



## 3408 Kolbotn Skole - Nybygg og ombygging Barneskole 1. – 7. trinn

# BOK 0

Utarbeidet			
Dato		Utarbeidet av:	Godkjent av:
15.10.2018	Bok 0	Rune Reiret	

Ajourføring			
Dato	Beskrivelse av endring	Utarbeidet av:	Godkjent av:

## INNHOLDSFORTEGNELSE

<b>1</b>	<b>DISTRIBUSJON</b> .....	<b>4</b>
1.1	DISTRIBUSJON .....	4
1.2	FORMÅL.....	4
<b>2</b>	<b>PROSJEKTETS ART OG ORGANISERING</b> .....	<b>5</b>
2.1	PROSJEKTETS ART OG OMFANG .....	5
2.2	FREMDRIFT .....	7
2.3	ORGANISERING .....	7
2.4	ORGANISASJONSKART .....	8
2.5	LOKALISERING, TOMTEFORHOLD, ADKOMST .....	9
2.6	BYGGHERRENS REPRESENTANTER .....	9
2.7	TOTALENTREPRENØRENS BEMANNING .....	9
<b>3</b>	<b>KRAV OG BESTEMMELSER I AVTALEFORHOLDET</b> .....	<b>10</b>
3.1	TIDSRISTER.....	10
3.2	KRAV TIL MÅLOPPNÅELSE - ENERGIBRUK.....	10
3.3	GARANTIER.....	10
3.4	TOTALENTREPRENØRENS PROSJEKTERINGSANSVAR OG MEDVIRKNING TIL GODE TEKNISKE LØSNINGER.....	10
<b>4</b>	<b>RIGG OG DRIFTSBESTEMMELSER</b> .....	<b>11</b>
4.1	GENERELT .....	11
4.2	BRUKSRESTRIKSJONER PÅ TOMTEN.....	11
4.3	BRAKKER.....	11
4.4	ORGANISERING AV BYGGEPLASSEN .....	12
4.5	AVFALLSBEHANDLING .....	14
<b>5</b>	<b>RUTINER I BYGGEFASEN</b> .....	<b>15</b>
5.1	FREMDRIFTSPLANLEGGING .....	15
5.2	KORRESPONDANSE OG TEGNINGSHÅNDTERING .....	16
5.3	BYGGHERRENS BESLUTNINGSPLAN .....	16
5.4	KVALITETSSIKRING .....	16
5.5	GRØNT BYGG BESTEMMELSER .....	17
5.6	RENT TØRT BYGG.....	18
5.7	SPESEILLE HENSYN TIL BYGGEPROSJEKTETS OMGIVELSER .....	19
<b>6</b>	<b>HMS/SHA</b> .....	<b>21</b>
6.1	SANKSJONER .....	21
6.2	RAPPORTERING TIL SENTRALSKATTEKONTORET FOR UTENLANDSSAKER.....	22
6.3	MAKS TO NIVÅER AV UNDERENTREPRISER.....	22
<b>7</b>	<b>FERDIGSTILLELSE</b> .....	<b>23</b>
7.1	MEKANISK FERDIGSTILLELSE .....	23
7.2	FERDIGBEFARING, OVERTAKELSER .....	23
7.3	FERDIGATTEST.....	23
7.4	FDV-DOKUMENTASJON.....	23
7.5	OPPLÆRING.....	24
7.6	SERVICEAVTALER.....	24
7.7	SLUTTOPPGJØR .....	25
<b>8</b>	<b>PRØVEDRIFT</b> .....	<b>27</b>
<b>9</b>	<b>REKLAMASJONSPERIODEN</b> .....	<b>29</b>

<b>10</b>	<b>ADMINISTRATIVE RUTINER.....</b>	<b>30</b>
10.1	FAKTURERING.....	30
10.2	AVVIK OG ENDRINGER .....	30
10.3	PRISTILBUD (TILLEGGSFORESPØRSEL) .....	31
10.4	RAPPORTERING .....	31
10.5	MØTESTRUKTUR .....	31
10.6	BEFARINGER.....	32
<b>11</b>	<b>ETISKE RETNINGSLINJER OG MEDIAKONTAKT.....</b>	<b>33</b>
11.1	MEDIAKONTAKT .....	33
11.2	REKLAME .....	33
11.3	ETISKE RETNINGSLINJER .....	33

## **1        DISTRIBUSJON**

Bok 0 omfatter orienterende beskrivelse av prosjektet, samt krav til planlegging og styring, rapportering, rutiner, orienteringer etc. som skal bidra til et koordinert, forretningsmessig og godt gjennomført prosjekt. Alle krav som er stilt i bok 0 skal være inkludert i pristilbudet gitt av totalentreprenøren.

Hovedbyggeleder har ansvaret for at bok 0 blir distribuert til dem som er tillagt ansvar i prosjektet, og at andre KS-systemer i prosjektet blir oppdatert og integrert i henhold til denne.

Byggherre kan med én ukes varsel endre eller supplere de prosjektadministrative regler.

### **1.1        Distribusjon**

Bok 0 distribueres til prosjektdeltakere som er tilknyttet prosjektet og skal publiseres på prosjekthotellet.

### **1.2        Formål**

Bok 0 skal ha som formål å sikre at målsetningene oppnås i alle prosjekter gjennom en best mulig gjennomføring. Den skal også fordele ansvar og myndighet før, under og etter gjennomføringen.

## 2 PROSJEKTETS ART OG ORGANISERING

### 2.1 Prosjektets art og omfang

Kolbotn Skole er i dag en barneskole fra 1. – 7. trinn.

Skolen er en 2,5 parallell hvor hver enkelt klasse balanseres mellom og 2 og 3 klasser pr trinn, totalt 17 klasserom. Kapasiteten skal utvides til 28 klasserom totalt sett, hvilket betyr en 4 parallell med maksimal kapasitet på 784 elever. I tillegg skal det etableres en flerbrukshall beliggende under småskolen på kjeller og 1. etg. nivå.

For skoleåret 2018/2019 har skolen 373 elever og 47 ansatte. Dagens 7. trinn, 57 elever, går derimot på Ingieråsen Ungdomsskole, da kapasiteten er sprengt.

Av skolens nåværende bygninger skal følgende bevares:

- Hovedbygg 1922 (vernet gjennom reguleringsplan)
- Gymsalbygning mm. 1922 (vernet gjennom reguleringsplan)
- Skolebygning 1997 fra seksårsreformen

Følgende bygninger er forutsatt revet:

- Paviljong oppført 1959
- Mindre SFO-bygg "Mauren" (1991)

Det foreligger et forprosjekt som skal gjennomføres som en totalentreprise.

Deler av skoleanlegget skal sambrukes med virksomheter utenfor skolens kjernevirksomhet. Sambruken omfatter arealer som flerbrukshall med garderobeanlegg, musikkrom, undervisningsrom og enkelte spesialutstyrte rom.

#### Bygg 01a

Eksisterende hovedbygning (bygg 01a) vil bli bygget om innvendig, men uten at bygningens grunnleggende struktur endres. Opprinnelige klasserom i de tre øvre etasjene vil fortsatt være undervisningsarealer, mens 1. etasje i hovedsak er garderobeareal med toaletter for mellomtrinnet (5. – 7. klasse). Nåværende heis i trapperom vest vil bli erstattet av ny heis i tilknytning til garderober og elevinnganger.

#### Bygg 01b

Tilbygg fra 1997 (bygg 01b) vil også bli bygget om innvendig. Bygningen har bærende yttervegger og frittspennende dekker, og endring av planløsninger er derfor mulig. Yttervegger av bærende murverk beholdes med bare små tilpasninger til ny planløsning. Trappehus på vestsiden av bygningen fjernes for å oppnå et samlet skolegårdsareal. En ny utvendig rømningstrapp oppføres på østfasade. Bygget vil benyttes til mat og helse, musikk, klasserom og grupperom for mellomtrinnet og naturfag.

#### Bygg 02

Tidligere gymsalsbygning vil bli endret innvendig for ny bruk som kunst- og håndverksavdeling. Tilbygg på vestsiden av bygningen blir fjernet og fasade avdekket og nye vinduer satt inn i samme posisjon som opprinnelige vinduer. Nåværende garderobedel erstattes av et overdekket uteareal i samsvar med opprinnelig utførelse. Bygget vil ha rom for keramikk, ovnsrom, tresløyd, tegning og tekstil.

#### Bygg 08

Bygget er planlagt med bærekonstruksjon i stål og betongdekker. Yttervegger er ikke-bærende. Innervegger er ikke-bærende med unntak av stabiliserende vegger. Dette gir fleksibilitet og åpenhet for senere endringer. Bygget har FAU-rom, øvingsrom, stort musikkrom, bibliotek, vestibyle, lagerrom, lager for korps, rom for helsesøster, sosiallærer, møterom, økonomi/vareinngang, resepsjon, kontor rektor, kontor for inspektører, arbeidsrom

for lærere, administrasjon, baseledere, personalrom med kjøkken, IT-rom, rom til elevrådet, hvilerom og forberedelsesrom

#### Bygg 07

4 store fagverk i stål spenner på tvers av flerbrukshallen. Dekkekonstruksjon over 1., 2. og 3. etasje er opplagt på denne. Bærekonstruksjon forøvrig er stål bjelker og søyler med betongdekker. Yttervegger er ikke-bærende. Innervegger er ikke-bærende med unntak av stabiliserende vegger i tilknytning til trapper og heis. Dette sikrer god fleksibilitet og åpenhet for evt. senere planendringer. Flerbrukshallen ligger under 2. etasje og går over to etasjer, hhv. kjeller og 1. etg. Bygget huser idrett, SFO og småskolen (trinn 1 til 4). Klasse-trinn 3 og 4 er på andre etasje og trinn 1 og 2 er i tredje etasje. De har egne innganger. I tillegg inneholder bygget lagerrom for SFO og FAU, rengjøring, sykerom, garderobes, lager, spilleflate 25x45m som kan inndeles i 3 flater, SFO spiserom med kjøkken.

#### Fasader

Fasadene på bygg 01a og 01b vil bli beholdt som i dag, og bare nødvendige vedlikeholdsreparasjoner vil bli utført. Bygg 01a opprettholder dagens grå murfarge og bygg 01b sine gule. Bygg 02 sine fasader blir grå som for bygg 01a.

Bygg 08 får glassfasader i to plan for vestibyle og inngangsparti. Tilknytningsbygget til bygg 01b får også glassfasade. Øvrige fasader i bygg 08 er planlagt med kledning av trepanel og trespiler.

Bygg 07 vil få tegl i sokkeletasje 1. etasje mot syd og øst mot trappeamfi. Alle øvrige fasader får kledning av trepanel og trespiler.

#### Takflater.

Eksisterende bygg har tekking av takstein i tegl. Disse skal demonteres, rengjøres og lagres forsvarlig og legges på plass etter ny papptekking.

På flate tak på nye bygg skal det være sedumdekke som er vannabsorberende og gir et positivt miljøbidrag.

#### Utomhusområde

Adkomst til skolen vil bli fra Fjellveien og opp Skolebakken fra syd. Gjennomgangsveien for gående og syklende vil bli opprettholdt som i dag. Varemottak og inntransport vil bli fra Fjellveien, regulert med bom for biler. Det er krav til maks. 5 biloppstillingsplasser. Fra syd opp Skolebakken etableres en bom som ikke begrenser syklende og gående. Brannbil har tilgang fra begge sider.

Eiendommen er stor, over 23 mål inklusive byggflatene. Ubebygde areal anslås til ca. 17,5 mål.

Arbeidene skal utføres som en fastpris totalentreprise iht. NS 8407 med endringer angitt i dette dokumentet. Alle generelle ytelser som inngår i en NS 8407 kontrakt skal være inkludert i tilbudet.

Mengder i tilbudsforespørselen er totalentreprenørens ansvar.

Sikkerheten i byggeperioden må nøye planlegges, og det må legges opp til klare avgrensninger mellom byggeplass og virksomheter i drift. Totalentreprenørens rigg må plasseres etter avtale og innenfor skoleeiendommen uten at dette hindrer rasjonell og effektiv drift på byggeplassen. Det vil bli stilt krav til totalentreprenøren vedrørende sterkt støyende arbeider, som må legges i arbeidstiden.

Det vises til Områdereguleringsplan vedtatt 27.03.2017 for Kolbotn sentrum og "Forskrift om grenseverdier for støy".

For nærmere beskrivelse av arbeidene som skal utføres se beskrivelsen og det øvrige konkurransegrunnlaget.

## **2.2 Fremdrift**

Forprosjekt ferdig 15.08.2018.

Vedtak i Kommunestyret 17. september 2018.

Rammetillatelse forventes i løpet av 4. kvartal 2018.

Prisbærende tiltak for IG vil bli formidlet i anbudsperioden.

Planlagt byggestart er 1. kvartal 2019, men forutsetter at innkomne tilbud ligger innenfor prosjektets budsjetter og at nødvendige tillatelser fra offentlige myndigheter blir gitt i tide.

Kontraktsignering forventes gjennomført i slutten av desember 2018. Perioden frem til byggestart benyttes til nødvendig prosjektering for innsendelse av IG.

Overlevering forventes å bli 4. kvartal 2020, med skolestart januar 2021.

I denne perioden vil også skoleutrustning, inventar og løst utstyr bli fraktet inn og klargjort for bruk.

Inventar er en egen anskaffelse, og oppstart for produkter som skal monteres skal kunne tillates av totalentreprenøren før overlevering. Her må det utvises skjønn, fleksibilitet, toleranse og aktsomhet fra både byggherre og totalentreprenør.

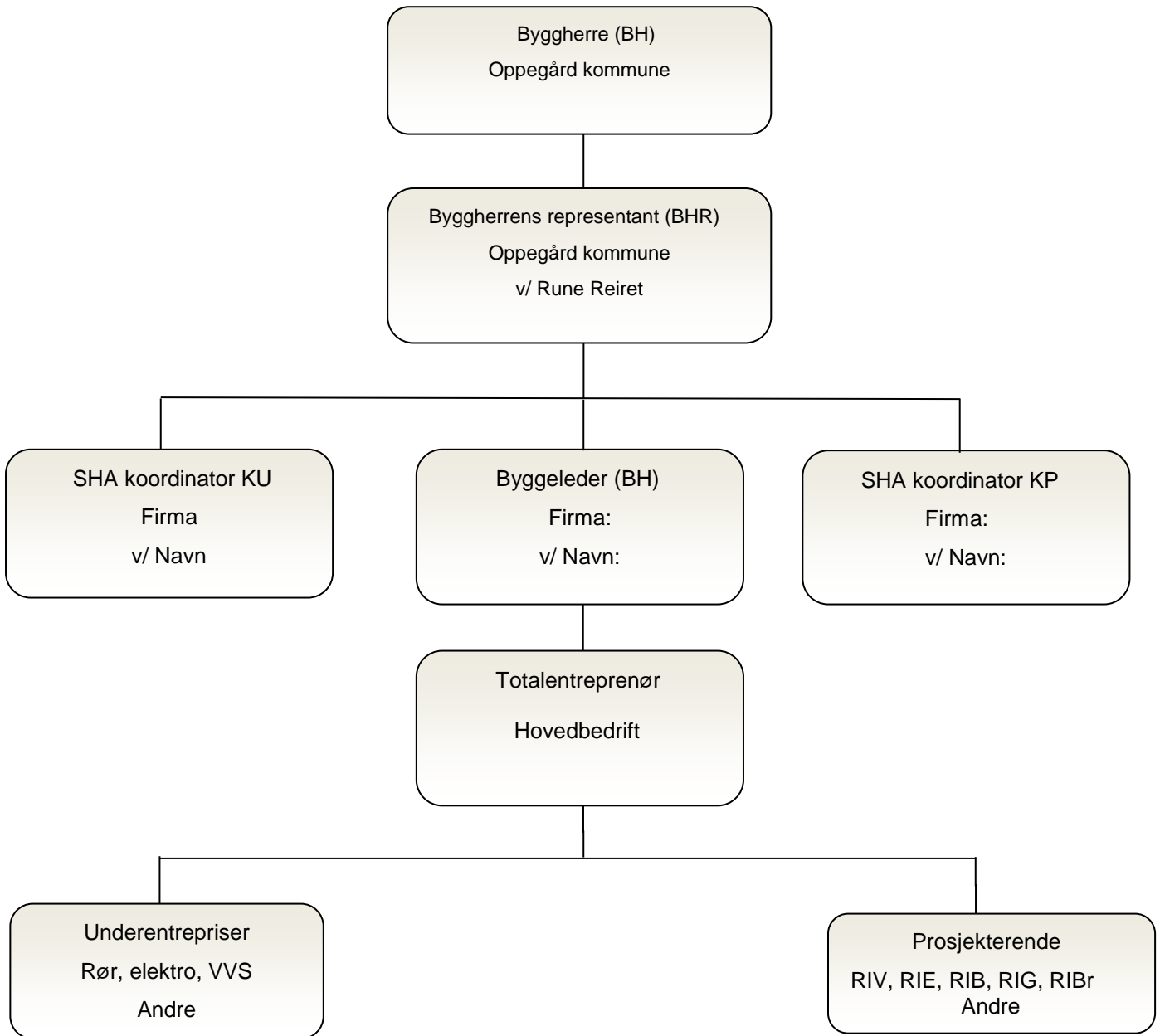
## **2.3 Organisering**

Forprosjektet er gjennomført av byggherre som er Prosjektkontoret i Oppegård kommune, Romfarer Arkitekter og tekniske rådgivere fra Unionconsult.

Totalentreprenør har ansvar som hovedbedrift og samordner i gjennomføringsfasen iht. Arbeidsmiljøloven, «Forskrift om helse, miljø og sikkerhet på bygge- og anleggsplasser» og Plan- og Bygningslovgivning.

## 2.4 Organisasjonskart

Organisasjonskart for totalentreprisen er vist nedenfor. Adresseliste for prosjektet finnes vedlagt og revideres ved behov av byggeleder.





## 2.5 Lokalisering, tomteforhold, adkomst

Eiendommen har gnr/bnr 40/286 og tomtens størrelse er 23.256 m<sup>2</sup>. Skolen består i dag av et eldre eksisterende bygg fra 1922 som fikk et tilbygg i 1997 i sammenheng med seksårsreformen. I tillegg er det et mindre frittstående bygg, også fra 1922, som i dag benyttes til gym for elevene. Begge byggene fra 1922 har verneverdige fasader. Det står også en paviljong på eiendommen som skal rives, og et frittstående bygg «Mauren» som også skal rives.

Byggene skal ha god arkitektonisk, bygningsmessig og håndverksmessig standard med funksjonelle, gjennomarbeidete løsninger. Materialanvendelse og utførelse skal legge vekt på gode miljøkvaliteter, robuste løsninger, rasjonelt renhold og fornuftig vedlikehold. Alle arbeider skal prosjekteres og utføres ihht. de til enhver tid gjeldende lover og forskrifter. Deler av skoleanlegget skal sambrukes med virksomheter utenfor skolens kjernevirksomhet. Sambruken omfatter arealer som flerbrukshall med garderobeanlegg, musikkrom, undervisningsrom og enkelte spesialutstyrte rom.

Hovedadkomsten til skolen blir fra Fjellveien i nord hvor det også skal anlegges en økonomigård.

## 2.6 Byggherrens representanter

### 2.6.1 Prosjektleder

Prosjektleder er den administrative leder av byggesaken. PL har fullmakt til å binde byggherren ved avtale. Prosjektleder har det overordnede ansvaret for å påse at helse miljø og sikkerhet, SHA, blir ivarettatt gjennom hele prosjektet jfr. byggherreforskriften.

### 2.6.2 Byggeleder/byggherreombud

Byggeleder er byggherrens representant på byggeplassen. I tillegg til de fullmakter som følger av de funksjoner byggeleder er gitt i forretningsrutine for byggefasen, har han fullmakt til å forestå teknisk og fremdriftsmessig kontroll av byggearbeidene.

### 2.6.3 Brukere, leietaker etc.

Byggherrens leietaker eller bruker kan ikke påføre Byggherren forpliktelser uten særlig fullmakt.

## 2.7 Totalentreprenørens bemanning

### 2.7.1 Totalentreprenørens representasjon på byggeplass

Totalentreprenør skal til enhver tid ha en administrasjon og byggeplassledelse som er stor nok til å ivareta alle forhold knyttet til gjennomføringen av prosjektet. Her kan blant annet nevnes planlegging, oppfølging og dokumentasjon av kontrollplaner, HMS/SHA, rent tørt bygg, avfallshåndtering, kvalitetssikring.

Byggherren krever kontinuitet i ledende stillinger, og alle endringer av bemanning i ledende stillinger skal derfor godkjennes av Byggherren på forhånd.

Prosjektspråket er norsk. Totalentreprenøren skal, til enhver tid med aktivitet på byggeplassen, ha norsktalende ledelse på byggeplassen. Ved bruk av utenlandsk arbeidskraft, skal det alltid være norsktalende arbeidsleder tilstede.

### 3 KRAV OG BESTEMMELSER I AVTALEFORHOLDET

#### 3.1 Tidsfrister

Følgende generelle tidsfrister utover frister angitt i kontrakten, gjelder for totalentreprenørens utarbeidelse og/eller fremskaffelse av (enkelte frister kan endres etter avtale mellom byggherren og totalentreprenør)

Forhåndsmelding til arbeidstilsynet:	Før fysisk oppstart
Sikkerhetsstillelse:	14 dager etter kontraktsinngåelse
Detaljerte hovedfremdriftsplan:	I forbindelse med tilbudet
Forsikringsbevis:	Før fysisk oppstart
Kvalitetsplan:	4 uker etter kontraktsinngåelse.
Faktureringsplan:	4 uker etter kontraktsinngåelse
Beslutningsplan for byggherre:	4 uker etter kontraktsinngåelse
Leveranseplan for arbeidstegninger	4 uker etter kontraktsinngåelse
Rapportering til Sentralskattekontoret for utenlandssaker:	Før oppstart byggefase
Plan for opplæring	2 måneder før overtakelse
Gjennomført opplæring	2 uker før overtakelse
Komplett FDV-dokumentasjon overlevert	2 uker før overtakelse
Rutiner for oppbygging av stoffkartotek	Før fysisk oppstart
Riggplan	Før fysisk oppstart

#### 3.2 Krav til måloppnåelse - energibruk

Det er utarbeidet energirapporter for de enkelte delene av prosjektet. Totalentreprenøren skal sikre at de forutsetninger som er lagt til grunn oppfylles. I prøvedriftperioden skal dette følges opp gjennom tetthets- og energimålinger.

#### 3.3 Garantier

Totalentreprenøren skal stille garanti i henhold til NS 8407. Byggherren stiller ikke garanti.

#### 3.4 Totalentreprenørens prosjekteringsansvar og medvirkning til gode tekniske løsninger

Det er totalentreprenøren som skal sørge for all nødvendig prosjektering for å kunne levere kontraktsgjenstanden i samsvar med kontrakten, herunder reglene i punkt 14 i NS 8407.

Det forutsettes at totalentreprenøren velger produkter og løsninger som er egnet for de forskjellige bruksområder og påkjenninger, og oppfyller de arkitektoniske, bygningsmessige og tekniske intensjoner og funksjoner som er valgt for byggverket.

Produkter og løsninger skal fremlegges for og godkjennes av byggherren i rimeleg tid forut for totalentreprenørens fremdriftsplan.

## 4 RIGG OG DRIFTSBESTEMMELSER

### 4.1 Generelt

De generelle rammebetingelsene for byggeplassens rigg- og driftsforhold er omtalt i denne bok. Totalentreprenør er ansvarlig for alle rigg- og driftsytelser i prosjektet inkl. etablering av riggplan. Riggplanen skal aksepteres av Byggherren før oppstart av arbeider. I funksjonsbeskrivelsen er det en anbefalt riggplan.

### 4.2 Bruksrestriksjoner på tomten

Anleggsområdet skal inngjerdes. Areal utenfor inngjerdet anleggsområde som skal vises på riggplanen, tillates ikke benyttet av totalentreprenør til noen form for virksomhet (rigg, lager, produksjonsrom, lagring av materiell, lagring av masser, etc.) uten at dette er avtalt spesielt med Byggherren.

Totalentreprenøren har ikke tillatelse til å forlegge sine arbeidere på byggeplassen.

### 4.3 Brakker

#### 4.3.1 Generelt

Entreprenør skal holde toalett-, garderobe- og spisebrakker samt kontorbrakker for alle entreprenørene og Byggherren, og skal besørge renhold og vedlikehold av brakkene. Gebyrer for entreprenørenes brakkerigg skal dekkes av Entreprenør. Totalentreprenør kan fritt vurdere om eksisterende paviljong som skal rives i prosjektet kan benyttes som en del av riggen inntil den må fjernes.

#### 4.3.2 Kontorplasser

Kontorarbeidsplasser skal være komplett møblert med kontorpult med stol og reol med 8 m hylleplass. Kontorene skal ha generell belysning med takarmatur og arbeidslampe på kontorpult og være oppvarmet med panelovner. Det skal være tilstrekkelig med stikkontaktuttak. Kontorplassene skal ha egen telefonlinje og linje for e-post. Kontorene skal være låsbare. Samtlige kontorplasser skal ha adgang til kopimaskin. Solutsatte vinduer skal ha tilfredsstillende solavskjerming.

Det skal etableres 2 stk egne kontorplasser for Byggherrens byggeledere komplett møblert og utstyrt som Totalentreprenørens.

Totalentreprenøren skal holde 1 stk kontorplass for hvert av fagene: RØR, VENT og EL.

#### 4.3.3 Møterom

Det skal etableres møterom for inntil 15 personer komplett møblert med hyller, bord, stoler, whiteboard og lignende. Møterom skal ha belysning med takarmatur og være oppvarmet med panelovner. Det skal være tilstrekkelig med stikkontaktuttak. Solutsatte vinduer skal ha tilfredsstillende solavskjerming. Møterommet skal være låsbart og ikke brukt som tilkomst til andre rom.

Det skal etableres 1 stk eget møterom for Byggherrens byggeledere for inntil 10 personer komplett møblert og utstyrt som totalentreprenørens. Alternativt kan byggherrens representanter disponere totalentreprenørens møterom minimum 1 dag i uka.

#### 4.3.4 Telefon, data og kopiering/skanning

Totalentreprenør skal besørge installasjon og drift av telefonlinje og datalinje, printere og kopimaskiner i brakkeriggen for alle entreprenørene og for Byggherren. Datalinjene skal ha bredbåndskapasitet.

Telefoner og PCer bekostes av hver enkelt entreprenør.

## 4.4 Organisering av byggeplassen

Totalentreprenør skal innenfor rammen av godkjent riggplan organisere byggeplassen og utarbeide og vedlikeholde riggplanen for hele byggeperioden. Totalentreprenør skal stå for all felles rigg, drift og byggeplassadministrasjon samt innhente alle nødvendige tillatelser for arbeidene på byggeplassen.

### 4.4.1 *Renhold*

Byggeplassen skal ved siden av Rent bygg ryddes en gang i uken. Til dette tidspunkt skal alle ha ryddet bort verktøy, materialer og andre løse ting.

Brakker vaskes minst én gang i uke.

### 4.4.2 *Førstehjelpere*

Entreprenør skal stille med førstehjelpere (kurset i løp av siste 3 år) på byggeplassen.

### 4.4.3 *Mannskapsregistrering*

Krav til oppdatert elektronisk mannskapsliste/ registrering.

### 4.4.4 *Byggeplasskilt*

Byggeplasskilt skal også inkludere informasjon om prosjektets planlagte fremdrift og overleveringsdato.

### 4.4.5 *Sikring av byggeplassen*

Hele byggeplassen skal være inngjerdet med høye byggegjerder. Gjerdene skal være klamret.

Byggeplassen skal være låst utenom driftstid

### 4.4.6 *Sikker skolevei*

Ved tungtransport skal det være en følgemann som passer trafikken i fm. ut og innkjøring. I perioder med mye tungtrafikk til og fra byggeplassen skal skoleveien sikret med en hjelpemann som ivaretar de myke trafikantenes sikkerhet.

Ryggning ut/inn av byggeplassen skal aldri forekomme uten hjelpemann.

### 4.4.7 *Fossilfri byggeplass*

Bygging av Kolbotn Skole skal foregå fossilfritt. Med dette menes: Alle anleggsmaskiner skal enten være elektriske eller gå på fornybar diesel som følger standard EN 15940 (HVO/BTL).

Eventuell bruk av anleggsmaskiner med annet drivstoff skal godkjennes av byggherre i forkant.

### 4.4.8 *Produksjonsrom og lager*

Totalentreprenør skal etablere nødvendig antall produksjonsrom hvor støvende arbeidsoperasjoner som saging, pussing osv. kan foregå. Disse rommene skal være forseglet fra resten av bygget. Rommene skal ventileres med vifte mot det fri. Rommene skal rengjøres og ryddes hver dag.

Forurensende arbeidsoperasjoner som ikke kan utføres i produksjonsrommene skal midlertidig skjermes av utførende entreprenør inntil han har rengjort etter arbeidene. Avskjerming kan f.eks. være plastduk strukket rundt en enkel ramme.

Totalentreprenør skal også etablere nødvendige lager-, material- og redskapsbrakker for egne arbeidere.

#### **4.4.9 Parkering**

Totalentreprenør skal etablere og vedlikeholde parkeringsplasser for entreprenørene/leverandørene og Byggherren innenfor inngjerdet riggområde så langt dette er mulig.

Det kan ikke påregnes tilgjengelig parkering utover dette.

#### **4.4.10 Provisorisk vann og avløp**

Totalentreprenør skal besørge utbygging og drift av provisorisk vann og avløp som dekker behovet for egne arbeider og Byggherren i hele byggeperioden. Dette gjelder for brakkeriggen, byggene og utomhus.

#### **4.4.11 Provisorisk strømforsyning og lys**

Totalentreprenør skal besørge all installasjon, drift og vedlikehold av innvendige og utvendige provisorisk EL-anlegg. Dette gjelder for brakkeriggen, byggene og utomhus.

Strømvavbrudd, konsekvenser av utilsiktet bruk eller tilsvarende gir ikke rett til økonomisk kompensasjon.

#### **4.4.12 Snørydding og vedlikehold av veier og plasser**

All nødvendig snørydding, strøing, rengjøring og vedlikehold av veier og plasser innenfor utbyggingsområdet besørges av Totalentreprenøren.

#### **4.4.13 Vinterarbeider**

Totalentreprenør skal inkludere i post for rigg og drift alle kostnader til vinterutgifter.

#### **4.4.14 Stikking**

Totalentreprenør skal sørge for utstikking, påvisning av byggelinjer og fastmerker samt påvisning av eksisterende EL-kabler og VVS-ledninger i grunnen.

Videre skal totalentreprenør foreta alle nødvendige utstikkinger, utmålinger, utsetting av høyder m.m. i forbindelse med byggearbeidene.

#### **4.4.15 Stillaser, lifter og heiser**

Totalentreprenør skal holde nødvendige stillaser, lifter og heiser for alle arbeider.

#### **4.4.16 Tildekking**

Totalentreprenør skal medta tildekking, inklusive vedlikehold, for beskyttelse av alle nye gulvarealer, trapper og taktekking mot skader i hele byggeperioden. Tildekkingen skal utføres slik at skader på overflatene unngås.

#### **4.4.17 Provisoriske tettinger for tett bygg**

Totalentreprenør skal medta alle nødvendige provisoriske tettinger for å holde vann, snø, kulde etc. ute av tette bygg. Transportåpninger skal holdes tette når de ikke er i bruk.

#### **4.4.18 Oppvarming av tette bygg**

Totalentreprenør skal medta nødvendig oppvarming av tette bygg. Det skal benyttes oppvarmingsmetode som både tilfredsstiller miljøkrav og som ikke tilfører fuktighet.

Bygget skal holde en temperatur på min +5°C, og for øvrig riktig temperatur for de arbeider som skal gjennomføres.

Opplegg/system for byggoppvarming skal forelegges Byggherren for aksept.

## 4.5 Avfallsbehandling

Totalentreprenøren skal utarbeide avfallsplan iht. Oppegård kommunes regler for avfallsbehandling. Avfallet skal kildesorteres i minimum følgende fraksjoner:

- Treverk
- Metaller
- Papp/papir
- Plast (Folie)
- Betong
- Gips
- Elektrisk og elektroniske avfall (EE-avfall)
- Spesialavfall
- Restavfall (brennbart og ikke brennbart)
- Spesialavfall skal ivaretas og borttransporteres til godkjent mottak.

Alle containere/ vogner som brukes til material- og avfallshåndtering i bygget skal ha gummihjul som ikke skader underlaget.

Avfallshåndteringen skal loggføres med hensyn til mengder og sluttdeponi iht. utarbeidet avfallsplan. Avfallsleveranser og avfallsdisponering må kunne dokumenteres på forespørsel.

Totalentreprenør skal utarbeide avfallsplan sluttrapport iht. krav fra Oppegård kommune.

## 5 RUTINER I BYGGEFASEN

### 5.1 Fremdriftsplanlegging

Totalentreprenør skal benytte elektronisk planleggingsverktøy, MS-project eller tilsvarende.

Godkjente endringer i kontraktsarbeidet skal fortløpende innarbeides i prosjektstyringsgrunnlaget.

De forskjellige planene som er aktuelle for prosjektet er følgende:

1. Overordnet fremdriftsplan
2. Detaljert hovedfremdriftsplan
3. Produksjonsplan fra totalentreprenør

#### 5.1.1 Overordnet fremdriftsplan (nivå 1)

Denne planen inneholder kontraktsfestete tidsfrister og ligger vedlagt.

#### 5.1.2 Detaljert hovedfremdriftsplan (nivå 2)

Ansvarlig for utarbeidelsen av denne er totalentreprenør. Endring av godkjent hovedfremdriftsplan skal kun gjøres etter avtale med byggeleder/byggherre.

Med utgangspunkt i Byggherrens hovedfremdriftsplan (nivå 1) skal totalentreprenør utarbeide sin hovedfremdriftsplan (nivå 2). Planen skal omfatte det komplette arbeidsomfang for totalentreprisen. Milepeler gitt i kontrakten skal vises i planen. Planen fremstilles som Gant-diagram og skal for hver aktivitet som et minimum vise:

- Aktivitetskode og -beskrivelse. Aktivitetskoden skal være entydig.
- Planlagt start-/sluttdato og varighet.
- Avhengigheter mellom hovedaktiviteter
- Kritisk linje

Det skal være innarbeidet nødvendig slakk i planene som sikrer at totalentreprenør når de kontraktsfestede milepelene.

Gjeldende hovedfremdriftsplan tillates ikke endret uten etter særskilte krav fra- eller etter avtale med Byggherren og skal benyttes som grunnlag for totaleentreprenørens rapportering.

Frist for leveranse av arbeidstegninger skal angis i hovedfremdriftsplanen.

SHA-aktiviteter slik som SJA skal angis i planen.

#### 5.1.3 Produksjonsplaner (nivå 3)

Disse planene danner grunnlaget for tidsplanleggingen innen de enkelte fagene. Ansvar for å lage og følge opp disse planene er totalentreprenørens. Planene utarbeides for 4 ukers perioder med 2 ukers overlapp.

Ved forsinkelse skal totalentreprenøren gjennomgå sine planer og vurdere om aktiviteter kan omorganiseres. Hvis det er umulig å ta igjen forsinkelsen, skal det snarest meldes fra til byggeleder/byggherre.

Alle fremdriftsplaner skal samordnes med hovedfremdriftsplan.

## 5.2 Korrespondanse og tegningshåndtering

### 5.2.1 Mottakere

All e-post-korrespondanse og oversendelser med tilknytning til totalentreprisens gjennomføring skal adresseres og sendes byggeleder med kopi til byggherre og aktuell fagrådgiver.

Rapportering i forbindelse med ulykker, nestenulykker og skader skal sendes prosjektleder, byggeleder og SHA-koordinator iht. rutiner beskrevet i SHA- planen.

Byggeleder skal holdes orientert om de avtaler og avklaringer som gjøres. Kopi av korrespondanse sendes til byggeleder.

### 5.2.2 Merking av e-post

Korrespondanse skal alltid merkes med følgende overskrift:

Prosjektnummer: **3408**

Prosjektnavn: **Kolbotn Skole**

Sak: «.....»

Eksempelvis: «**3408 Kolbotn Skole - Lekeapparater**».

Inngående brevkorrespondanse skal stemples for mottak. Byggeleder har ansvaret for arkivering av korrespondansen.

### 5.2.3 Tegningshåndtering

Alle tegninger som benyttes for produksjon av bygningsdeler skal ha betegnelse «Arbeidstegning». Et oppdatert tegningsarkiv skal til enhver tid finnes på byggeplassen samlet for alle fag.

Totalentreprenør er ansvarlig for at det settes av tilstrekkelig tid for kontroll av tegninger før produksjon på byggeplass og i verksted til at evt. kommentarer og oppretting av feil og mangler før forutsatt oppstart av aktivitetene på byggeplassen.

Prosjekteringsleder oppbevarer utgåtte tegninger og annet produksjonsunderlag inntil sluttoppgjør er foretatt.

Prosjektet distribuerer tegningene ved at disse lastes opp på webhotellet (Byggnet). Totalentreprenør og byggeleder er selv ansvarlig for å bestille nødvendige tegninger fra webhotellet (Byggnet).

## 5.3 Byggherrens beslutningsplan

Totalentreprenør skal etablere og administrere en byggherrebeslutningsplan for de avklaringer som er nødvendig for at de skal kunne holde kontraktsfestet fremdriftsplan.

## 5.4 Kvalitetssikring

Totalentrepriskontrakten forutsetter at den engasjerte totalentreprenøren har et etablert system for kvalitetssikring og oppfølging.

Systemene skal bl.a. inneholde rutiner for mottakskontroll av materialer, kontroll av underlag det skal bygges videre på, oppfølgende kontroll og etterkontroll av egne arbeidere.

Kontrollen skal loggføres i egne sjekklister som oppbevares tilgjengelig for byggeleder på byggeplass.

Avvik rapporteres på egne skjemaer.



#### **5.4.1 Kvalitetsplan**

Kvalitetsplanen skal tilfredsstillende NS ICS 03.120.10. Det skal bl.a. dokumenteres at leverte materialer og produkter holder de spesifiserte krav, utførte arbeider er korrekt utført, registrerte feil og mangler blir rettet opp og at utbedringsmåte er korrekt, samt at det ferdige produkt holder de spesifiserte krav.

Som en del av kvalitetsplanen, skal totalentreprenøren føre dokumentasjon for sin kontroll, ved for eksempel kvitterte sjekklister. Denne dokumentasjon skal til enhver tid være oppdatert og tilgjengelig for prosjekt- / byggleder. Videre skal totalentreprenøren utpeke en person med tilfredsstillende kvalifikasjoner, som skal være ansvarlig for den løpende oppfølging av rutinene og dokumentasjonen.

#### **5.4.2 Tetthetsmåling og termografi**

Tetthetskravet (maks lekkasjetall pr time) er angitt i energirapportene. Tetthetskravet skal dokumenteres ved trykkmåling iht. NS-EN ISO 9972:2015 ved ferdigstilling av bygget. I rapport for bygg 07, idrettshall og 08 er det lagt til grunn lekkasjetall 1,0 l/h. For gamle bygg er lekkasjetall 2l/h lagt til grunn i energirapportene.

Totalentreprenør skal planlegge gjennomføringen av byggeprosjektet slik at deler av bygget trykktestes underveis, slik at evt. nødvendige forbedringer kan gjøres før vegger og tak lukkes. Protokoll for gjennomføring av tetthetsmålinger utarbeides.

#### **5.4.3 Forhold til Plan- og bygningslovgivning**

Totalentreprenøren vil ha ansvar for utførelse og kontroll med utførelse for sine respektive fag i henhold til Plan- og bygningslovens bestemmelser.

For oppfyllelse av innsendte kontrollplaner må reell kontroll gjennomføres og sjekklister kvitteres ut. Det påhviler hver enkelt å klargjøre dokumentasjon for anmodning om ferdigattest/brukstillatelse.

Byggeleder skal gis fullt innsyn i totalentreprenørens kontrolldokumentasjon.

### **5.5 Grønt bygg bestemmelser**

Byggherren har som målsetting at alle skolebygg skal ha et godt innemiljø. Dette oppnås bl.a. gjennom bevisste valg av innvendige overflatematerialer. Ved valg av materialer skal derfor miljøhensyn vurderes på lik linje med økonomiske og estetiske hensyn. Det skal velges «sunne» byggematerialer med lave emisjonsverdier (lav avgassing) og høyverdige miljøtekniske løsninger. Materialer med innhold av stoffer som finnes på Klif's «OBS-liste» tillates ikke. Totalentreprenøren skal så langt det er mulig redegjøre for materialer som inneholder slike stoffer. Bruk av slike materialer kan bli avvist. For materialer av betydning for innemiljøet (innvendige overflatematerialer), skal det fremlegges dokumentasjon på at disse ikke gir negative konsekvenser for det fremtidige innemiljøet i bygget.

Trær som er angitt på utomhusplanen i prosjektet skal bevares og alle trær merket på utomhusplan skal beskyttes mot skader i anleggstiden. Hvilke trær som kan felles skal avtales med Byggherren på forhånd. Håndboken utgitt

Ved skader vil det bli ilagt bøter etter følgende retningslinjer:

Hver enkelt skade erstattes med kronebeløp kr.10.000,- eks mva. I tillegg skal sårskader / brekkasje og lignende etterbehandles i henhold til gartnerfaglig prosedyre.

Ved omfattende skade som fører til varig misdannelse eller død skal hvert tilfelle erstattes med kr. 100.000,- eks mva.

## 5.6 Rent tørt bygg

### 5.6.1 Generelt

Alle byggearbeider skal utføres i henhold til Rent Tørt Bygg-filosofien (RTB-filosofien) beskrevet i Rent Tørt Bygg-håndboken utgitt av RIF, 2.utgave 2007.

Målsettingen er at forurensninger og fukt fra byggeperioden ikke skal belaste inneklimaet i ferdig bygg, og at arbeidsmiljøet på byggeplassen skal sikres mot personskader og helsefare samt at det oppnås en driftsmessig effektiv byggeplass.

For å oppnå RTB-filosofiens mål skal totalentreprenøren ha gjennomgått et kompetansegivende kurs om hvordan man gjennomfører RTB-filosofien i praksis.

Rent Tørt Bygg ytelsene er delt inn i følgende kategorier:

- Byggrenhold
- Tørt bygg
- Avsluttende byggrengjøring

### 5.6.2 Byggrenhold

Byggrenhold er systematisk og løpende rydding og renhold i byggeperioden. Det presiseres at byggrenhold også omfatter sluttfasen. Inventar som skal monteres skal kunne tillates utført før overlevering, og må tilpasses totalentreprenørens fremdrift for renhold.

Spesielt gjelder det at totalentreprenør har et overordnet ansvar for at de spesifiserte krav overholdes av alle entreprenører og leverandører på plassen. Totalentreprenør har ansvar for evt. brudd på Rent Tørt Bygg (RTB)-kravene som for eksempel mangelfull avfallssortering inne i byggene, avfall legges i feil container ute, mangelfull rydding, gjennomføring av støvende arbeider uten støvreduserende tiltak (støvavsug på verktøy eller nødvendig avskjerming), mangelfull rydding og mangelfull rengjøring mellom underentreprenørene. Eventuell rydding som rekvireres av Byggherren som følge av manglende rydding belastes totalentreprenør i sin helhet.

Byggherren kan fakturere merkostnader som følge av totalentreprenørens brudd på Rent Tørt Bygg (RTB)-kravene som for eksempel gjennomføring av støvende arbeider uten støvreduserende tiltak samt mangelfull rydding og mangelfull rengjøring etter underentreprenørens/leverandørens arbeider.

#### Løpende og periodisk renhold

Totalentreprenøren ivaretar daglige renholdsoppgaver. Dette inkluderer tiltak for å motvirke spredning og deponering av støv og skitt i byggeperioden.

Totalentreprenøren skal utføre periodisk rengjøring etter behov og minimum 1 gang i uken. Dette er i tillegg til den daglige rengjøringen. Den periodiske rengjøringen inneholder støvsuging av alle flater.

#### Renhold før lukking av konstruksjoner

Totalentreprenøren skal kontinuerlig sørge for at det blir utført rengjøring i alle hulrom før lukking av konstruksjon. Kravet er at hulrommet skal være rent for alle fremmedelemerter og byggestøv. Renhold før lukking av konstruksjoner skal dokumenteres.

#### Rengjøring i tekniske rom

Totalentreprenøren skal spesielt rengjøre tekniske rom før de tekniske installasjonene kan monteres.

### **5.6.3 Støvsugeranlegg og verktøy med støvavsug**

Totalentreprenøren skal holde sentrale støvsugeranlegg og/eller mobile industristøvsugere for å dekke byggeplassens behov. Utstyret skal dimensjoneres for tilknytning til støvproduserende verktøy og tilpasses nødvendig antall samtidige brukere.

Ved bruk av støvproduserende verktøy som saging, sliping, boring, kutting, meisling og lignende skal det påses at disse enten tilknyttes støvsuger eller har eget støvavsug.

### **5.6.4 Lagring**

Totalentreprenøren er ansvarlig for at alle materialer lagres og oppbevares ryddig og tørt til enhver tid. Materialer som lagres ute skal legges fritt fra bakken og med telt/presenning over.

Lagring av materialer inne i bygget skal minimaliseres og skje på vogner med store hjul, slik at det er mulig å flytte ved renhold og/eller hindre skader på underlag.

### **5.6.5 Andre smussforebyggende tiltak**

- Totalentreprenøren skal beskytte inngangspartiene med skraperister slik at ikke unødvendig smuss trekkes inn i bygget. I tillegg skal han etablere en sone med teppematter innenfor skraperistene. Disse rengjøres/byttes ved behov.
- Skitne og fuktige materialer skal ikke inn i byggene.
- Totalentreprenøren skal sørge for at ventilasjonskanaler forsegles etter hvert som de monteres. Endelukk skal benyttes gjennom hele byggeprosessen.

### **5.6.6 RTB-soner**

Totalentreprenøren skal dele bygget inn i RTB-soner etter hvert som prosessen skrider frem:

- Grønn sone: Råbyggfasen
- Gul sone: Tett bygg med ikke ferdige overflater (dører og vinduer montert)
- Rød sone: Tett bygg med ferdige overflater (gulvbelegg, malte flater, himlinger, listing etc.).

RTB-aktiviteter for hver sone skal være i henhold til punkt 3.1.5 i RTB-håndboken.

### **5.6.7 Tørt bygg**

Kravene til tørt bygg og unngå innbygging av fukt er overordnet viktig.

### **5.6.8 Avsluttende byggrensing**

Totalentreprenøren skal foreta avsluttende byggrensing i forbindelse med delfristen «mekanisk ferdigstilling» som er før ferdigbefaringer og innregulering og uttesting av tekniske anlegg. Daglig renhold foretas frem til endelig byggrensing.

Endelig byggrensing foretas før overlevering.

## **5.7 Spesielle hensyn til byggeprosjektets omgivelser**

Alt arbeid som kontrakten omfatter, skal gjennomføres på en slik måte at tilstøtende eiendommers rettigheter og beskyttelse etter «lov om rettshøve mellom grannar» og andre rettsregler respekteres.

Totalentreprenøren skal under arbeidet utvise hensyn til omgivelsene og ivareta støy i anleggsperioden iht kommunen sin områderegulering datert 27.03.2017. I samarbeid med Byggherren skal totalentreprenøren bidra til løpende informasjon til berørte parter.

Ved sprengning skal det tas hensyn til byggeplassens og tredje parts sikkerhet. Grenseverdier ved sprengning skal beregnes iht. krav i norske lover, forskrifter og standarder. Rystelser og skader på tredjeparts eiendom skal kartlegges bl.a. med rystelsesmålere.

Totalentreprenøren skal sette seg inn i Oppegård kommunes støyforskrifter og overholde disse. Det henvises særskilt til Oppegård kommune sin vedtatte Områderegulering vedtatt 27.03.2017 som er gjeldende for Bok 0.

Totalentreprenøren skal benytte arbeidsmetoder og hensiktsmessige maskiner som minimaliserer støv-, støy- og rystelsesproblemer.

#### **5.7.1 Tilfartsveier**

Totalentreprenøren skal vektlegge og holde berørte tilfartsveier og interne veier rene og støvfrie. Jevnlig feiing og støvbinding må påregnes. Regler for tilsøling av offentlig vegnett må overholdes.

#### **5.7.2 Rystelser og skader på tredjeparts eiendom**

Totalentreprenør skal sikre at rystelser og skader på tredjeparts eiendom kartlegges bl.a. med rystelsesmålere.

Det må registreres mulige skader på omliggende bebyggelse før arbeidene settes i gang.

## 6 HMS/SHA

Prosjektets hovedmålsetting for SHA er en H-verdi = 0

Entreprenør forplikter seg til å følge prosjektets hovedmålsetting for SHA-arbeidet. All virksomhet skal planlegges og gjennomføres slik at det ikke oppstår skader eller tap på:

- menneskers liv og helse
- arbeidsmiljø
- materiell og utstyr

Totalentreprenør plikter å følge lovgivning og forskrifter vedrørende sikkerhet, helse og arbeidsmiljø.

Byggherren er ansvarlig for å påse at de entreprenører/ leverandører som han inngår kontrakt med, har et internkontrollsystem som sikrer at Byggherrens og myndighetenes krav til SHA (Forskrift om sikkerhet, helse og arbeidsmiljø på bygge- og anleggsplasser) blir ivarettatt i alle ledd.

Byggherren har utarbeidet SHA-struktur som skal danne grunnlaget for all SHA-arbeidet på byggeplassen. SHA-planen følger vedlagt. KU skal sørge for at SHA-planen blir etterlevet, oppdatert og tilpasset byggeplassen og prosjektets fremdrift.

Totalentreprenør er ansvarlig for at underentreprenører og leverandører som de samarbeider med har et internkontrollsystem iht. «forskrift om internkontroll». Dette skal dokumenteres overfor Byggherren. Manglende system for internkontroll skal gi Byggherren rett til å nekte å godkjenne vedkommende underentreprenør, og uten at slik nektelse gir totalentreprenøren noen som helst rett til å kreve økonomisk kompensasjon av noen art.

Totalentreprenør og alle hans underentreprenører plikter å holde sitt internkontrollsystem i hevd og å følge SHA-planen. De skal videre oppgi til Byggherren navn på sitt / sine verneombud innen 2 uker etter inngått kontrakt, senest ved oppstart av arbeidene. Alle utførende entreprenører er ved lovgivning og forskrifter pålagt å utarbeide egen verne- og sikkerhetsplan med detaljert håndbok og å utarbeide og vedlikeholde planer / instruksjoner tilpasset omfang og risiko for egne arbeider.

I forbindelse med byggearbeidene skal totalentreprenøren, i form av sin rolle som hovedbedrift, ta initiativet til informasjonsmøter hvor alle arbeidsgivere og deres ansatte, samt enkeltmannsforetak blir informert om SHA, Rent tørt bygg og avfallshåndtering på byggeplassen. Totalentreprenøren og underentreprenører plikter å stille med alle arbeiderne på prosjektet til informasjonsmøte om SHA, Rent tørt bygg og avfallshåndtering.

Eventuelle pålegg/korrigeringer pålagt av Arbeidstilsynet på totalentreprenørens aktiviteter, skal totalentreprenøren umiddelbart utføre tiltak for å utbedre og deretter skrive en rapport om forholdet og de korrigerende tiltak.

### 6.1 Sanksjoner

Dersom totalentreprenør eller underentreprenører nekter å utarbeide sikkerhetsrutiner eller etterkomme påbud om tiltak for å hindre at liv og helse settes i fare, kan Byggherren stanse arbeidet inntil forholdet er brakt i orden.

Dersom en arbeider unnlater å følge nødvendige sikkerhetsrutiner vil følgende inntre:

1. gang vil det bli gitt en muntlig advarsel.
2. gang vil det bli gitt en skriftlig advarsel og en bot på 25.000 til den aktuelle kontraktspart.
3. gang vil personen bli bortvist fra byggeplassen og får ikke komme tilbake.

Dersom arbeideren er uvillig til å imøtekomme pålegg gitt ved påtale, vil midlertidig bortvisning bli iverksatt allerede 1. gang.

Disse sanksjonene gir ikke totalentreprenøren rett til godtgjørelse for de merkostnader dette medfører eller fristforlengelse.

## **6.2 Rapportering til Sentralskattekontoret for utenlandssaker**

Dersom totalentreprenøren eller noen av hans underentreprenører og leverandører gir oppdrag til utenlandsk oppdragstaker skal dette rapporteres til Sentralskattekontoret for utenlandssaker på skjema RF-1199. Totalentreprenøren er ansvarlig for at alle hans underentreprenører foretar tilsvarende rapportering for sine underoppdrag osv., slik at alle meldepliktige kontrakter blir rapportert. Skjemaer og opplysninger kan lastes ned fra skatteetatens nettsider.

Ved for sent innleverte oppgaver kan Sentralskattekontoret for utenlandssaker ilegge gebyr/dagmulkt som Byggherren vil viderefakturere til totalentreprenøren.

Totalentreprenøren skal bekrefte skriftlig ovenfor Byggherren før oppdragets avslutning at han har overholdt pålagt rapportering til Sentralskattekontoret for utenlandssaker. Det blir ikke utbetalt slutfaktura før dette er bekreftet.

For å ivareta spørsmål og rapporteringskrav fra myndigheter skal totalentreprenøren til enhver tid ha tilgjengelig på byggeplass en oppdatert liste over alle medarbeidere for denne kontrakten. Listen skal også omfatte underentreprenører. Følgende informasjon skal fremkomme fra listen:

- Navn og personalia
- Nasjonalitet
- Stilling
- Firma
- Start- og sluttdato på anlegget
- Totalentreprenøren skal oversende listen på oppfordring fra Byggherren

## **6.3 Maks to nivåer av underentrepriser**

Totalentreprenøren kan ikke ha flere enn to ledd underentreprenører i kjede under seg. Byggherren kan samtykke til flere ledd dersom det på grunn av uforutsette omstendigheter er nødvendig for å få gjennomført kontrakten.

Totalentreprenørens bruk av enkeltpersonforetak skal godkjennes skriftlig av byggherren. Byggherren kan bare nekte godkjenning der han har saklig grunn. Byggherren vil som hovedregel kreve at enkeltpersonforetak som skal godkjennes driver reell næringsvirksomhet, fører regnskap og sender inn mva-oppgaver 6 ganger per år.

## 7 FERDIGSTILLELSE

### 7.1 Mekanisk ferdigstilling

Før innregulering kan starte må kravene til mekanisk ferdigstilling være oppfylt. Dette vil si at hele bygget skal være rød sone iht. RTB-instruksen og innebærer at ingen støvende arbeider kan gjenstå og tekniske anlegg må være kompletterte.

Etter mekanisk ferdigstilling kan innreguleringen begynne.

Ettersom overtakelsen tidligst kan gjennomføres 8 uker etter mekanisk ferdigstilling vil en forsinket mekanisk ferdigstilling være direkte årsak til forsinket overtakelse og som følge av dette gi dagmulkt. Dette er også angitt under kapittelet for prøvedrift.

Hensikten med krav til mekanisk ferdigstilling er å sikre god implementering av de tekniske anleggene og SD-anlegget.

### 7.2 Ferdigbefaring, overtakelser

Totalentreprenøren skal meddele byggherren skriftlig om overleveringstidspunkt for prosjektet. Byggeleder innkaller til befaring og overtakelsesforretning.

Byggeleder utarbeider, eventuelt i samarbeid med totalentreprenøren, protokoll fra overtakelsesforretning med lister over eventuelle feil og mangler.

Byggeleder kontrollerer at alle feil og mangler blir rettet opp innen fastsatt tidsfrist.

Ved overtakelse vil byggherre overta både bygg og tekniske bygningsinstallasjoner.

Kontraktsforpliktelsene er oppfylt når alle feil og mangler er utbedret og sluttdokumentasjon fremsendt og godkjent av byggeleder. Først da kan sluttoppgjøret finne sted. Sluttoppgjøret kontrolleres og attesteres før oversendelse til byggherre for endelig godkjenning.

### 7.3 Ferdigattest

Det skal søkes direkte om ferdigattest (ikke midlertidig brukstillatelse). Alle arbeider som kreves for å kunne sende søknad om ferdigattest og for å få ferdigattest må være ferdigstilt så tidlig at ferdigattest kan utstedes før overtakelse. Dette inkluderer nødvendig utomhusareal.

Ferdigattest skal foreligge skriftlig før overtakelse kan finne sted.

### 7.4 FDV-dokumentasjon

Oppegård kommune har utarbeidet retningslinjer for FDV-dokumentasjon som skal følges. Dette er vedlagt.

Totalentreprenør og hans prosjekterende rådgivere har ansvaret for å følge disse retningslinjene og fremskaffe den nødvendige dokumentasjonen. FDV skal i likhet med alle andre tekniske fagbeskrivelser i prinsipp redigeres i tråd med Norsk Standard 3456.

Totalentreprenør skal stille med en FDV-ansvarlig iht. de vedlagte FDV-retningslinjene.

I tillegg til å leveres på minnepinne og i 1 stk perm skal komplett dokumentasjon lastes opp på web-basert løsning.

Frist for overlevering av komplett og godkjent FDV-dokumentasjon er 14 dager før overlevering.

Nødvendig dokumentasjon for den videre drift av det tekniske utstyret skal inkluderes og være lettfattelig formulert og foreligge før opplæring kan finne sted.

### 7.4.1 CO2-regnskap

Det skal utføres et CO2-regnskap for prosjektet. Totalentreprenøren plikter å levere EPD for alle produkter til prosjekterende (RIM) iht. dennes anvisning. Dette ansees som en del av FDV-dokumentasjonen til byggherren.

## 7.5 Opplæring

Totalentreprenøren skal utarbeide og gjennomføre et opplæringsprogram for eiers drifts- og vedlikeholdspersonell.

Totalentreprenøren er ansvarlig for å lage en plan for hvordan opplæringen skal gjennomføres. Opplæringsplanen skal inneholde en beskrivelse av opplæringsprogrammet, agenda for kurs, hvem som bør delta etc. Planen skal sendes Byggherren for godkjenning senest 2 måneder før overtakelse.

Første fase av opplæring av driftspersonalet skal gjennomføres senest 2 uker før overlevering av kontraktarbeidene. I første fase skal all opplæring mht. brann og rømning utføres. Dersom brukeren ikke har personale til rådighet på dette tidspunkt, tas opplæringen når brukers personale er klar.

Totalentreprenøren skal stille med nødvendig opplæringsmateriell samt lokaler for å gjennomføre opplæringen. Opplæringen skal fundamenteres i FDV-dokumentasjonen.

Innholdet i opplæringen skal som minimum inneholde følgende:

- Generell orientering om de tekniske anleggene
- Gjennomgang av systemskjemaer
- Utføre start/stopp av varme-, klimakjøling- og ventilasjonsanlegg med tilhørende komponenter
- Gjennomgang av sanitæranlegg, anviser stoppekraner og vannmåler
- Gjennomgang av sprinkleranlegg, anviser stoppekraner og sprinklersentraler

Opplæring del 2 skal inneholde minimum følgende:

- Gjennomgang av FDV instruks
- Gjennomgå feilmeldinger og spørsmål fra driftspersonell
- Kontroll av pumper, filter osv.
- Bytte av filtre
- Kritiske feil/mangler skal korrigeres fortløpende.

Generelt skal opplæringen som minimum gjøre driftspersonalet i stand til:

- å forstå daglig drift og vedlikehold, slik at anleggene fungerer iht. prosjekterte forutsetninger.
- å håndtere feilsøking
- å håndtere situasjoner med nødstop og igangsetting av anleggene etter driftsstans
- å søke etter informasjon i FDV-dokumentasjonen for anleggene.
- å forstå og ivareta alle drift- og vedlikeholdsoppgaver

## 7.6 Serviceavtaler

Totalentreprenør skal som minimum oversende tilbud på serviceavtaler på følgende anlegg:



- Heisanlegg
- Brannvarslingsanlegg
- Talevarslingsanlegg
- Nødløslanlegg
- UPS-anlegg
- Ventilasjonsanlegg
- Utomhusanlegg ( avtale om etableringsvedlikehold )

## 7.7 Sluttoppgjør

Ansvar for gjennomføring av sluttoppgjør ligger hos byggeleder. Totalentreprenøren plikter imidlertid å fremlegge forslag til sluttoppgjør innenfor frist angitt i NS 8407 pkt. 39. Sluttoppgjøret må skje i dialog med byggherre.

### 7.7.1 Slutfaktura

Slutfaktura (i realiteten forslag til sluttoppgjør) kan først oversendes etter at overtakelsesforretning er gjennomført, og eventuelle tilleggsbetingelser nedfelt i kontrakt eller avtalt ved overtagelse er oppfylt. Slike tilleggsbetingelser kan f.eks. være gjennomføring av funksjonstester, fremleggelse av FDV- dokumentasjon og opplæring av byggherrens representanter.

Slutfakturaen skal inkludere alle krav entreprenøren mener å ha i kontraktsforholdet; herunder avtalesfestet innestående beløp. Slutfakturaen skal oppfylle visse formkrav ved at den skal angi kontraktssum, reguleringer ved mengdeoppgjør, tidligere innestående og tidligere fakturert. Fakturaen skal gi en oversiktlig fremstilling av grunnlaget med henvisning til underbilag. Siste tilleggsfaktura skal oversendes sammen med slutfaktura.

Iht. bestemmelsene ang. prøvedrift skal det holdes igjen 3 % av verdien på de tekniske bygningsinstallasjonene. Denne summen utbetales i sin helhet ved endt prøvedrift.

Dette beløpet kan utbetales mot at det stilles garanti for det samme beløpet i hele prøvedriftsperioden.

### 7.7.2 Gjennomføring

Entreprenøren skal i god tid før oversendelse av forslag til sluttoppgjør avklare form- og dokumentasjonskrav til selve fakturaen med byggherren. Det skal også gjennomføres et møte for å avdekke åpenbare uoverensstemmelser i grunnlaget. Spesielle forhold som må iakttas:

1. Kontraktsformular og referat fra kontraktsforhandling og teknisk avklaringsmøter granskes for å fange opp evt. avtalte rabatter eller opsjoner.
2. Godkjente endringsmeldinger avstemmes.
3. Tidligere fakturert kontrolleres mot entreprenørens oppstilling.
4. Alle motkrav fra byggherre mot entreprenør; som prisavslag for mangler eller avvik, reelle merkostnader som tilbakeføres til slike, kostnader relatert til rydding og avfallshåndtering, dagmulkt mv., må fremlegges i sluttoppgjøret. Slike motkrav skal være varslet.

Omstridte forhold, fortolkninger mv. isoleres fra det øvrige og tas i siste fase av oppgjøret, om nødvendig med byggherrens deltagelse og juridisk bistand. Byggherren skal orienteres før sluttoppgjøret avsluttes.



### **7.7.3 Avslutning**

For byggherre gjelder samme frist for behandling og betaling av slutfaktura som entreprenøren har for sin fremsendelse. Byggeleder må således også ta hensyn til byggherrens betalingsrutiner ved beregning av egen behandlingstid.

Entreprenøren må sende kreditnota for avkortning av beløp, avtalt i oppgjøret.

## 8 PRØVEDRIFT

### 8.1.1 Generelt

Prøvedriftsperioden skal gjennomføres iht. NS6450 med de endringer og presiseringer som fremkommer av dette dokumentet og postbeskrivelsen. Prøvedriftens varighet er satt til 12 måneder fra overtakelse.

Perioden skal ha følgende hensikt:

- Kontrollere at anleggene fungerer tilfredsstillende og oppfyller kontraktens krav.
- Vise at reguleringsfunksjonen er stabil over tid.
- Etterkontrollere og justere reguleringsfunksjoner basert på driftserfaring.
- Gi personalet mulighet til å skaffe seg driftserfaring sammen med totalentreprenøren.
- Rette skjulte feil og mangler.

Prøveperioden omfatter alle tekniske installasjoner.

### 8.1.2 Endringer

For denne kontrakten gjelder NS6450:2016 med følgende endringer:

Første setning i siste avsnitt under «Orientering» på side 2 utgår og erstattes med følgende: «Prøvedriften finner sted etter overtakelse for å prøve de tekniske bygningsinstallasjonene med reell internlast og bruk.»

Tidspunkt for «Innflyttingstidspunkt» i punkt 3.12 settes senere av byggherren til et tidspunkt inntil 3 måneder etter overtakelse.

### 8.1.3 Presiseringer

Tilbyder er i løpet av prosjekteringsfasen ansvarlig for utarbeidelse av testkriterier og plan for testing, idriftsetting og prøvedrift. Testkriteriene skal være i overenstemmelse med beste praksis i bransjen og byggherre forbeholder seg retten til å engasjere kyndig person til å delta i utarbeidelsen av testkriteriene etter eget ønske.

Totalentreprenør er ansvarlig for å gjennomføre alle planlagte og nødvendige tester. Alle innkallinger skal sendes minimum 14 dager før test skal utføres. Byggherre skal innkalles til alle funksjonstester på byggeplassen og avgjør selv om de ønsker å delta.

Totalentreprenør er ansvarlig for å planlegge og avholde opplæring av alle tekniske bygningsinstallasjoner for relevant personell. Opplæringen skal omfatte både opplæring i benyttelse av FDV-dokumentasjonen og praktisk opplæring i bruken av alle de tekniske anleggene.

Totalentreprenør er pliktig til å stille med relevant personell på tester som skal utføres av byggherres kontraktsparter ved behov (eksempelvis adgangskontrollanlegg og SD-anlegg).

I henhold til kontrakten er følgende frister dagmulksbelagte:

- Mekanisk ferdigstilling (se avsnitt under for forklaring)
- Overtakelse

Overtakelse skal skje tidligst 8 uker etter mekanisk ferdigstilling, jf. kontrakten. Dersom tidspunktet for mekanisk ferdigstilling endres vil tidspunktet for overtakelse parallellforskyves tilsvarende.

Prøvedriftsfasen starter ved overtakelse. Det er et vilkår for overtakelse at idriftsettingsfasen er avsluttet, jf. punkt 4.5, og at forutsetningene i NS 6450 punkt 6.4 «Oppstart av prøvedrift» er oppfylt.

Ved overtakelse vil byggherre overta både bygg og tekniske bygningsinstallasjoner. Byggherre vil holde igjen 5 % av verdien på de tekniske bygningsinstallasjonene. Summen vil utbetales i sin helhet ved endt prøvedrift.

Prøvedriftens varighet skal være 12 måneder.

Totalentreprenør skal i prøvedriftsfasen vedlikeholde de tekniske bygningsinstallasjonene. Vedlikehold skal utføres iht. tilbyders egen vedlikeholdsinstruks og vedlikeholdskostnader (inkl. forbruksmateriell) skal dekkes av totalentreprenør. Energikostnader i prøvedriftsfasen dekkes av byggherre. Totalentreprenør er også ansvarlig for å administrere prøvedriften.

Det skal avholdes prøvedriftsbeferinger med følgende intervall:

- Første 6 måneder: månedlig
- Neste 6 måneder: hver annen måned

## **9 REKLAMASJONSPERIODEN**

Reklamasjonsperioden starter etter at kontraktsarbeidene er overtatt.

Reklamasjonsarbeider skal utføres etter avtale og i full forståelse med Byggherren og brukerinstusjonen. Dersom hensynet til brukeren gjør det nødvendig å utføre arbeidet utenfor ordinær arbeidstid, skal dette ikke medføre krav på overtidsgodtgjørelse og lignende. Entreprenøren skal selv foreta dokumentert egenkontroll av arbeidene før Byggherrens kontroll foretas.

Det er medregnet en kontrollbefaring pr. fag (dvs. bygg, rør, ventilasjon, elektro osv.), etter at alle mangler er utbedret. Dersom det blir nødvendig med ytterligere kontrollbefaringer pga. manglende eller mangelfullt utført reklamasjonsarbeid, vil Entreprenøren bli pålagt kostnadene for dette. Kostnad pr. befarings er satt til kr. 5 000,- eks. mva. pr. deltaker fra Byggherresiden.

Byggherren stiller typisk med 3-4 personer.

Påpekte reklamasjoner skal utbedres fortløpende i perioden med mindre Byggherren gir aksept for annet.

Byggherren innkaller til årlige reklamasjonsbefaringer.

Det føres referater fra reklamasjonsbefaringene med frist for utbedring av mangler. Totalentreprenøren skal melde Byggherren skriftlig når manglene er ferdig utbedret.

## 10 ADMINISTRATIVE RUTINER

Dette kapittelet omfatter en del viktige administrative rutiner for byggesaken, men er ikke nødvendigvis helt utfyllende. Byggherren vil kunne revidere de administrative rutinene og eventuelt supplere med nødvendige rutiner for å kunne administrere byggeplassen uten at totalentreprenøren skal kunne kreve tillegg for dette.

### 10.1 Fakturering

#### 10.1.1 Faktureringsplan

Totalentreprenør skal utarbeide forslag til faktureringsplan med utgangspunkt i godkjent hovedfremdriftsplan.

#### 10.1.2 Avdragsfaktura

Avdragsfaktura skal omfatte kontraktsarbeider utført i siste periode. Avdragsfakturaene skal følge månedlige periodisering.

#### Fakturabehandling

Før fakturering kan finne sted må entreprenøren dokumentere og ha stilt nødvendig garanti etter kontrakten.

Fakturering skal skje i EHF-format.

Faktura forfall skal være 30 dager etter mottak av korrekt faktura  
(Unntak fra NS 8407, pkt.28.1)

Komplett fakturakopi sendes per e-post til byggeleder for kontroll og attestasjon. Fakturakopi skal kontrolleres og attesteres av byggeleder, og sendes videre til byggherre for utbetaling. Kopier av attesterte fakturaer arkiveres av byggeleder.

Innsigelser på fakturaene skal varsles skriftlig til leverandør/entreprenør innenfor gjeldene frister.

#### Tilleggsfaktura

Tilleggsfaktura skal omfatte godkjente og utførte tilleggsarbeider siste periode. Periodisering som for avdragsfaktura. Originalforside av kvitterte endringslister skal medfølge som underbilag. Ved flere endringer i perioden sendes samlefaktura.

### 10.2 Avvik og endringer

Totalentreprenøren har ansvaret for straks å rapportere til byggeleder, som har ansvaret for å rapportere videre til byggherre.

#### 10.2.1 Avvik

En avviksmelding skal varsle byggeleder om uoverensstemmelser mellom kontraktsforutsetning og det grunnlag totalentreprenøren skal bygge på, avvik fra spesifikasjonene ved egen utførelse eller avvik fra SHA- rutiner.

#### 10.2.2 Varsel

Skjema for varsel benyttes hvor totalentreprenøren er, eller mener seg, berettiget tillegg i tid eller økonomisk godtgjørelse ut over kontrakten. Fradrag betraktes også som varsel. Endringer totalentreprenøren mener seg berettiget kompensasjon for, skal meldes til byggeleder straks han blir oppmerksom på forholdet. For sent innmeldte varsler kan avvises i henhold til NS 8407 pkt. 32.2.

### 10.2.3 *Endringsmelding*

Det presiseres at endringsmelding skal benyttes for alle endringer, også for aktiviteter som er bestilt i brev form, møtereferat eller i endringsliste.

## 10.3 **Pristilbud (tilleggsforespørsel)**

Pristilbud stiles til byggherren og sendes så snart som mulig til vedkommende som har forespurt om pristilbudet med gjenpart til byggherre og byggleder. Pristilbudet skal så langt det er mulig inneholde masser, enhetspriser og påslagsprosenten slik at de fremlagte tall kan kontrolleres. Merverdiavgift skal angis særskilt og medtas i sluttsummen. Endringsmeldinger og pristilbud er unntatt indeksregulering.

## 10.4 **Rapportering**

Rapportering skal skje regelmessig til byggeleder med kopi til byggherre.

Månedrappporter skal vise fremdrift, økonomi avstemt med budsjett, anviste fakturaer og eventuelle tillegg. Kvalitetsrapportering og SHA- tiltak skal også settes av som egne punkter hvor større avvik blir rapportert.

SHA- rapporter skal gi status om hvorledes SHA- arbeidet er ivaretatt, samt en kort oversikt over tilstanden etter verneunder. En kort oversikt om avvikene tas fra egen avviksprotokoll.

Totalentreprenør skal rapportere til byggeleder månedlig:

- **Fremdrift:** Status fremdrift iht. detaljert fremdriftsplan brutt ned på dager som viser aktiviteter, også for underentreprenører
- **Tegningsleveranser:** Ev. behov for tegninger de neste 4 uker.
- **Avvik:** Ved avvik i forhold til planlagt fremdrift og kvalitet skal totalentreprenøren foreslå korrektive tiltak, eventuelt redegjøre for avvik og iverksette korrektive tiltak hvis avviket skyldes totalentreprenøren selv eller en underentreprenør han har ansvaret for.
- **Endringer:** Oversikt over endringsmeldinger/varsler om endringer i siste periode.
- **SHA:** Status vernearbeid og forhold til omgivelsene, samt status på arbeid iht. SHA-plan.
- **Bemanning:** Liste over egne ansatte, underentreprenører og ansatte hos underentreprenører som er på byggeplassen.
- **Ytre miljø:** Avfallshåndtering, ytterlige miljøtiltak i periode iht. YM- plan

## 10.5 **Møtestruktur**

### 10.5.1 *Generelt om møtekultur*

Møter skal fortrinnsvis avholdes etter en avtalt møteplan og agenda.

Det skal skrives referat fra alle møter. Referatet skal angi konklusjoner vedrørende hvert punkt som behandles. Såfremt en sak ikke kan avklares i møtet, skal saken følges opp i etterfølgende møter av samme art, inntil saken er avklart og konklusjonen foreligger. Det skal foreligge en konklusjon før et punkt tas ut av referatet.

Alle punkt/saker skal føres opp med ansvarlig og det skal oppgis tidsfrist.

Møtereferater skal sendes ut senest 2 arbeidsdager etter at møtet er avholdt.

Alle aktører må påregne kapasitet og kostnad for å stille på samtlige møter iht. denne beskrivelsen.

### **10.5.2 Oppstartsmøte**

I oppstartsmøte skal nedenstående forhold tas opp:

1. Organisasjon i byggeperioden
1. Kvalitetssikringssystem som skal følges
2. Internkontroll, SHA- planer og ytre miljø
3. Forhold på byggeplassen
4. Dokumentstyring
5. Faktureringsrutiner

### **10.5.3 Byggherremøter**

Det skal avholdes byggherremøter minst hver 14. dag og ukentlig ved særskilt behov, som ledes og refereres av totalentreprenøren. Rådgivere skal møte hvis byggherre ber om det og ellers ved behov.

Det skal på hvert byggherremøte være et punkt for SHA.

Totalentreprenøren skal her legge frem hvilke planer de har for neste periodes drift på byggeplass hva angår SHA.

### **10.5.4 Fremdrifts-/ koordineringsmøter**

Totalentreprenøren innkaller alle involverte aktører til fremdriftsmøter minimum hver 14 dag.

Totalentreprenøren skal føre referat.

Byggeleder har rett til å delta.

Referat sendes deltagerne, byggeleder og byggeplassens hovedverneombud.

Fremdriftsplaner med 14 dagers produksjon samordnes ved disse møtene, som igjen presenteres på byggherremøte. Alle avhengigheter og grensesnitt skal gjennomgås.

### **10.5.5 Vernemøter**

Totalentreprenøren innkaller alle involverte aktører til vernemøte minimum hver 14 dag.

Totalentreprenøren skal føre referat.

Byggeleder og/eller KU skal delta som representant for byggherren.

Referat sendes deltagerne, byggeleder og byggeplassens hovedverneombud.

### **10.5.6 Særmøter**

Totalentreprenør skal delta i særmøter etter behov.

## **10.6 Befaringer**

Befaringer på byggeplass gjøres etter behov og fremdrift.

Byggeleder skal også kvalitetskontrollere utførelsen på bygget eventuelt med støtte fra fagansvarlig rådgiver og føre status i kontrollskjemaene avhengig av kontrollform.

Byggeleder skal føre dagbok etter befaringer på byggeplassen. Fremdrift, endringer og andre hendelser på byggeplass skal dokumenteres.

Befaringer som utføres på byggeplassen er vernerunder, og SHA befaringer.



## **11 ETISKE RETNINGSLINJER OG MEDIAKONTAKT**

### **11.1 Mediakontakt**

Oppegård kommunes prosjekter tiltrekker seg interesse fra media. For å sikre en helhetlig og korrekt presentasjon av prosjektet, er det viktig at Byggherren styrer all kontakt med media. Henvendelser fra media til rådgivere, leverandører, entreprenører og andre utenfor Byggherrens prosjektledelse skal derfor automatisk videresendes til Oppegård kommunes prosjektleder/prosjektansvarlig. Det er viktig at medie henvendelser tas imot på en høflig og positiv måte.

### **11.2 Reklame**

Totalentreprenør må innhente skriftlig forhåndsgodkjennelse fra Byggherren dersom han ønsker å gi offentligheten informasjon om avtalen ut over å oppgi oppdraget som generell referanse.

### **11.3 Etiske retningslinjer**

Handlinger i strid med lover, regler og god forretningsskikk skal ikke forekomme. Byggherren aksepterer ikke trakassering, diskriminering eller annen atferd som andre kan oppfatte som støtende, truende eller nedverdiggende.