. Flatene skal støvsuges grundig.

Arealer med ulik ferdigstillingsgrad skilles fra hverandre med tette støvskillevegger.

Alle åpninger, sjakter etc. lukkes så tidlig som mulig, evt. provisorisk.

Alle kanaler og kanaldeler leveres og oppbevares med blindlokk, evt. i emballasje og blindes straks de er montert.

### Byggrenhold (entreprenøransvar).

Det daglige renholds- og ryddearbeidets oppgaver;

Holde trafikkarealer ryddige - Samle og sortere materialavfall - Støvsuge alle frie flater jevnlig - Holde bygningsmaterialer og installasjoner tildekket mot støv og nedbør - Sluttrengjøring av alle overflater i hulrom før gjenlukking.



## Os kommune – kommunale boliger på Litjmyrmoen Totalentreprise

### Avsluttende byggrensjøring (entreprenøransvar).

Avsluttende byggrensjøring omfatter all rydding og rengjøring før bygget overleveres. Det skal utføres av fagkyndig personale og omfatter bl.a.;

- Harde og halvharde gulvbelegg - Støvsuges, moppes, flekker fjernes og belegget overflatebehandles iht. til leverandørens anvisninger
- Vegger, himlinger, hyller m.v.; Støvsuges, moppes, flekker fjernes.
- Sanitærutstyr vaskes, flekker fjernes og sluk renses.
- Vinduer vaskes og flekker fjernes.

### **Faser**

#### Fase 1 - tett bygg.

Etter at bygget er tett, iverksettes fase 1. Alle sparklings-, avrettings- og slipearbeider skal være utført. Byggrenhold skal utføres av totalentreprenørens eget personell eller renholdspersonell. Alt støvende arbeide skal utføres med støvoppsamling ved hjelp av støvsuger. Støvsugeren skal enten ha absolutt-filter, eller at det skal være sentralstøvsuger med avkast ute. I denne fasen legges gulvbelegg, som dekkes til etter hvert.

#### Fase 2 - isolering, lettvegger, himlingsmontasje m.v.

I denne fasen isoleres vegger, lettvegger bygges og isoleres, himlinger monteres.

Tekniske installasjoner monteres, og gjennomføringer tettes og kontrolleres.

Alt kapp skal straks fjernes. Byggrenhold skal foregå kontinuerlig.

Før konstruksjoner lukkes skal de være rene for støv. Det skal lages rutiner som sikrer at dette blir etterlevd og kontrollert.

#### Fase 3, avsluttende byggrensjøring.

Det må avsettes nok tid til denne fasen. Renholdet skal utføres etter samråd med byggherre.

Etter rengjøringen - før overlevering av bygget, skal;

- Alle harde flater være avtørret, rene og frie for støv
- Alle tekstile flater skal være rengjort og frie for støv og flekker
- Vinduer og speil skal være pusset
- Elektriske installasjoner skal være rene og støvfrie
- Ventilasjonsanlegg skal være rene innvendig og utvendig
- Sanitærinstallasjoner og utstyr skal være klargjort og rent.

### **C.15 Arbeidenes utførelse.**

Alle arbeider skal utføres iht. til tekniske bestemmelser i NS 3420 og 3421, veiledning om tekniske krav til byggverk og relevante byggedetaljblader fra NBI, Norsk Standard for materialer og dette tilbudsgrunnlaget.

Arbeidene skal tilfredsstillende kravene til toleranseklasse 2 med mindre annet er angitt i denne beskrivelse, eller at materialvalg/utførelse krever høyere toleransekrav.

### **C.16 Beskrivelse.**

Det skal utarbeides en komplett beskrivelse av konstruksjoner, materialer og utførelse.

Ved eventuelle uoverenstemmelser er det byggherres tilbudsgrunnlag som gjelder foran totalentreprenørs tilbud og beskrivelse.

Denne rekkefølgen vil også inngå som en del av kontrakten.

## Os kommune – kommunale boliger på Litjmyrmoen Totalentreprise

### **C.17 FDV-dokumentasjon.**

Byggherre ønsker å sikre at alle deltagende arkitekter, rådgivere, entreprenører og leverandører i utbyggingsprosjekter planlegger og legger til rette for en effektiv fremtidig forvaltning, drift og vedlikehold (FDV) for ferdige bygg og anlegg.

#### Overordnet mål og krav.

Enhver som utfører oppdrag for byggherre, skal være bevisst på hvilke forhold som vil ha spesiell FVD-betydning i driftsfasen. Viktige momenter skal klargjøres for byggherre av den utførende, så byggherre får mulighet til å styre prosjektet slik at optimale fremtidige FDV-forhold oppnås.

#### Krav til entreprenører

Byggherre stiller krav til at alle kontraktspartnere (entrepriser) skal utarbeide FDV-dokumentasjon for sine arbeider.

Dokumentasjonen skal utarbeides på norsk, og skal leveres med all dokumentasjon på norsk.

Alle installasjoner, materialer og utstyr skal angis med entydig, lett lesbar link mellom tegninger og beskrivelser/bruksinstrukser.

All dokumentasjon skal leveres i papirform ( 3 eks.) samt digitalt på CD-rom.

All FDV-dokumentasjon skal være faglig kvalitetssikret og gyldighetskontrollert før oversendelse til byggherre.

#### Sluttdokumentasjon.

Totalentreprenør/underentreprenører/leverandører skal overlevere all sluttdokumentasjon og FDV-dokumentasjon innen 3 uker før avtalt overlevering av bygget. I sluttdokumentasjonen skal det bl.a. fremgå for alle material- og utstysprodusenter;

Produsent- og leverandøroversikt med navn, adresse og tlf.

Produkt og materialklassifikasjoner inkl. godkjennelser.

Tekniske informasjoner/spesifikasjoner, eventuelle produktdatablad og liste over forbruksmateriell og reservedeler.

Dokumentasjon inkl. instruksjoner og rutiner for vedlikehold.

Drifts- og vedlikeholdsinstruksjoner vil være en del av sluttdokumentasjonen for FDV, likeledes el-dokumentasjon, brandokumentasjon, VVS-dokumentasjon, effektberegninger etc.

FDV-dokumentasjon skal legges inn på FamacWeb

<http://www.fdvhuset.no/fdv-systemer/direkteinn/>

Overlevering av godkjent (av byggherre) FDV-dokumentasjon er en forutsetning for fullt sluttoppgjør.

## Os kommune – kommunale boliger på Litjmyrmoen Totalentreprise

### **C.18 Byggesøknad.**

Søknad om rammetillatelse innsendes av Arkitektene Berg og Østvang AS. Ved kontraktsinngåelse overføres ansvarlig søkeransvaret til totalentreprenør som sender søknad om igangsetting m.v. Totalentreprenør overtar også ansvarlig prosjekterende ansvaret, og må knytte til seg prosjekterende i fagområder entreprenøren ikke selv har sentral eller lokal godkjenning for. Totalentreprenør skal benytte uavhengig kontroll for de områder der slik forlanges. Evt. gebyrer og avgifter iht. NS 8407 pkt. 27 dekkes av byggherre.

### **C.19 Forsikring.**

Totalentreprenør er ansvarlig for at kontraktsarbeidene er forsikret iht. NS 8407. Kopi av forsikringsdokumentene framlegges for byggherre før eventuell kontrakt.

### **C.20 Lover og forskrifter.**

Prosjektet skal utføres iht. til gjeldende lover og forskrifter. Det understrekes spesielt at de forskriftsmessige og korrekte brannvernforhold er totalentreprenørs ansvar. - Etter at tilbudet er antatt må tilbyder sørge for de nødvendige anmeldelser til offentlige myndigheter.

Eventuelle tilleggskrav som måtte komme fra myndighetene som forutsetning for godkjenning, er byggherre uvedkommende. Løsninger som krever dispensasjoner fra gjeldende forskrifter skal oppgis i tilbudet.

### **C.21 Supplering av tilbudsdokumentene.**

Gis det opplysninger som supplerer tilbudsdokumentene til en tilbyder, vil de samme opplysningene meldes skriftlig til alle som har mottatt tilbudsdokumentene. Ved forespørsel kan det arrangeres tilbudsbeifaring og/eller tilbudskonferanse for å gi nærmere opplysninger og for å kartlegge forhold som måtte finnes uklare. Slike beifaringer/konferanser avtales direkte med byggherre.

### **C.22 Garanti.**

Det vil bli krevd en garanti av entreprenøren i byggetiden etter NS 8407. Byggherre stiller ikke garanti.

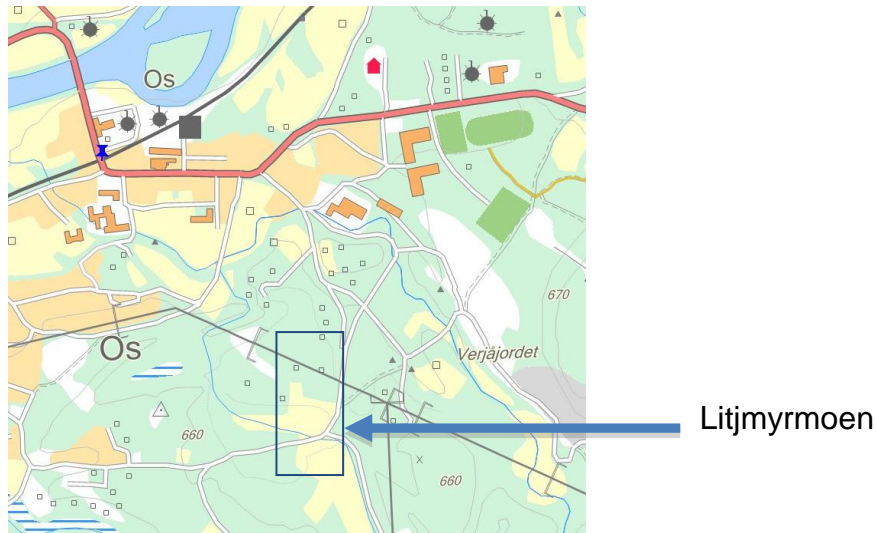


## Os kommune – kommunale boliger på Litjmyrmoen Totalentreprise

### Kort prosjektbeskrivelse.

#### Byggeområdet

Byggeområdet ligger på det eksisterende boligområdet Litjmyrmoen, som ligger sør for Os sentrum på vei til Hummelfjell Friluftspark og TOS Arena.



Tomta er flateregulert til boligformål og består av en ubebygd, tilnærmet flat furumo med helling mot øst og nord. Det må tas spesielt hensyn til eksisterende boliger mot vest. Det er ikke foretatt grunnundersøkelser men det forventes varierende kvalitet, alt ifra grov grus til finere masser. Det er tilbyders ansvar å gjøre seg kjent med grunnforhold og iverksette nødvendige tiltak.

#### Adkomst, parkering

Avkjøring til tomt skjer fra kommunal vei Håmålfjellsveien inn i Litjmyrmoen. Opparbeidelse av ny avkjøring og adkomstveg i boligområdet inngår i anbudet.

#### Teknisk rom

Det skal opparbeides eget felles teknisk rom i eget bygg.

#### Uteområdet

Uteområder opparbeides og ferdigstilles som vist på utomhusplan. Nødvendig felling av trær og tynning av trær skal skje i samarbeid med byggherres representant. Områder avsatt til naturtomt skal i størst mulig grad skjermes for inngrep og tilbakeføres til opprinnelig stand etter bygging.



## Os kommune – kommunale boliger på Litjmyrmoen Totalentreprise

### KRAV TIL KONSTRUKSJONER

**Betongkonstruksjoner** prosjekteres iht. NS 3473 og utføres etter NS 3420 og NS 3465. Alle synlige betongkonstruksjoner utføres med glatt forskaling. Evt. etterbehandling skal utføres iht. arkitektens kravspesifikasjon.

Betongens klasser når det gjelder fasthet, bestandighet, klorid og miljø, veges i forhold til de ulike konstruksjonstypene.

Det skal ikke benyttes betongtilslag som inneholder alkalireaktivt materiale.

Betongoverflater vannes og tildekkes med plast i nødvendig grad i herdetiden for å begrense svinnriss. Armering skal være i stål kvalitet B500C

**Stålkonstruksjoner** prosjekteres iht. NS 3472 og utføres etter NS 3420 og NS 3464. De skal i hovedsak være i stål kvalitet S335

**Trekonstruksjoner** prosjekteres iht. NS 3470-1 og utføres etter NS 3420.



Os kommune – kommunale boliger på Litjmyrmoen  
Totalentreprise

**KAP D      KRAVSPESIFIKASJON FOR BYGNINGSMESSIGE ARBEIDER**

<b>01</b>	<p><b>RIGG OG DRIFT</b></p> <p>Generelt gjelder NS 3420. All nødvendig rigg og drift etter totalentreprenørens vurdering skal være inkludert i tilbudet. Totalentreprenøren skal utarbeide riggplan på det området som byggherren stiller til disposisjon. Riggplanen skal forelegges byggherren for godkjenning. Det vil bli avholdt tilbudsbefering, og ut over det må tilbyder selv gjøre seg kjent på stedet.</p> <p>Entreprenøren skal i dette kapittel medta alle kostnader som ikke er medtatt i andre poster, men som er nødvendig for å overholde kontraktens krav. Dette kan være administrasjonskostnader, ansvarlig søker, sikring av byggeplassen, rigg og drift av brakker, lager og toaletter, forsikringer, sikkerhetsstillelser, avfallshåndtering, rigg for RENT BYGG og sluttrensjøring av bygningen. Byggestrøm og oppvarming skal inngå i denne posten. Kostnader knyttet til HMS ansvaret for totaleentreprenøren skal legges inn her.</p> <p>Entreprenøren må ordne og bekoste byggestrøm for alle faggrupper.</p> <p>Det er entreprenørens ansvar å vurdere behovet for omfanget av rigg.</p> <p>Byggeprosjektet skal gjennomføres som RENT BYGG med grunnlag i RIF sin håndbok om RENT BYGG. Alle kostnader knyttet til dette skal inngå i tilbudet.</p> <p>Byggene skal være komplett funksjonsdyktige og på alle måter oppfylle kontrakten, slik at når byggherren overtar byggene skal dette være fullverdig til bruk uten ytterligere installasjoner utover løst inventar som ikke inngår i leveransen.</p> <p>Ved overtakelse av prosjektet skal byggeplassen være ryddet og satt i den stand kontrakten krever og rigg skal være fjernet, inklusive alle provisorier.</p> <p>Byggeplassen skal sikres på forskriftsmessig måte.</p>	



## Os kommune – kommunale boliger på Litjmyrmoen Totalentreprise

02

### BYGNINGSMESSIGE ARBEIDER GENERELT

Plan- og bygningslov (lov 2010-06-25 nr 48) med tilhørende forskrifter skal legges til grunn for prosjektet. TEK 10 (FOR 2010-03-26 nr 489) skal legges til grunn for prosjektet.

Tilbygget skal bygges etter forskriftenes krav til energiklasse B. Oppfyllelse av energikrav/ tetthet skal dokumenteres og testes bla. ved gjennomføring av lekkasjemåling.

Relevante standarder samt NBI detaljer skal også legges til grunn. Utførelseskrav i NS 3420 skal legges til grunn for alle arbeider, normalt toleranseklasse 2 dersom ikke annet er beskrevet. Det presiseres at det er entreprenørens ansvar i en hver henseende å oppfylle krav til utførelse vedrørende varmesolering, brann, lyd, universell utforming osv.

Totalentreprenøren skal i sitt tilbud medta alle kostnader knyttet til prosjektering.

Alle konstruksjoner skal være funksjonstilpasset de påkjenninger de kan utsettes for. Det skal legges stor vekt på å benytte vedlikeholdsfrie materialer samt produkter det er lett å erstatte med eventuelle nødvendige utskiftninger.

**Bestemmelser for konstruksjoner:** Betongkonstruksjoner skal tilfredsstillende miljøklasser i henhold til NS 3420, NS 3473 og NS 3465.

**Brannkrav:** Det vises til "BRANNSIKKERHETSKONSEPT" for bygningen, utarbeidet av Solvang og Fredheim as, dat. 25.04.2014.

**Lydkrav:** Forskrift om krav til byggverk og produkter til byggverk (TEK). Krav til lydforhold iht. NS 8175 skal som følges. Det gjelder lydkrav til trinnlyd, luftlyd, etterklangstid, vegger, dører, vinduer. Lydklasse B gjøres gjeldende for alle boenheter.

**U-verdier.** Konstruksjonenes varmegjennomgangskoeffisient skal ligge innenfor krav til gjennomsnittlige U-verdier for ytre bygningsdeler gitt i NS 3700: Lavenergihus klasse 1. Alternativt må det legges fram en beregning som viser at bygget ligger innenfor kravet til samlet transmisjonstap.



## Os kommune – kommunale boliger på Litjmyrmoen Totalentreprise

	<p><b>Planstatus:</b> Planområdet omfattes av kommuneplan / reguleringsplan. Området er i dag regulert til areal for boligbebyggelse.</p> <p><b>Prosjekteringsunderlag:</b> Kart - kartverk fra Os kommune med kotehøyde 1 m. Ansvar for nødvendig nivellering av tomteområdet tillegges entreprenør.</p> <p><b>Grunnforhold :</b> Det er ikke foretatt grunnundersøkelser i området, men byggegrunnen antas å bestå av varierende masser. Det vil være entreprenørens oppgave å foreta nødvendige grunnundersøkelser.</p> <p><b>Byggestart.</b> Det er planlagt byggestart medio august 2014</p> <p><b>Ferdigstillelse.</b> Oktober 2015</p>	
<b>03</b>	<p><b>GRAVING, GRUNNARBEIDER</b></p> <p>Det er tilbyders ansvar å framskaffe nødvendige tegninger og beregninger for grunnarbeidene utover vedlagt dokumentasjon.</p> <p>Masser fra byggegrop og håndtering av disse, mellomlagring bortkjøring og deponering er tilbyders ansvar. Nødvendig vegetasjonsrydding og utgraving/ masseutskifting av alle arealer for bygninger, veier og plasser. Igjenfylling skal skje med gode stedlige masser, resten med kjøpte masser for alle konstruksjoner. Utføres i henhold til NS 3420 vinterarbeidsklasse 1, normal komprimering.</p>	
<b>05</b>	<p><b>BETONGARBEID OG FUNDAMENTER</b></p> <p>Boliger og garasje fundamenteres med grunn fundamentering med ringmurer og såler. Grunne fundamenter frostsikres med markisolasjon. Nødvendig forsterkning, drenering og telesikring av grunnen under og rundt byggene. Bolig: Betong gulv på grunn med innstøpte varmekabler vannbåre varme i alle rom. Under gulv på grunn isoleres for å sikre tilstrekkelig U-verdi iht beskrevet miljøklasse. Radonsikring iht. gjeldende forskrifter.</p>	



## Os kommune – kommunale boliger på Litjmyrmoen Totalentreprise

	<p>Garasje/carport: Betonggulv på grunn, stålglatt og støvbundet overflate. Fuktsperre og nødvendig telesikring. Gulvet må sikres nødvendig avrenning.</p> <p>Nødvendige tegninger og beregninger utover vedlagt dokumentasjon må tilbyder selv utarbeide.</p>	
12	<p><b>TØMRERARBEID</b></p> <p><b>Yttervegger</b> Yttervegger skal være bærende og settes opp i stenderverk med tilstrekkelig isolasjon. Oppbygning av stenderverk med avstivinger, forsterkninger og utvekslinger over åpninger.</p> <p>Innvendig veggkledning skal være fibergips i alle rom med unntak av bad/vaskerom og over kjøkkenbenk som får kledning av våtromsplater. Iht. vedlagt farge- og materialoversikt.</p> <p>Utvendig vindtetting velges av entreprenør slik at den tilfredsstillende forskriftenes krav til tetthet. Utvendig kledning på bolig skal være omvendt lektepanel med underligger 19 x 48 mm og overligger 21 x 173 mm. I inngangspartiet skal det være kledning av fasadeplater med god slagfasthet og holdbarhet Iht. vedlagt farge- og materialoversikt.</p> <p>Vegger i garasje skal være bærende og settes opp i uisolert stenderverk. Oppbygning av stenderverk med avstivinger, forsterkninger og utvekslinger over åpninger. Vindtetting av plater, utvendig kledning av omvendt lektepanel med underligger 19 x 48 mm og overligger 21 x 173.</p> <p><b>Platting i inngangsparti</b> 1.etasje: Grå steinflis. Overflate med god sklisikkerhet.</p> <p><b>Innervegger</b> Boliger: Bindingsverk av 48x98 mm justert trelast, isolert med 10cm min. ull. Garasje: Uisolerte bindingsverksvegger, kledning av malte, slagfaste plater.</p> <p><b>Vegger med brannkrav</b> Vegger som er branncellebegrensende skal ha en oppbygning som holder EI-30 krav. Delevegg mellom</p>	



## Os kommune – kommunale boliger på Litjmyrmoen Totalentreprise

	<p>leiligheter føres til underkant taktekking. Jf brannkonsept.</p> <p><b>Veggledning våtrom</b> Vegger i bad/vaskerom kles med våtromsplater. Utførelse iht. våtromsnormen og leverandørens beskrivelse. Type iht. vedlagt farge- og materialoversikt.</p> <p><b>Innvendige vegger med lydkrav</b> Skillevegg mellom leiligheter skal være lydvegger som tilfredsstillende krav i henhold til NS 8175 kap 6 Boliger, lydklasse B.</p> <p><b>Takkonstruksjon</b> Bolig: Takkonstruksjon med selvbærende takstoler. Nødvendig vindavstiving og vindforankring. Kaldt, luftet loft. Takkvinkel 27 grader.</p> <p>Tekking av takpapp tilsv Icopal ToppSafe Takbelegg med matt, grå overflate. Isolering mot rom iht. forskriftenes krav, energiklasse B.</p> <p>Snøfangere monteres der det er oppholdssone under takfot. På loft bygges gangbaner med tilhørende luker for inspeksjon av hele takkonstruksjonen.</p> <p>Garasje: Takkonstruksjon på garasje av selvbærende takstoler, uisolert. Nødvendig vindavstiving og vindforankring.</p> <p>Tekking av takpapp tilsv Icopal ToppSafe Takbelegg med matt, grå overflate.</p> <p><b>Himlinger</b> Stue-kjøkken: Himlingshøyde min. 2,4 m. Himlingsplater hvite. Soverom, bod, bad, gang: Kan ha himlingshøyde 2,2 m. Himlingsplater hvite.</p>	
13	<p><b>DØRER OG VINDUER</b></p> <p>Krav til U-verdi for alle dører og vinduer i yttervegg skal følge NS 3701.</p> <p><b>Dører Innvendig:</b> Innvendige dørene skal leveres med høytrykkslaminat. Farge laminat Formaica K2020 RAL 7036 eller tilsvarende (tilstrekkelig kontrast til vegg iht. UU). Terskel skal være rullestoltilpasset der det må benyttes. Dører i vegger med lydkrav må tilpasses veggens lydkrav-klasse. Brannklassifisering av dører skal være iht. brannkonsept. fra</p>	



## Os kommune – kommunale boliger på Litjmyrmoen Totalentreprise

18	<p>BIBR</p> <p><b>Ytterdører:</b> Dørklasse D3 iht, NS3140. Låser og låssystemer skal være FG-godkjent Komplett montering og belistning. Ytterdører skal være av tre med ferdig overflatebehandling iht. vedlagt farge- og materialoversikt. Hovedinngangsdører skal være stive og stabile og uten glass med sidefelt i glass. Terskler skal være rullestoltilpasset. Låsesystem, beslag, skilt dørlukkere tilpasset krav og regler, skal inngå.</p> <p><b>Garasjeporter:</b> Leddporter av solid og stabil kvalitet med malt overflate, Inkludert motor og fjernkontroll</p> <p><b>Vinduer:</b> Vinduer skal være sidehengslet, utadslående og av ferdigbehandlet malt tre. Vinduer med midtpost skal være hengslet på hver sin side. Ut- og innvendig omramning /belistning med overflatebehandling skal være inkludert. Gardinoppheng monteres for alle vinduer.</p> <p><b>BLIKKENSLAGERARBEIDER</b></p> <p>Leveransen skal omfatte alt blikkenslagerarbeid knyttet til byggingen, så som takrenner, nedløp og gesimsbeslag, overgangsbeslag toppbeslag, takgjennomføringer, mv, samt beslag knyttet til dører og vinduer. Beslag skal ha grå, matt overflate.</p>	
19	<p><b>STÅL- OG METALLARBEIDER</b></p> <p>Fotskraperister ved alle hovedinngangsdører. Størrelse ca 1,3x1,3 m med nødvendige rammer og innfesting, samt nødvendig drenering under.</p>	
21	<p><b>MALING OG OVERFLATER</b></p> <p><b>Utvendig behandling</b> Iht. vedlagt farge- og materialoversikt, komplett utførelse Ytterkledning og vindskier beises/males ett strøk før montering, på tre kanter og på endeved i uk. Siste strøk etter montering.</p> <p><b>Overflatebehandling innv. vegger, listverk mm</b></p>	





Os kommune – kommunale boliger på Litjmyrmoen  
Totalentreprise

	<p>Iht. vedlagt farge- og materialoversikt, komplett utførelse</p> <p><b>Golvbelegg i gang</b> Heterogent vinylbelegg 15dB Iht. vedlagt farge- og materialoversikt, komplett utførelse</p> <p><b>Golvbelegg i bad/ vaskerom og bod:</b> Heterogent vinyl våtromsbelegg R10 Iht. vedlagt farge- og materialoversikt, komplett utførelse Tilpassing mot sluk.</p> <p><b>Golvbelegg i stue/kjøkken, soverom:</b> Heterogent vinylbelegg 15dB Iht. vedlagt farge- og materialoversikt, komplett utførelse</p>	
24	<p><b>INNREDNING OG UTSTYR</b></p> <p><b>Bad</b> Vegghengt servantskap med heldekkende servant. B=90 cm. Speil med speilbelysning og stikk over servanter. B=90 cm Vegghengte toaletter iht. beskrivelse fra RIV Toalettpeirholdere. Knagger til håndklær ved servant. Knagger til håndklær ved dusj. Det skal være åpen dusj med fall til sluk. Dusjvegg iht. beskrivelse fra RIV. Solid innfesting og god holdbarhet på alt fastmontert utstyr. Opplegg til vaskemaskin og tørketrommel. Spesifisert liste over valgt utstyr skal følge anbudet.</p> <p><b>Kjøkkeninnredning</b> Komplett kjøkkeninnredning. Overskap og høye skap skal gå til høyde 2,40. Spesifisert oppsett skal utarbeides og legges ved. Det benyttes våtromsplater mellom kjøkkenbenk og overskap. Iht. vedlagt farge- og materialoversikt.</p> <p>Skuffer og dører i kjøkkeninnredningen skal ha dempere. Kvalitet på innredning: Polymer overflate på mdf-plater. Glatte fronter. Bøylehåndtak i rustfritt stål. Varmefaste benkeplater. Spesifisert liste over valgt løsning skal følge anbudet. Hvitevarer: Integreert koketopp i kjøkkenbenk, innebygd komfyr, oppvaskmaskin, kjøleskap med frysedel. Spesifisert liste over valgt utstyr skal følge anbudet. Hvitevarer skal minimum ha energiklasse A</p>	<p>Typer godkjennes av byggherre.</p> <p>Type og farger godkjennes av byggherre.</p>



Os kommune – kommunale boliger på Litjmyrmoen  
Totalentreprise

	<p><b>Vindfang</b> Skyvedørsgarderobe fra gulv til tak med innredning; speil i en skyvedør, opphengsstang og hattehylle.</p> <p><b>Oppholdsrom</b> Peisovn og montering medtas</p>	
25	<p><b>BYGNINGSM. ARB. FOR VVS</b></p> <p>Her skal det medtas alle hjelpearbeider for vvs-tekniske fag. Så som graving av grøfter, levering, innstøping av sluker og renner, hulltaking, slissing, utsparinger, brann –og lydtetting. Rør og installasjoner som ligger skjult skal ha inspeksjonsmulighet. Inspeksjonsluker skal medtas i nødvendig grad. Kfr. også beskrivelse fra RIV</p>	
26	<p><b>BYGNINGSM. ARB. FOR ELEKTRO</b></p> <p>Her skal det medtas alle hjelpearbeider for el-tekniske fag. Så som graving av grøfter, innstøping, hulltaking, slissing, utsparinger, brann –og lydtetting. Installasjoner som ligger skjult skal ha inspeksjonsmulighet. Inspeksjonsluker skal medtas i nødvendig grad. Kfr. også beskrivelse fra RIE</p>	
29	<p><b>UTENDØRS</b></p> <p>Alle nødvendige arbeider for et fullverdig resultat skal inkluderes, selv om det i nedenstående oppsett ikke er beskrevet. Følgende beskrivelse er kun ment som en presisering av hva byggherren ønsker medtatt. Krav til universell utforming jf. NS 1101-2:2009 skal ivaretas. Alle arealer for ferdsel og opphold skal ha tilstrekkelig belysning iht. forskriftskrav.</p> <p><b>Veier og parkeringsplasser</b> Veier og plasser bygges opp med tilstrekkelig bærelag, drenslag og isolasjon for å sikre arealene tilstrekkelig bæreevne, Utforming iht. situasjonsplan. Trafikkarealer dimensjoneres / utføres iht klasse A3 i Håndbok 017-Statens Vegvesen. Asfalterte arealer utføres med asfalt, Agb13- tykkelse 50 med mer.</p> <p>Gruset glass med topplag av knustgrus 0-18 med mer, ellers oppbygd som asfalterte områder.</p>	



## Os kommune – kommunale boliger på Litjmyrmoen Totalentreprise

Adkomstveier og oppstillingsplasser mot garasjer skal asfalteres

Arealer med hellelegging beregnet for gangtrafikk telesikres.

### **Inngangsparti og uteplass**

Alle innganger (også ved terrasser) skal være terskelfri.

Hellelegging av terrasser med frostsikre to-sjikts betongheller medtas som vist på situasjonsplan. Type: helle Herregård gråmix grå str. 40x40 cm, eller tilsvarende. Sykkelstativ av solid kvalitet medtas.

### **Flytting av gangvei**

Dagens separate gangvei skal flyttes til skulder av Håmmålsfjellveien, se situasjonsplan

### **Sti**

Det skal etableres sti som knytter boligområdet til turvei i nord.

### **Felles uteområde / lekeområde**

Uteområdet skal bearbeides og beplantes som vist på situasjonsplan. Krav til UU skal tilfredsstilles.

Gruslagt plass avgrenses med lave kantsteiner.

Sandkasse utformes med avgrensing av impregnerte loddrette rundstokker som slås ned i bakken

Huskestativ og sklie i godkjent utforming og med godkjent underlag iht. forskriftskrav.

Fyllinger og skråninger og overganger mot naturtomt pålegges matjord og tilsås. Det skal være minst mulig plenareal og areal med vedlikeholdsbehov.