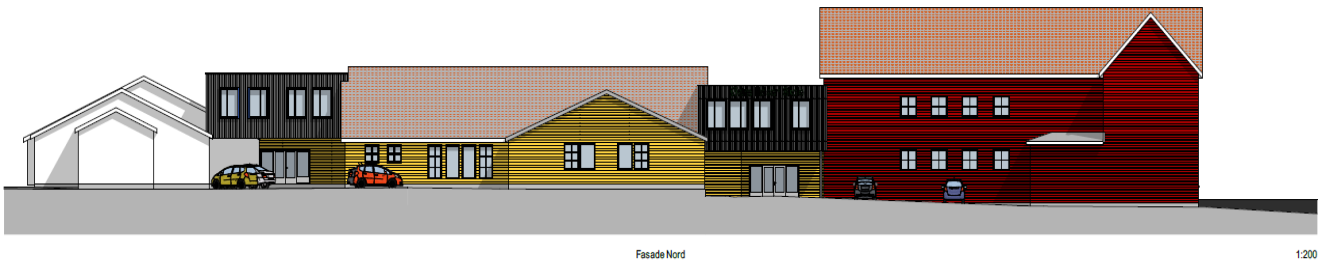
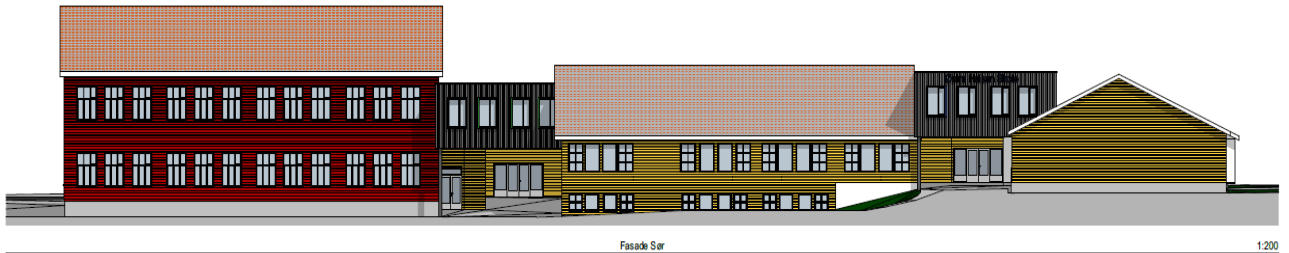




# Larvik kommune



## Åpen tilbudskonkurranse

Larvik kommune  
04612 – Østre Halsen skole oppgradering - 18/21005  
Konkurransegrunnlag: Del II Kontraktsgrunnlaget

Dato: 06.08.2018

## INNHALDSFORTEGNELSE

|                                                   |           |
|---------------------------------------------------|-----------|
| <b>Avtaledokument .....</b>                       | <b>4</b>  |
| <b>A Generell del 5</b>                           |           |
| A.1 Innledning .....                              | 5         |
| A.2 Kort om kontraktarbeidets omfang .....        | 5         |
| A.3 Organisasjon og entreprisemodell.....         | 5         |
| A.4 Dokumentliste.....                            | 7         |
| <b>B Kontraktsbestemmelser.....</b>               | <b>9</b>  |
| B.1 Alminnelige Kontraktsbestemmelser.....        | 9         |
| B.2 Spesielle kontraktsbestemmelser .....         | 9         |
| <b>C Tekniske krav .....</b>                      | <b>10</b> |
| C.1 Tekniske rammebetingelser.....                | 10        |
| C.2 Teknisk beskrivelse .....                     | 11        |
| C.3 Tegninger og modeller .....                   | 11        |
| C.4 Tekniske referansedokumenter.....             | 12        |
| C.4.1 Merkesystem .....                           | 12        |
| <b>D Krav til byggeprosessen .....</b>            | <b>13</b> |
| D.1 Administrative rutiner.....                   | 13        |
| D.2 Kvalitetssikring .....                        | 14        |
| D.3 Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA) .....  | 14        |
| D.4 Øvrige krav til byggeprosessen .....          | 15        |
| <b>E Frister og dagmulkter .....</b>              | <b>18</b> |
| E.1 Frister .....                                 | 19        |
| E.2 Dagmulkter .....                              | 19        |
| E.3 Framdriftsplanlegging .....                   | 19        |
| <b>F vederlag .....</b>                           | <b>20</b> |
| F.1 Prissammenstilling .....                      | 20        |
| F.2 Regningsarbeider .....                        | 21        |
| F.3 Påslag for administrasjon og materialer ..... | 22        |
| F.4 Opsjoner.....                                 | 22        |
| F.5 Regulering av kontraktssum .....              | 22        |
| <b>G Oppdragsgivers ytelser .....</b>             | <b>23</b> |
| G.1 Medvirkning .....                             | 23        |
| G.2 Spesielle ytelser .....                       | 23        |

## VEDLEGG

- Vedlegg 1:** Krav til entreprenører som skal arbeide for Larvik kommune
- Vedlegg 2:** B Kontraktsbestemmelser
- Vedlegg 3:** Innholdsfortegnelse for PA-BOK

- Vedlegg 4:      Krav til RENT-BYGG**
- Vedlegg 5:      SHA-plan**
- Vedlegg 6:      C2 Teknisk beskrivelse**
- Vedlegg 7:      C3 Tegninger og modeller**
- Vedlegg 8:      Tekniske referansedokumenter**

## **AVTALEDOKUMENT**

Som kontraktsbestemmelser gjelder 8407 A:2011

*Formular fylles ut i forbindelse med kontraktsinngåelse.*

## **A      GENERELL DEL**

### **A.1    Innledning**

På vegne av Larvik kommune innbys De herved til åpen tilbudskonkurranse i forbindelse med prosjektet *04612- Østre Halsen skole oppgradering- 18/21005*.

### **A.2    Kort om kontraktarbeidets omfang**

Kravene gjelder både for totalentreprenøren og hans kontraktsmedhjelpere.

Anskaffelsen er en totalentreprise, og alminnelige kontrakts bestemmelser NS8407 gjøres gjeldene for byggearbeider utført for Larvik kommune, Eiendom

Larvik kommune, Eiendom ønsker å gå til anskaffelse av 2 stk. tilbygg med størrelse ca. 155 m2 pr tilbygg, tilpasset brukere av bygget med robuste material- og inventarløsninger. Konkurransen følger reglene for anbudskonkurranse med forhandling

Totalentreprisen omfatter prosjektering og levering av to komplette tilbygg over 1 plan med alle tekniske anlegg samt nødvendige tilpasninger på eksisterende bygg og utomhusanlegg. Byggherren har tegnet frem et skisseprosjekt som grunnlag for rammetillatelse. Byggherren rammesøker prosjektet parallelt med anskaffelsen.

Totalentreprenøren står for komplett ansvarlig søker rolle inkl. søknad til Arbeidstilsynet.

På tomten står i dag Østre Halsen skole. Eksisterendebygninger skal bestå og tilpasses tilbyggene.

Ved valg av planløsning er det lagt vekt på at det skal være gode muligheter for rasjonell bygging. Byggherren tilstreber et bygg med gode tekniske løsninger som vil gi lave drifts- og vedlikeholdskostnader. Bygget skal gjenspeile gode arbeidsforhold for brukerne.

Larvik kommune, Eiendom skal skifte ut 4 ventilasjonsaggregater, som dekker gymsal, garderobes, SFO og 59-bygget. Aggregatet i 59-bygget skal også dekke de to nye tilbyggene. Anlegget for 59-bygget må utvides med kanalnett for tilbyggene.

De nye ventilasjonsanleggene skal ha virkningsgrad etter dagens standard og minimum lik eller høyere kapasitet enn dagens løsning. Det er ikke ønskelig med «kompakt aggregater». Forventet energibesparelse skal dokumenteres for hvert anlegg. Besparelsen skal videre kunne følges opp via Larvik Kommunes toppsystem (Johnson Controls) etter oppgraderingen. Roterende grenvinnere skal velges i størst mulig grad. Vifter skal være elektronisk styrte. Tilstrekkelig luftmengde må verifiseres, og nye aggregater dimensjoneres etter dette.

Det er ønskelig med Johnson Controls (eller tilsvarende) lokal styring. Alle relevante parametere skal være kablet, terminert og testet slik at disse er tilgjengelige for bruk i toppsystemet (via full BAC-nett protokoll) slik at alle ønskede verdier kan leses/skrives til og fra SD anlegget. Hvis det tilbys et annet SD-anlegg skal det ved tilbudsinnlevering dokumenteres at tilbudt system har samme funksjoner og er kompatibelt med Johnson Control.

Se for øvrig Funksjonsbeskrivelsene. I tillegg til de spesifiserte arealkrav, funksjonskrav, kvalitetskrav og ytelseskrav for totalentreprise skal tilbudet inkludere alle kostnader for å tilfredsstille etterfølgende generelle krav, samt alle andre krav stilt i dette dokumentet og resterende konkurransegrunnlag.

Tilbudet skal videre inkludere alle leveranser og ytelser som er nødvendig for at bygg, utomhusanlegg og tekniske installasjoner prosjekteres og utføres i henhold til de til enhver tid gjeldende lover og forskrifter, byggregler, veiledninger og retningslinjer.

Planlagt byggestart så raskt som mulig, antatt rett etter kontraktsignering.

### **A.3 Organisasjon og entreprisemodell**

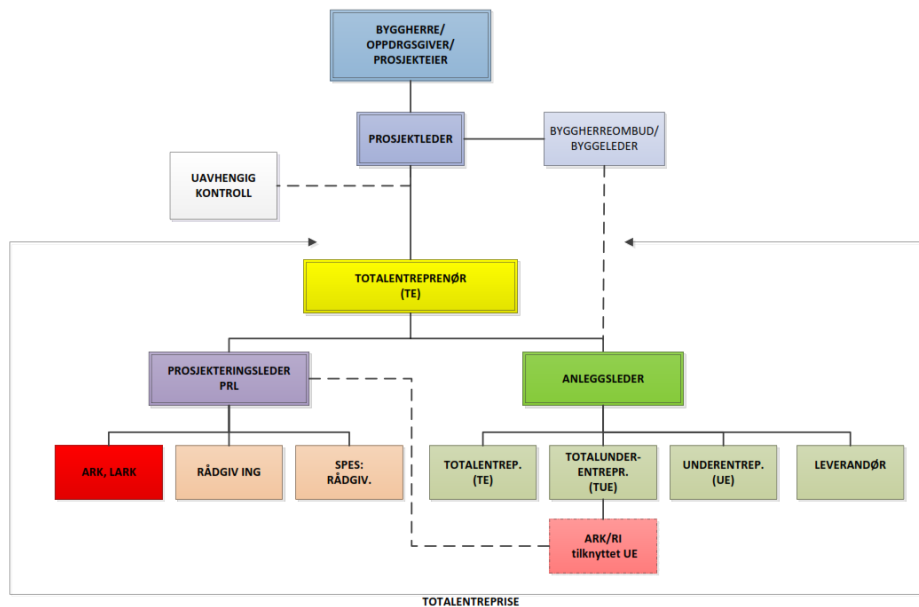
#### **A.3.1 Organisasjon og entreprisemodell**

Prosjektet skal gjennomføres som en totalentreprise.

Prosjektleder/byggeleder skal være entreprenørens daglige kontakt med byggherre.

Oppdragsgivers organisasjon på konkurransens kunngjøringstidspunkt:

| <b>Funksjon</b>                       | <b>Virksomhet</b>       | <b>Kontaktperson</b> |
|---------------------------------------|-------------------------|----------------------|
| Byggherrens prosjekteier              | Larvik kommune, Eiendom | Jørn Langangen       |
| Byggherrens prosjektleder             | Larvik kommune, Eiendom | Roger Bryntesen      |
| Byggherrens prosjektleder ventilasjon | Larvik kommune, Eiendom | Rune Moen Teigen     |
| Byggherrens byggeleder                | Larvik kommune, Eiendom | Roger Bryntesen      |
|                                       |                         |                      |
|                                       |                         |                      |
|                                       |                         |                      |



### A.3.2 Krav til entreprenørens organisering

Entreprenøren skal organisere kontraktarbeidet med minimum en prosjekt- og en anleggsleder.

Prosjekt/anleggsleder skal føre det daglige tilsyn med arbeidet og være bemyndiget til å handle med bindende virkning for entreprenøren.

Byggherre vil videre kreve at alle foretak som utfører arkitektur/ingeniørprosjektering og annen prosjektering skal ha nødvendige godkjenninger

Da det antas at bygningsentreprenøren har den største andelen av de beskrevne arbeider, anses det som mest naturlig at det er han som er koordinator for de tekniske faggruppene og dermed oppgis som totalentreprenør i tilbudet, dog er Larvik kommune åpen for andre sammensetninger av faggruppene.

## A.4 Dokumentliste

For kontrakten vil følgende dokumenter gjelde i angitt rekkefølge:

- Signert avtaledokumentet NS 8407A
- Referat(er) fra kontraktsmøte(r), godkjent av begge parter
- Krav til entreprenører som skal arbeide for Larvik kommune (tilbudsvedlegg 1)
- Entreprenørens tilbud
- Skriftlige avklaringer og referat fra befaringer før tilbudet ble inngitt
- Konkurransegrunnlag: Del II Kontraktsgrunnlaget, datert 06.08.2018 med vedlegg (se innholdsfortegnelse for nærmere oversikt)
- NS 8407
- Vedlegg

Dokumentene ordnes i permer, ett sett til hver av partene.



## **B KONTRAKTSBESTEMMELSER**

### **B.1 Alminnelige Kontraktsbestemmelser**

Som Kontraktsbestemmelser gjelder NS 8407:2011

### **B.2 Spesielle kontraktsbestemmelser**

- Se vedlegg 2 - B Kontraktsbestemmelser

## **C      TEKNISKE KRAV**

### **C.1    Tekniske rammebetingelser**

#### **C.1.1            Generelt**

Alle arbeider skal tilfredsstille krav til utførelse etter NS3420 Beskrivelsestekster for bygg og anlegg, siste utgave, og NBI's detaljer der dette er relevant. Dersom andre funksjonelle forhold eller krav tilsier skjerpet toleranse, må disse tilfredsstilles.

#### **C.1.2 Ytre miljø**

Prosjektet skal gjennomføres med overordnet målsetting om Rent Tørt bygg (RTB) vedlegg 4. Dette betyr at alle arbeidsoperasjoner skal utføres på en slik måte at det produseres minst mulig byggstøv, og at det i byggefasen skal gjennomføres systematisk rengjøring for å minimalisere akkumulering og binding av forurensende stoffer, byggstøv, unødig fuktighet og lignende i bygget. Totalentreprenør (TE) må etablere egne rom for kapping, saging og andre støvende arbeide, som alle entreprenørene skal benytte seg av, og bygget skal oppdeles iht RTB-håndbok.

Nødvendig skjerming mot støy og lignende må vurderes fortløpende.

Det forutsettes at alt avfall håndteres i henhold til gjeldende avfallsforskrift.

Det er i hovedsak en målsetting at arbeidene bør utføres i hver dager mellom kl. 7:00 – 19.00. Ved behov kan utvidet arbeidstid avklares og forlenges i samråd med BH.

#### **C.1.3            Andre rammebetingelser**

##### Naboforhold

Tomten ligger ved etablert boligstrøk. All transport til og fra anleggsplatsen må tilpasses at det er trafikk og fotgjengere i området. Arbeidene må hensynta at arbeidene vil foregå på en skole i drift.

##### Rigg og drift

I rigg og drift entreprisen skal alle relevante ytelser angitt i NS 3420 medtas.

TE må selv vurdere hvordan han anordner riggen. Riggplanen revideres etter behov og fremlegges på byggherremøter for godkjenning.

Totalentreprenøren skal på eget initiativ vurdere aktuelle behov og plassering av rigg på byggeplatsen. Totalentreprenøren bærer alt juridisk og økonomisk ansvar for søknader, etablering og drift av rigg også i forhold til kommunen og private grunneiere. Dette omfatter også bruk av mobilkraner/containere etc.

##### Riggplass

Entreprenøren er ansvarlig for egen riggplass. Entreprenøren skal holde forskriftsmessig skifte- og spisebrakke for egne og eventuelle underentreprenørers arbeider. Utover forskriftskravene skal brakkeriggen i tillegg minimum inneholde:

- Innredet møterom for minimum 12 personer (til byggemøter)

### Tekniske installasjoner i grunnen

Entreprenøren skal besørge og bekoste alle nødvendige avklaringer med kommunen, nettleverandøren, evt. andre i forhold til vann- og avløpsledninger og kabler i grunnen samt kabelpåvisninger og midlertidige tilkoblinger til vann, avløp og strøm for egne arbeider.

### Adkomst

Adkomst til berørte bygninger skal til enhver tid være tilgjengelig for personer under anleggsperioden dersom ikke annet er skriftlig avtalt.

### Trafikkavvikling

All nødvendig varslings og trafikkavvikling som følge av kontraktarbeidene skal ivaretas av entreprenøren i samråd med Larvik kommune og/eller Statens vegvesen. Arbeidsvarslingsplan i henhold til Håndbok N301 skal utarbeides og godkjennes av Larvik kommune og/eller Statens vegvesen. Alle påkrevde roller iht. håndboken skal ivaretas av entreprenøren. Redusert standard på kjøreadkomst og omkjøring via andre veier i området kan aksepteres for kortere tidsrom og etter avtale med byggherreombud og Larvik kommune.

### Grunnforhold

Det er ikke foretatt geoteknisk vurdering av anleggsområdet

## **C.2 Teknisk beskrivelse**

Teknisk beskrivelse for samtlige fag omfattet av denne entreprisen er skilt ut som eget dokument, Vedlegg 6 C2- Teknisk beskrivelse. Beskrivelsene omfatter generelle funksjons- og ytelseskrav samt generelle krav til materialer. Beskrivelsene skal ikke oppfattes som en komplett detaljert beskrivelse. Entreprenøren er selv ansvarlig for å innhente alle relevante og nødvendige tilleggsopplysninger for å kunne gi tilbud på en komplett leveranse. Funksjons og ytelseskravene er overordnede krav og skal tilfredsstilles selv om det stilles spesifikke krav til konstruksjonene / bygningselementene.

Alle konstruksjoner og materialer skal være tilpasset de påkjenninger de kan utsettes for. Spesielt skal det benyttes robuste og solide materialer i områder der overflater kan utsettes for mekaniske påkjenninger.

Utviklingen av prosjektet skal videreføres ved at entreprenøren prosjekterer og utarbeider produksjonstegninger som skal godkjennes av byggherren. Som grunnlag for entreprenørens videre prosjektering gjelder hele tilbudsgrunnlaget.

Se vedlegg 6

## **C.3 Tegninger og modeller**

Se vedlegg 7

## C.4 Tekniske referansedokumenter

Tekniske referansedokumenter i henhold til etterfølgende liste finnes i vedlegg 8 til dette dokument og er en del av konkurransegrunnlaget:

| VEDLEGG NR. | TITTEL                                                    | UTGIVER | DATO | REV.NR. | REV.DATO |
|-------------|-----------------------------------------------------------|---------|------|---------|----------|
| 8.1         | Krav til FDV                                              |         |      |         |          |
| 8.2         | Retningslinjer fra Renhold                                |         |      |         |          |
| 8.3         | IT-kravspesifikasjon, retningslinjer for nettverkskabling |         |      |         |          |
| 8.4         | VA-kart                                                   |         |      |         |          |
| 8.5         | Ledningskart fra Skagerak Nett AS                         |         |      |         |          |

Se vedlegg 8

### C.4.1 Merkesystem

Systemet skal merkes etter følgende oppbygging:

| Lokalisering | Rom  | System.nr. iht. NS 3451 | Løpenr. | Komponent iht. PA 0802 | Løpenr . |
|--------------|------|-------------------------|---------|------------------------|----------|
| 7000         | A100 | 433                     | 05      | UE                     | 1        |

Lokalisering er Larvik kommunes objektkode 4 siffer

Rom er del av bygg (eks.fløy A) og romnummer

Systemnummer er i henhold til Norsk Standard 345 og løpenummer er en angivelse av det konkrete system/anlegg.

Komponentkode er en angivelse av komponenten, se Statsbygg TFM komponentkodeliste.

Løpenummer er en fortløpende nummerering av komponentene.

Denne merkingen gjelder for FDV dokumentasjonen og merkeskilter som skal leveres til byggeprosjektene.

For eksempler vises til Statsbyggs tverrfaglige merkesystem PA 0802

Fra Statsbyggs hjemmesider kan merkesystemet lastes ned.

## **D KRAV TIL BYGGEPROSESSEN**

### **D.1 Administrative rutiner**

I vedlegg nr.1 følger et forslag til innholdsfortegnelse for PA bok fra BH. TE må utarbeide nødvendige prosjektadministrative rutiner iht. PA-boken og etter sitt eget KS system.

#### **D.1.1 Møter**

Entreprenøren plikter å stille med prosjektleder/anleggsleder i byggherremøter/byggemøter hver 14. dag. Byggherren skriver referat fra møtene.

#### **D.1.2 Faktureringsrutiner**

##### Generelt

Det skal benyttes elektronisk faktura i offentlig standardformat – Elektronisk Handels Format (EHF).

Faktura vedlagt alle nødvendige bilag stiles til:

Larvik kommune, *PB 2014, 3255 Larvik*

Faktura skal merkes med 5-sifret bestillernummer. (oppgis ved kontrakteringåelse)

Det utarbeides separate fakturaer for:

- Kontraktarbeid
- Endringer og tillegg
- Sluttoppgjør

##### Fakturering for kontraktsarbeider

Fakturering skal følge faktisk fremdrift av arbeidene. Akonto-faktura for kontraktsarbeider skal settes opp etter følgende system:

Verdien av faktisk utført arbeid pr. fakturadato

- Tidligere fakturert

- Innestående

= Sum

+ Merverdiavgift 25%

= Fakturabeløp inkl. mva.

##### Fakturering for endringer og tillegg

Grunnlaget for faktura er signerte rekvisisjoner eller endringsmeldinger. På faktura skal det henvises til rekvisisjonsnummer eller nummer på endringsliste. Dersom en faktura gjelder flere bestillinger, skal det legges ved en oppstilling som viser hvordan fakturabeløpet fordeles på de ulike bestillingene. Fakturering av endringer/tillegg må skje først etter at endringsmelding er godkjent av byggherre/BL og endringsarbeidene er ferdig utført.

Kopi av rekvisisjon/endringsliste skal følge vedlagt.

#### **D.1.3 Rapporteringsrutiner**

Status fremdrift skal angis ved hjelp av frontlinje på hovedfremdriftsplan.

Rapportene som fremlegges for byggherren skal ikke fungere som varsel eller krav.

#### **D.1.4 Varslingsrutiner. Endringer og avvik**

Varslingsrutiner følger av NS 8407 og konkurransegrunnlagets spesielle kontraktsbestemmelser (B.2). Alle varsler og krav skal sendes til prosjektleder/byggeleder.

#### **D.1.5 Kommunikasjon**

All kommunikasjon mellom representantene, og øvrig nøkkelpersonell i prosjektet, skal foregå på norsk.

### **D.2 Kvalitetssikring**

Entreprenøren skal ha et etablert og dokumentert kvalitetssikringssystem, og skal utarbeide en kontraktstilpasset kvalitetsplan med kontrollplaner, sjekklister, system for avviksmeldinger og avviksoppretting.

Planen skal stadfeste de kontroller som er påkrevd for å vise at arbeidet er utført etter spesifikasjonene, gjeldende regler og standarder. Entreprenøren er ansvarlig for systematisk kontroll også av eventuelle underentreprenørers arbeid/leveranser som omfattes av kontrakten. Den spesifikke kvalitetsplanen for dette prosjektet skal oversendes byggherren senest innen 6 uker fra kontraktsinngåelsen for godkjenning. Planen skal følges og skal være tilgjengelig for byggherre på byggeplassen til enhver tid.

Utfylte sjekklister skal leveres byggherre på hvert byggherremøte.

Entreprenøren plikter å måle alle deler av utførelsen og å sørge for at byggherre har rimelig tid til å kontrollere målingene. Entreprenøren plikter også å måle alle kritiske punkter i bygget i så god tid at eventuelle endringer i planene ikke medfører behov for omlegging av utført arbeid.

Dersom deler av kontraktarbeidene er underlagt obligatorisk krav om uavhengig kontroll jf. Forskrift om byggesak § 14-2, vil byggherren engasjere foretak til å forestå kontrollen. Ansvarlig søker er ansvarlig for at kontrollen gjennomføres og at nødvendig dokumentasjon foreligger inne fristen jfm. gjennomføringsplan.

### **D.3 Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø (SHA)**

Overordnet SHA-plan er utarbeidet av Byggherren og er lagt ved konkurransegrunnlaget som vedlegg 5.

SHA-rapportering må skje iht. SHA-plan.

## **D.4 Øvrige krav til byggeprosessen**

### **D.4.1 Krav til tegninger og modeller**

Tegninger som utarbeides av TE skal forefinnes elektronisk på Autocad kompatibelt format.

Tegninger skal utarbeides i henhold til NS 8351.

Utsendelse av tegninger skal ledsages av tegningsliste med oppgitt tegningsdato og korreksjonsdato.

Tegninger skal kontinuerlig oversendes byggherren i avtalt målestokk etter hvert som de revideres.

Entreprenøren skal utarbeide en beslutningsplan som angir frister for byggherrens beslutninger og godkjenninger.

Byggherren skal ha adgang til innsyn og kontroll av alt prosjekteringsmateriale, tegninger, beregninger og beskrivelse som utarbeides etter hvert som materialet produseres. Dette inkluderer også interiørløsninger som fargevalg og løst inventar. Alt prosjekteringsmateriell skal oversendes byggherren til orientering og gjennomgang i god tid, min. 14 dager før det benyttes på byggeplassen. Dette fritar ikke entreprenøren fra å ha det totale og absolutte ansvar for prosjekteringen.

Tegninger og dokumentasjon som skal benyttes for bygging og montasje skal være merket ARBEIDSTEGNING. Forandringer under byggeperioden skal klart fremgå på tegninger.

### **D.4.2 Forvaltning, Drift og Vedlikehold (FDV)**

Totalentreprenørens (TE) FDV-leveranser omfattes av kontrakten på samme måte som øvrige leveranser og ytelser, bla. når det gjelder framdrift, overtagelse og dagmulkt, sluttoppgjør og reklamasjon.

TE har ansvaret for å ivareta FDV leveranser og for eventuelle, tiltransporterte underentrepriser og leveranser.

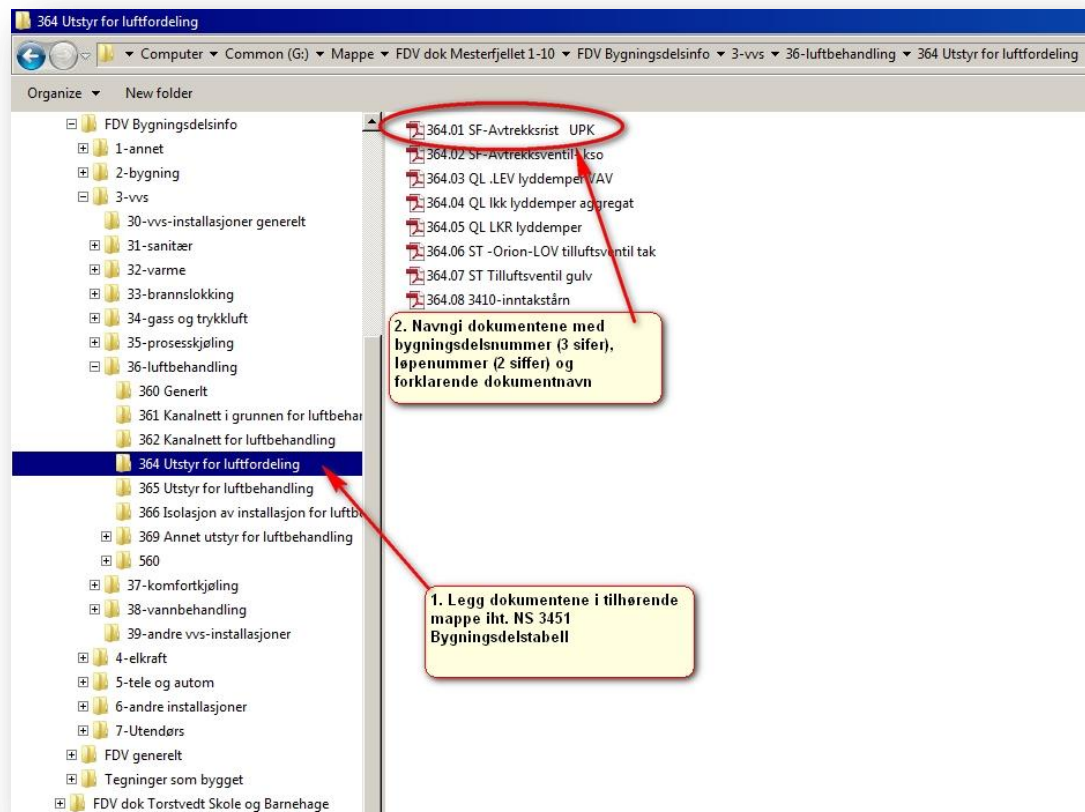
Larvik kommune, Eiendom benytter Plania som FDV system, TE leverer all FDV dokumentasjon på minnebrikke fordelt etter bygningsdelstabell.

TE er ansvarlig for at FDV dokumentasjonen blir komplett.

#### **FDV LEVERANSE VIL I HOVEDSAK OMFATTE:**

- Innsamling og systematisering av dokumentasjon.
- Utarbeide skjemaer / oversikter
- Lage funksjonsbeskrivelser og beskrivelse av periodiske tiltak.
- Bidra til å utarbeide "som bygget" tegninger i samarbeid med prosjekterende.
- Opplæring av driftspersonell
- Målinger og dokumentasjon i henhold til internkontrollforskrifter, brannforskrifter og inneklimakrav.
- Brannverntegninger skal leveres iht mal fra Larvik kommune Eiendom.
- Branndokumentasjon og Brannvernmappe gjennomføres etter Larvik kommune, Eiendom's dokumentmal.
- FDV dokumentasjonen skal være oversiktlig, dekke informasjonsbehovet og være enkel å oppdatere.
- FDV dokumentasjonen skal leveres på digitalt format.

- FDV dokumentasjonen bygges opp i henhold til bygningsdelstabellen.
- Larvik kommune, Eiendom leverer mappestruktur iht. bygningsdelstabellen på en minnebrikke. Dokumentene navngis tydelig og plasseres i tilhørende mappe. Se bilde.)



### D.4.3 ITB

Byggherren ønsker å få mest mulig ut av sine investeringer nye tekniske anlegg og har derfor satt fokus på integrasjonen av tekniske bygningsinstallasjoner (ITB).

Standarden NS 3935:2011 Integrerte tekniske bygningsinstallasjoner (ITB) gjelder for prosjektet. ITB-rollen som totalentreprenøren skal ha er klart definert gjennom ITB-standardens NS 3935:2011 og omfatter blant annet planlegging, koordinering og kvalitetssikring av installasjon og integrasjon av komplekse tekniske systemer.

Totalentreprenøren skal i sin stab utpeke en ITB-ansvarlig. Den ITB-ansvarlige skal sørge for at de overordnede målene for de tekniske anleggene knyttet til funksjonalitet, design, energieffektivitet og inneklima oppnås på en kostnadseffektiv måte. En av de viktigste oppgavene for en ITB-ansvarlig er tverrfaglig koordinering.

Den ITB-ansvarlige skal sørge for å koordinere og kvalitetssikre samkjøringen og integrasjonen mellom de ulike systemene.

Ved behov vil Byggherren selv engasjere en ITB-ansvarlig person for oppfølging av TE og etterlevelse av NS 3935.



#### **D.4.4 Krav til «som bygget- tegninger»**

Tegninger skal leveres til Byggherren (BH) i dwg-format. model. Arkitekt og brannverntegning skal leveres på samme tegning etter BH sin mal, tegningene skal leveres med lukkede polygoner. Symbolbruk skal være etter eiendom sin mal. Andre tekniske tegninger kan leveres som x-ref. Romnummer skal være på tre sifre nivå eks. 001 (Kjeller rom 1) Byggetrinns kode skal være bokstav eks. A-130. Dvs. A bygg rom 130. IFC- filer må leveres «som bygget»

#### **KRAV TIL TEGNINGER VEDRØRENDE EKSISTERENDE BYGG.**

De fleste formålsbyggene til Larvik kommune, Eiendom er digitalisert. Før prosjektering igangsettes kan det utleveres tegninger i fra Larvik kommune, Eiendom til arkitekt/rådgiver/TE. Det må påregnes revisjon av disse tegningene. Når oppdraget er gjennomført skal tegningene i sin helhet leveres tilbake til Larvik kommune, Eiendom «som bygget». Arkitekt og brannverntegning skal være på samme tegning uten x-ref. Eksisterende koding romnummer skal videreføres på oppdatert tegning.

#### **D.4.5 Forutsatt fremdrift FDV-dokumentasjon**

Totalentreprenør skal påbegynne FDV-dokumentasjonen i god tid før ferdigstillelse. .  
Byggherre vil med jevne mellomrom kontrollere fremdrift og kvalitet på FDV dokumentasjonen, det avholdes egne FDV møter etter behov.

#### **D.4.7 Reservedeler**

Det skal fremkomme av FDV dokumentasjonen en oversikt over reservedeler som skal danne grunnlag for fremtidig reparasjon og vedlikehold

Reservedeler deles i 2 kategorier:

1. Forbruksmateriell, (eks. lyskilder, ventilasjonsfilter/reimer, pakninger etc. )
2. Alle deler som leverandøren leverer i forbindelse med kontrakten.

#### **D.4.8 Sertifikater, godkjenninger, testrapporter og protokoller**

Materialsertifikater, revisjonshåndbøker, godkjenning fra offentlige eller kontrollerende myndigheter, andre typer sertifikater, testrapporter og andre dokumenter som er beskrivende for "som bygget" status leveres i pdf-format.

#### **D.4.9 Bruksanvisninger**

For utstyr beregnet for generell bruk leveres egnede bruksanvisninger som et selvstendig dokument. Dokumentet skal være tilpasset brukere som ikke har spesiell opplæring eller forutsetninger for riktig bruk av utstyret. Bruksanvisninger skal leveres som en del av FDV dokumentasjon.

Eksempler på bruksanvisninger:

- Styring av romtemperatur i spesielle rom
- Beskrivelse på utstyr i møterom ....

#### **D.4.10 Opplæring**

Entreprenøren er ansvarlig for opplæring.

Entreprenøren skal i tillegg til tilstrekkelig opplæring i hvert fag, gi en generell orientering om leveransen med innføring i FDV dokumentasjonen og opplæring i bruk av denne.

Opplæring skal gjennomgå av fagrådgiver og entreprenør og skal omfatte opplæring av systemansvarlige og drifts/vedlikeholdspersonell.

Entreprenøren skal foreslå varighet og tidspunkt for opplæringen. Entreprenøren skal selv utarbeide forslag til plan for opplæring. Opplæring skal foregå på byggherrens anlegg.

#### **D.4.11 Læringer**

Det er i denne konkurransen krav om at tilbyder bruker læringer på prosjektet. Det vil ved kontraktssignering lages en konkret plan for bruk av læringer på prosjektet.

Det er krav om følgende læringer innenfor følgende fag:

- a) Tømrerfaget
- b) Maler og byggtapetsering
- c) Ventilasjon- og blikkenslagerfaget
- d) Elektrikerfaget

Kravet kan oppfylles av leverandøren og en eller flere av hans underleverandører.

Leverandøren skal ved oppstart, og på anmodning under gjennomføringen av kontraktsarbeidet, sannsynliggjøre at kravene vil bli oppfylt. Ved kontraktsavslutning skal det fremlegges oversikt over antall lærlingetimer. Timelister skal fremlegges på anmodning. Det skal lages en plan for bruk av læringer ved kontraktssignering

#### **D.4.12 Servicekontrakter**

Service på alle tekniske installasjoner i første driftsår skal være inkludert i tilbudet.

Det skal som opsjon for byggherren tilbys servicekontrakter fra 2.til 5.år, inklusive forbruksvarer.

## **E FRISTER OG DAGMULKTER**

### **E.1 Frister**

Angitte frister er absolutte.

Sluttfrist mai 2019

### **E.2 Dagmulkter**

#### **E.2.1 Dagmulktbelagte frister**

Frister som angitt ovenfor er dagmulktbelagte.

#### **E.2.2 Andre dagmulkter**

Byggherren kan kreve dagmulkt av tilbyderer dersom han selv eller noen av hans underentreprenører anvender ulovlig eller ikke kontraktsmessig arbeidskraft og forholdet ikke er blitt rettet innen en frist gitt ved skriftlig varsel fra byggherren.

Mulken løper fra fristens utløp til forholdets opphør. Mulken skal utgjøre en promille av kontraktssummen, men ikke mindre enn kr. 1 000,- pr. hverdag.

### **E.3 Framdriftsplanlegging**

Entreprenøren skal utarbeide en hovedframdriftsplan der det tydelig fremgår framdrift av byggearbeidene, prosjektering, søknadsprosesser og frister knyttet til byggherrens beslutninger. Videre må planen angi frister for bestilling av eventuelle opsjoner.

Hovedframdriftsplanen skal leveres før første byggemøte/byggherremøte.

Byggherren skal godkjenne hovedframdriftsplanen.

## F VEDERLAG

### F.1 Prissammenstilling

**Taktisk prising er ikke tillatt. Taktisk prisede tilbud som medfører at tilbudene ikke er sammenlignbare, vil bli avvist.**

Taktisk prising brukes i denne sammenheng om i de tilfeller hvor tilbyder bevisst utnytter feil og svakheter i konkurransegrunnlaget. Det regnes ikke som taktisk prising der tilbyderen priser tilbudet lavt av strategiske årsaker.

Bevisste feil kan være at det angis en null for lite i prisen, eller at komma flyttes et hakk for å gi en annen pris. Videre er taktisk prising når tilbydere utnytter svakheter i konkurransegrunnlaget, for eksempel ved å utnytte oppdragsgivers feil i mengdeangivelse eller setter høy pris på komponenter som ikke er gjenstand for evaluering.

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

|                        |    |
|------------------------|----|
| Rigg og drift          | Kr |
| Bygning                | Kr |
| VVS-installasjoner     | Kr |
| Elektro                | Kr |
| Tele og Automatisering | Kr |
| Andre installasjoner   | Kr |
| Utomhus                | Kr |
| Prosjektering          | Kr |
| Sum ekskl.mva          | Kr |
| Mva                    | Kr |
| Tilbudssum inkl.mva    | Kr |

## F.2 Regningsarbeider

Ved avtalte tilleggs-/regningsarbeider dekkes entreprenørens dokumenterte kostnader iht. følgende timepriser.

Arbeidet skal ikke igangsettes uten skriftlig bestilling fra byggherren. Uten bestilling vil kostnadene ikke bli refundert.

### TIMEPRISER

Ved eventuelle tilleggs- / regningsarbeider tilbyr TE en timepris (eks. mva) som angitt nedenfor  
Dette gjelder for arbeider innenfor normaltid (07.00-19.00):

|                                          | Timer | Pris | SUM |
|------------------------------------------|-------|------|-----|
| Prosjektleder/Prosjekteringsgruppeleder: | 100   |      |     |
| Prosjekterende (alle fag)                | 150   |      |     |
| Byggeleder/anleggsleder                  | 150   |      |     |
| Ingeniør                                 | 100   |      |     |
| Formann                                  | 150   |      |     |
| Tømrer/snekker                           | 200   |      |     |
| Murer/flislegger                         | 100   |      |     |
| Elektriker                               | 200   |      |     |
| Rørlegger                                | 150   |      |     |
| Ventilasjonsarbeider                     | 150   |      |     |
| Blikkenslager                            | 100   |      |     |
| Hjelparbeider                            | 100   |      |     |
| Maler/gulvlegger                         | 200   |      |     |
| Lærling                                  | 200   |      |     |
| Andre (spesifiseres)                     | 150   |      |     |
| <b>Totalsum angis eks. mva.</b>          |       |      |     |

### F.3 Påslag for administrasjon og materialer

Dersom entreprenøren kjøper inn annet materiell og/eller administrerer andre leverandører enn det som framgår av kontrakt, tilbys dette mot et fast prosentpåslag som angitt nedenfor:

| Beskrivelse                                                                        | Volum<br>Eks. mva. | Påslag % | Totalsum eks.<br>mva. |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|----------|-----------------------|
| Materialer                                                                         | Kr 500 000,-       |          |                       |
| Påslag på underentreprenører for kategorier som ikke inngår i liste for timepriser | Kr 500 000,-       |          |                       |

### F.4 Opsjoner

Alle priser er eks. mva

|                                                     |    |
|-----------------------------------------------------|----|
| Ny strømtilførsel 400 Ampere til Østre Halsen skole | Kr |
| Serviceavtale ventilasjonsanlegg 2-5 år             | Kr |
| Serviceavtale heis, 2-5 år                          | Kr |
| Tegning av eksisterende ventilasjonsanlegg          | Kr |
|                                                     |    |
|                                                     |    |

### F.5 Regulering av kontraktssum

Kontraktssummen reguleres ikke.

## **G      OPPDRAGSGIVERS YTELSER**

### **G.1 Medvirkning**

Oppdragsgiveren skal medvirke til leverandørens gjennomføring av oppdraget. Medvirkningen skal skje i overensstemmelse med det som er avtalt og for øvrig slik lojal opptreden tilsier.

### **G.2 Spesielle ytelser**

Byggherren skal sørge for avtaler med berørte parter vedrørende bruk av annen manns eiendom.

## **Vedlegg 1:    Krav til entreprenører som skal arbeide for Larvik kommune**

1. Arbeidet skal utføres av tilbyderen og dens ansatte i tjenesteforhold, eventuelt ved underentreprenør og deres ansatte. Tilbyder skal til enhver tid kunne framlegge dokumentasjon på ansettelsesforholdet. Tilbyder skal dokumentere at majoriteten av de ansatte har fagbrev innenfor sitt fagområde.
2. Avtale om underentreprise med enmannsforetak eller anvendelse av innleid arbeidskraft krever skriftlig begrunnelse fra entreprenøren.
3. Tilbyder plikter å sørge for at likelydende bestemmelser om bruk av egne ansatte, enmannsforetak, innleid arbeidskraft og krav om dokumentasjon av fagbrev inntas i kontrakter med underentreprenører. Arbeidskraften skal være innleid i samsvar med arbeidsmiljøloven § 14-12a og §14-13.
4. Norsk er hovedspråk på kommunens byggeplasser, både skriftlig og muntlig. Det kreves at minst en person på hvert arbeidslag forstår og behersker å gjøre seg godt forstått på norsk.
5. Byggherren tillater ikke mer enn et ledd i kontraktskjeden. Oppdragsgiver kan godkjenne to ledd når det foreligger en god begrunnelse. Det skal aldri være mer enn to ledd i kontraktskjeden.
6. Tilbyder og underentreprenører som skal engasjeres i prosjektet skal følge forskrift om plikt om bruk av lærlinger i offentlige kontrakter (FOR – 2016–12–17-1708)
7. Etter ligningsloven § 6-10, med tilhørende forskrifter, plikter næringsdrivende som har gitt noen oppdrag på byggeplass å gi melding til Sentralskattekontoret for utenlands saker om enhver utenlandsk oppdragstaker eller utenlandsk arbeidstaker som utfører oppdrag på byggeplassen.
8. Tilbyder er ansvarlig for å rapportere fortløpende om bruk av utenlandsk arbeidskraft i alle ledd i kontraktskjeden, herunder framskaffe og framlegge for byggherren kopi av innsendt melding for den enkelte utenlandske oppdragstaker eller utenlandske arbeidstaker.



9. Lønn og annen godtgjørelse for samtlige arbeidstakere skal utbetales til konto i en norsk bank.

10. Tilbyder skal dokumentere at han har gyldig yrkesskedeforsikring for alle ansatte, og gir oppdragsgiver rett til å kontrollere opplysningene.

11. Tilbyder skal sørge for at ansatte i egen organisasjon og ansatte hos eventuelle underentreprenører ikke har dårligere lønns- og arbeidsforhold enn det som følger av landsomfattende tariffavtale eller det som ellers er normalt for vedkommende sted og yrke, jfr §5 i forskrift om lønns og arbeidsvilkår i offentlige kontrakter.

Tilbyder skal på oppfordring legge fram dokumentasjon om lønns – og arbeidsvilkårene til de ansatte. Alle avtaler tilbyder inngår og som innebærer utføring av arbeid under denne kontrakten, skal inneholde tilsvarende dokumentasjon.

Dersom tilbyder ikke etterlever disse pliktene og forholdet ikke er rettet innen en fastsatt frist har oppdragsgiver rett til å kreve dagmulkt. Mulkten løper fra fristens utløp til forholdets opphør. størrelsen fastsettes som beskrevet i kapittel E. Frister og dagmulkter.

12. Tilbyder plikter å påse at produksjon av ytelser regulert i denne kontrakten skjer i henhold til følgende ILO-konvensjoner:

12.1 Forbud mot sosial dumping (ILO-konvensjon nr. 94).

12.2 Forbud mot barnarbeid i strid med nasjonal og internasjonal lovgivning (ILOS kjernekonvensjoner 138 og 182).

12.3 Forbud mot tvangsarbeid (ILOS kjernekonvensjoner 29 og 105)

12.4 Forbud mot diskriminering (ILOS kjernekonvensjoner 100 og 111)

12.5 Forbud mot manglende respekt for fagorganisering og kollektive forhandlinger (ILOS kjernekonvensjoner 87 og 98)

13. Leverandøren plikter å påse at produksjon av ytelser regulert til denne kontrakten skjer i henhold til produksjonslands nasjonale lovgivning:

Nasjonal lovgivning der produksjon finner sted skal etterleves. Av særlig relevante forhold fremheves:

a) Lønns- og arbeidstidsbestemmelser.

b) Helse, miljø og sikkerhet

c) Regulære ansettelsesforhold, inklusive arbeidskontrakter.

d) Lovfestede forsikringer og sosiale ordninger.

#### 14. Administrative bestemmelser og sanksjoner

a) Larvik kommune har rett til å foreta annonserte og uannonserte inspeksjoner ved produksjonsenhetene der varene som anskaffes ved denne kontrakt, er produsert.

b) Hvis uregelmessigheter oppdages, skal leverandøren, innen den frist oppdragsgiver fastsetter, utarbeide en handlingsplan for tidsbestemte forbedringer. Denne handlingsplanen skal godkjennes av oppdragsgiver. Om dette ikke gjøres, vil dette være et mislighold som vil kunne medføre dagbøter iht. kapittel E.2.2. i del II Kontraktsgrunnlaget. Oppdragsgiver vil eventuelt kunne kreve en heving av kontrakten ved et vesentlig mislighold, som for eksempel etter [10] antall dager med dagbøter.

15. Ved konstatert brudd på ovennevnte bestemmelser, og entreprenøren ikke har rettet feilen innen fristens utløp, kan byggherren heve kontrakten.

---

## **Vedlegg 2: B Kontraktsbestemmelser**

### **Alminnelige kontraktsbestemmelser**

Norsk Standard NS 8407 "Alminnelige kontraktsbestemmelser for totalentrepriser" skal gjelde med endringer som nevnt nedenfor.

#### **NS 8407 Pkt. 7.2 - tillegg**

##### **Sikkerhetsstillelse**

Totalentreprenørens sikkerhetsstillelse skal stilles av bank, forsikringsselskap eller annen kredittinstitusjon. Konserngaranti vil ikke bli akseptert av byggherren.

#### **NS 8407 Pkt. 24.2.1 - endring**

**Totalentreprenørens plikt til å undersøke kvaliteten på løsninger foreskrevet av byggherren**

1. ledd skal lyde:

Totalentreprenøren skal overta risikoen for løsninger og annen prosjektering som er utarbeidet av byggherren før kontraktsinngåelse. Dette innebærer at han har risikoen som om han hadde prosjektert eller valgt løsningene selv.

#### **NS 8407 Pkt. 26.2 – endring**

##### **Regulering av kontraktssummen**

Prisene er faste og reguleres ikke.

#### **NS 8407 Pkt. 28.1 - endring**

##### **Betalingsfrist**

Betalingsfrist i 1. ledd endres til 30 dager.

#### **NS 8407 Pkt. 36.2 – tillegg**

Dersom FDV dokumentasjonen ikke er levert og godkjent av byggherren, vil det bli holdt tilbake et beløp tilsvarende hva det vil koste å få utarbeidet en komplett FDV dokumentasjon fra en konsulent.

All dokumentasjon skal være på norsk hvis ikke annet er avtalt, og «som bygget».

#### **NS 8407 Pkt. 44 – tillegg i 3 avsnitt**

Ved avbestilling har entreprenøren krav på erstatning kun for det dokumenterbare økonomiske tap han lider som følge av avbestillingen

## Vedlegg 3: Innholdsfortegnelse for PA-BOK

Under følger et forslag til PA bok fra BH, TE utarbeider nødvendig PA-bok /rutiner etter sitt eget KS system.

### GENERELLE RUTINER

- Orientering
- Distribusjon av PA-Bok.
- Revisjon av PA-Bok.
- Korrespondanse
- Beskjeder til byggeplass
- Møter

### ORGANISASJON

- Adresse og telefonliste
- Organisasjonskart for byggefasen (vedlegges)

### ENDRINGER

- Tilbudsinnhenting ved endringer
- Prosedyre for saksbehandling av endringer.
- Endringsliste(vedlegges)

### BESTILLINGER

- Bestillinger
- Justering av kontrakt
- Tilleggsbestillinger
- Regningsarbeider.
- Formular for justering av kontrakt. (vedlegges)
- Formular for tilleggsbestilling (vedlegges).

### TEGNINGER OG TEGNINGSFORDELING

- Ekspedisjon av tegninger
- Rettede tegninger
- Bestilling av tegninger

## FAKTURERING

- Fakturering
- Avdragsfakturaer
- Fakturering av tilleggsarbeider.
- Fakturering av pris- og lønnsendringer.
- Fakturaforside (vedlegges)

## AVVIKSBEHANDLING

- Generelt
- Utfylling av avviksmelding • Avviksmelding utførelse (vedlegges).
- Avviksmelding fremdrift (vedlegges).
- Avviksmelding HMS (vedlegges).
- Avviksmelding Rent Bygg (vedlegges).

## RAPPORTER FRA ENTREPRENØR

- Ukerapport
- Månedsrappport – HMS.
- Referat fra hovedvernerunder
- Skjema for ukerapport (vedlegges).
- Verneprotokoll (vedlegges).
- Skjema for månedsrappport HMS (vedlegges).

## FREMDRIFTSPLANER

- Fremdriftsplaner
- Bemannings og ressursplaner
- Beslutningsplaner

## KVALITETSSIKRING- INTERNKONTROLL- HMS

- Kvalitetssikring
- System for kvalitetssikring
- Oppstart entreprisearbeider
- Byggefasen
- Avslutningsfasen
- Internkontroll / HMS

- SJA-plan
- Skjema for verneplan (vedlegges).
- Skjema for tiltaksplan (vedlegges).

#### FERDIGSTILLELSE - OVERTAGELSE

- Generelt
- Ferdigstillelse / overtagelse uten prøveperiode.
- Ferdigstillelse / overtagelse med prøveperiode.
- Erklæring for kvalitetskontroll av ferdigstillelse egne arbeider (vedlegges)

## Vedlegg 4: Krav til RENT-BYGG

---

### RENT BYGG (I HENHOLD TIL RIFS NORM FOR RENT BYGG)

#### FORMÅL

Formålet med denne spesifikasjonen er å:

- Sikre arbeidstakerne i byggeperioden et godt arbeidsmiljø mht. inneklima og en ryddig arbeidsplass.
- Sikre at de tekniske anleggs funksjon ikke forringes som følge av for dårlig renhold i byggeperioden.
- Sikre at bygget ved overlevering har rett kvalitet.

#### HOVEDRENGJØRING FØR OVERLEVERING

##### **Ansvar**

Totalentreprenøren sørger for og bekoster hovedrengjøring før overlevering.

##### **Utførelse og omfang**

Det skal fremlegges dokumentasjon med referanser for det personalet som skal utføre rengjøringen. Før arbeidet starter skal rengjøringspersonalet bli instruert om opplegget, og de krav som gjelder.

Hovedrengjøringen skal som et minimum omfatte følgende:

- Vask av golv, vegger, tak og vinduer. Det skal påses at støvhyller som ok. dørblad o.l. ikke overses.
- Rengjøring av alt montert utstyr inkl. tekniske installasjoner, også over himling.
- Feiing/rengjøring av asfalterte og belagte utearealer.
- Rengjøring av alle sluk, kummer og sandfang.

Arbeidet anses ikke som kontraktsmessig ferdig før all rengjøring er utført og godkjent av tiltakshaver.

##### **Kvalitetskrav og kontroll**

I henhold til RIF norm for rent bygg.

##### **Krav til innvendig renhet i luftbehandlingsanlegget I**

henhold til RIF norm for rent bygg.

Krav til renhet skal være kontrollert og godkjent før ventilasjonsanlegget tillates prøvekjørt.

## **RENGJØRING I BYGGEPERIODEN**

### **Ansvar**

TE skal være hovedansvarlig og koordinere og administrere renholds-arbeidet. TE utarbeider sammen med øvrige underentreprenører en plan for renholdsarbeidet som forelegges BH.

### **Alle soner/faser**

Kontinuerlig rydding/fjerning av avfall og overflødige materialer.

Kun lagring for nært forestående arbeider i bygget.

All bruk av feiekost er strengt forbudt.

### **Inndeling i faser**

Det stilles ulike krav til renhold i byggeperioden og bygningsdeler, avhengig av hvilken fase bygningsdelen befinner seg i. Byggeperioden deles inn i tre faser(for bygningsdeler) disse er:

- Grønn fase: Råbygg
- Hver enkelt entreprenør rydder etter sine arbeider
- Gul fase: Tett bygg - klargjøring for innvendige arbeider
- Horisontale overflater (gulv, vindusposter) skal støvsuges 1-2 ganger pr. uke.
- Alt støvproduserende verktøy skal ha påmontert avsug.
- Vinduer og dører skal i størst mulig grad være lukket.
- Samtlige entreprenører skal utføre rydding og støvsuging etter egne arbeider.
- Renholdsentreprenøren rengjør etter avtalt omfang
  
- Rød fase: Tett bygg med ferdige overflater. (Gulvbelegg, malte flater, systemhimling/ fasthimling, listing etc.)
- Renholdsentreprenøren rengjør alt og låser eventuelt av området.
- Entreprenøren skal rengjøre etter støvende arbeider i hht. avtalt rutine ?  
Påbudt med fotposer/sko overtrekk
- Røyking er absolutt forbudt.

### **Rød fase - Innvendige arbeider – Montering av tekniske anlegg a)**

#### **Generelt**

Renholdet i bygget skal utføres iht. "Rent bygg"-anvisning utarbeidet av RIF og NVEF. Når sparklings- og avrettingsarbeider av gulv, støvbinding av ubehandlede betongoverflater, og tetting av tak og fasader er utført, går en over fra gul fase til rød fase. Minimumskrav i gul fase gjelder også i rød fase.

#### **b) Støvproduserende arbeider:**

Det skal opprettes egne rom hvor støvproduserende arbeider skal foregå. Dette gjelder f.eks. arbeider som: Tørrskjæring av metaller, betong, murverk, treverk, gipsplater etc. Det skal installeres vifter som sørger for undertrykk i rommene.



Rommene skal ryddes og støvsuges hver dag.

For støvproduserende arbeider som av praktiske årsaker må foregå utenom disse rommene, skal verktøy med støvavsug benyttes.

c) Renhold:

Tørrfeiling med kost skal ikke forekomme. All rengjøring skal foregå med støvsugere med microfilter som tilfredsstillende ISO-standard karakterisert ved DOP-test, dvs. fjerner 99,97 % av alle partikler over 0,3 micron. TE skal sørge for regelmessig vedlikehold av støvsugerne, spesielt mhp. filterne.

d) Kvalitetskrav og kontroll:

TE skal kontrollere kvaliteten på renholdet ved en visuell vurdering av de arealer som er under bygging/ombygging. Byggeledelsen skal være tilstede ved kontrollene og påse at renholdet holder et tilfredsstillende nivå.

Glatte vertikale flater skal være rimelig fri for støv. Gulv skal være støvsuget. Ved tilsmussing på gulv skal dette fjernes så snart arbeidet er ferdig og minst fortløpende hver dag.

Støvproduserende arbeider skal skje etter punkt b) ovenfor. Dersom renholdet anses som ikke tilfredsstillende vil entreprenøren pålegges å bedre renholdsrutiner.

Dersom pålegg ikke er utført etter en uke, kan tiltakshaveren sørge for å få arbeidene utført for entreprenørens regning.

e) Spesielle krav ved montasje av luftbehandlingsanlegget:

Kanaler, deler og utstyr skal leveres byggeplassen ferdig rengjort og forseglet. Kanalene skal være plumbert under lagring på byggeplassen. Alle åpne kanallengder tildekkes straks etter montasje.

## **Vedlegg 5: SHA-plan**

Se eget vedlegg til konkurransen

## **Vedlegg 6: C2 Teknisk beskrivelse**

6.1 Funksjonsbeskrivelse bygning - eget vedlegg

6.2 Funksjonsbeskrivelse Ventilasjon - eget vedlegg

## **Vedlegg 7: C3 Tegninger og modeller**

- 7.1 2.etasje – 07.06.18
- 7.2 Fasader – ØHS – 25.04.2018
- 7.3 Plantegninger – ØHS-25.04.2018
- 7.4 Snitt – ØHS – 25.04.2018
- 7.5 p1
- 7.6 p2

## **Vedlegg 8: Tekniske referansedokumenter**

8.1 Krav til FDV

8.2 Retningslinjer fra Renhold

8.3 IT-Kravspesifikasjon retningslinjer for nettverkskabling

8.4 VA-Kart

8.5 Ledningsnett fra Skagerak Nett AS