

# KARUSS SKOLE - BEKSRIVELSE BYGNINGSMESSIGE ARBEIDER

## 1. ORIENTERING OM BYGGEPROSJEKTET:

### Kort om byggeprosjektet

Karuss skole har utilfredsstillende inneklime - først og fremst som følge av det naturlige ventilasjonssystemet ikke fungerer etter forutsetningene. Skolen skal nå oppgraderes med nytt mekanisk ventilasjonsanlegg. Fem nye tekniske vifterom skal etableres på ulike takflater og enkeltvis betjene sine avgrensede arealer i bygningsmassen. I tillegg 1 stk tekniske vifterom på bakkeplan. Både læringsarealer og personal-/ administrative funksjoner berøres av tiltaket. Unntatt er flerbrukshallen med tilstøtende garderober som forblir uendret.

### Arkitektur

Karuss skole er presentert i flere arkitekturtidsskrifter, og har tidligere vært innstilt til en prestisjetung pris for sin utforming. Det er en uttalt målsetting at byggverkets arkitektoniske verdi ikke skal forringes ved ombyggingen. Tilbyder må legge til grunn prinsipputformingen som er vist i tegningsunderlag.

Fortunen Arkitekter as i Bergen, som har tegnet skolen, har vært rådgiver i prosessen så langt med å tilpasse bygningsmassen til nye plasskrevende tekniske løsninger.

**Mrk:** Det forutsettes at entreprenør skal presentere endelig detaljprosjektert løsning for både Fortunen Arkitekter og byggherre - og få denne godkjent fra begge før byggearbeidene kan starte.

### Reguleringsplan

Tiltaket er gitt rammetillatelse. I søknad er påvist mindre avvik fra gjeldende plan som Plan- og bygningsetaten finner å kunne dispensere fra.

### Riving og sanering

Riving og sanering av nødvendige bygningsdeler inngår i entreprisen.

### Nye tekniske rom

De nye tekniske rommene med tilhørende installasjoner og ombygginger utføres trinnvis i henhold til nærmere definert framdriftsplan.

Mrk: Det skal være kontinuerlig skoledrift i hele byggefasen ved hjelp av supplerende undervisningsbrakker.

### Totalentreprisegrunnlag.

Prosjektet er prosjektet frem til og med rammesøknad, og sendes ut på totalentreprise for prising og gjennomføring.

Byggeoppgaven skal prises og leveres komplett, herunder også alle nødvendige rivearbeider innvendig og utvendig, hulltakinger, avfallshåndtering, bortkjøring, avlevering mottak/ deponi mv.

- Tilbyder er bundet av den viste ytre utformingen: **De tekniske rommenes ytre form og arkitektoniske uttrykk skal være som vist i tegningsunderlag**, herunder presiserte fasadekledninger og formater på ytterdører. Men tilbyder står fritt til å velge primærkonstruksjon og byggemetode.

- Entreprenør har ansvar for å oppfylle alle formelle bestemmelser som gjelder for byggeoppgaven.

- Entreprenør skal gjennomføre både prosjektering og bygging etter de sist godkjente byggherreforeskriftene.
- Alt prosjekteringsarbeid som er nødvendig for å oppfylle offentlige krav, lover og forskrifter, skal være inkludert i leveransen fra tilbyder.
- Graving, mulig sprengning, grunnarbeider og opparbeidelse av sårflater omkring Bygg A skal være medtatt. I tillegg skal berørt uteområde her tilbakeføres/ opparbeides i henhold til dagens løsninger.
- Tilbyder er ansvarlig for all nødvendig kontrollmåling på stedet. Tilbudsgrunnlag er basert på gamle tegninger - og entreprenør må ta høyde for at her kan være både små og store avvik.

## **2. VIDERE PROSJEKTERING BYGNINGSMESSIGE ARBEIDER:**

Beskrevne føringer i denne beskrivelsen er et tillegg til Kristiansand kommunes prosjekteringsanvisninger og kravspesifikasjoner - hvis det i dokumentene finnes uoverensstemmelser/ avvik gjelder de beskrevne prosjektspesifikke krav/ føringer i dette dokumentet foran Kristiansand kommunens prosjekteringsanvisninger og kravspesifikasjoner.

### **- Overordnede krav til konstruksjoner**

Entreprenør har ansvar for å velge konstruksjoner slik at alle relevante tekniske forskriftskrav på alle nivåer oppfylles.

For valg av tekniske løsninger gjelder alltid detaljer og anbefalinger i Byggforskseriens datablad, siste revisjon, i tillegg til aktuelle forskriftskrav i TEK 10.

Generelt ønskes varige og økonomiske løsninger som optimaliserer investerings- og driftskostnadene.

Type bærekonstruksjon som entreprenør velger skal være godkjent av Sintef. Ved mulig bruk av lukkede elementer skal disse ha NTG sertifisering (Jfr Sintef: NBI Teknisk Godkjenning).

Mrk: Viste utvendige mål på tekniske oppbygg må ikke overskrides. Hvis mulig er det ønskelig at ytre dimensjoner på de tekniske rommene reduseres. Utvendige kledninger er skissemessig vist i tegningsunderlag.

### **- Tiltak mot radon**

Entreprenør har ansvar for prosjektering mot radongass, og skal avdekke forekomster i forkant av bygging.

Det skal måles radoninnhold på relevante steder i bygget i første garantiår, som skal forelegges byggherren. Måling skal gjøres etter mal fra statens strålevern – Stråleverninfo 1/12.

### **- Klimaskall og bæresystem**

Generelt er omfanget av kuldebroer avhengig av oppbygging av klimaskallet i forhold til bæresystemet. Ved å plassere hele klimaskjermen på utsiden av bæresystemet reduseres kuldebroene. Hvis f.eks en bærende stålkonstruksjon plasseres inn i isolasjonssjiktet, må samlet isolasjonsevne økes som følge av økt kuldebrovirkning.

### **- Detaljtegninger**

Det må utarbeides tilstrekkelig antall presise detaljtegninger som viser tettedetaljer. Detaljtegningene skal baseres på sentrale bygningsfysiske forutsetninger, som lufttetting, kuldebroer, U-verdier og fuktsikring. Detaljtegninger må utarbeides for alle kritiske overganger, horisontalt og vertikalt.

### **- Ansvar og grensesnitt**

Krav og løsninger fra detaljprosjekteringsfasen skal overføres i byggefasen. Ansvar og grensesnitt mellom fagene skal avklares for kritiske forhold, herunder bygningsmessig utforming av detaljer. Særlig viktig er grensesnittene for detaljer og konstruksjoner der to eller flere fag utfører arbeid. jfr Byggdetaljer 520.401.

### **- Fuktsikring.**

Totalentreprenøren skal ha et system for kontroll av fuktsikring på byggeplass, inkludert ansvarsfordeling. Materialer skal beskyttes mot fukt på byggeplassen.

Det skal dokumenteres at fuktinnholdet i treverk og annet brukt organisk materiale er tilstrekkelig lavt før montering av dampspørre.

Tiltak mot byggfukt i nye bygningskonstruksjoner er omtalt i Byggdetaljer 474.533.

### **- Brannprosjektering**

Jfr brannteknisk utredning fra RIBR, jfr vedlegg nr 2.

Hoveddata: Risikoklasse (RKL) 3 og 5. Brannklasse (BKL) 1 generelt. Ferbrukshallen og administrasjonsavdelingen er i BKL 2.

### **- Lydprosjektering**

Bygningen skal prosjekteres og bygges iht NS 8175 lydklasse C, som ivaretar nødvendige lydtekniske forhold etter montasje av nytt ventilasjonssystem.

Entreprenør har ansvar for lydprosjekteringen og at aktuelle lydtekniske krav ivaretas i byggeprosjektet. Aktuell rådgiver skal ha godkjent utdanning innen lydteknisk prosjektering. Ved ferdigstillelse skal lydmålinger foretas i underliggende og tilstøtende rom. Målingene skal tilfredsstillende NS 8175 - klasse C. Ombygging og/ eller tiltak skal gjennomføres med påfølgende nye målinger, inntil krav om klasse C oppnås.

### **- Uavhengig kontroll iht. Tek 10**

Tilbydere har ansvar for å implementere uavhengig kontroll i sin fremdriftsplan, og sørge for at det settes av nok tid til gjennomføring. Tilbydere er ansvarlige for å få med all dokumentasjon fra uavhengig kontroll i FDV dokumentasjonen.

Uavhengig kontroll utover kravene i TEK10 utføres av Kristiansand Eiendom.

### **- Godkjenninger**

Tilbydere skal sørge for å få inn alle godkjenninger som trengs for å prosjektere, bygge og ta i bruk bygget.

### **- Koordinator i prosjekteringen**

Entreprenøren skal sørge for å ha en koordinator i prosjekteringen. Koordinator skal ivareta byggherreforskriftene og SHA-plan. Jfr vedlagt erklæring.

(Avtale\_SHA\_koordinator\_Prosjektering) skal signeres ved kontraktsinngåelse.

### **-BIM**

I prosjekteringsfasen skal utveksles modellfiler i ifc-format. Tverrfaglig kontroll samt kollisjonskontroll, skal gjøres i Solibri Model Checker, ref PA 00.

Ifc-filer for alle fag skal oppdateres jevnlig gjennom hele prosjekteringsperioden og være tilgjengelig for byggherren.

## **- FDV-dokumentasjon**

Entreprenør skal inkludere all informasjon relevant for valgte konstruksjoner.

### **3. RIVEARBEIDER**

I Bygg A skal eksisterende luftinntak (luftetårn) rives. Konstruksjonen består både av en lett trekonstruksjon i vegger og tak, samt en plasstøpt betongsokkel som går ned til kulvertnivå. Byggegropp skal gjenfylles og asfalteres.

I Bygg A, B, F og G skal bygges nye sjaktvegger opp fra kulvert/ underliggende etasje og til nytt teknisk rom på tak. Avgrensede deler av teglsteinsbrystningene må skjæres bort for å gi plass til nye sjaktvegger. Det forutsettes presise kutt i teglivene slik at møtet mellom kuttflatene og nye sjaktvegger kan fuges, og ikke innlistes.

Mrk: Nye sjaktdimensjoner er større enn dagens utsparinger i betongdekkene, og må i hvert tilfelle påregnes å utvides.

For intern tilkomst til nye tekniske rom på tak må det tas utsparinger i eksisterende takkonstruksjoner - som er isolerte kompakte tak med stålplater hvilende på primærkonstruksjon i stål. Dette gjelder Bygg B, D, E, F og G. Tilsvarende skal det tas utsparinger i eksisterende nedforete himlinger alle steder hvor det skal lages sjakter for tilkomst eller for nye tekniske føringer.

Generelt gjelder at alle sårflater etter rivearbeider, herunder også nedforete himlinger, skal istandsettes og tilpasses nye bygningselementer.

På yttertak skal alle riveflater istandsettes med tilsvarende nytt mykgjort PVC-takbelegg, med samme kjemiske oppbygging og farge som eksisterende takbelegg.

I tillegg til nødvendig riving for å etablere nye tekniske rom på tak, skal alle luftehatter som inngår i dagens naturlige ventilasjonssystemet rives, med unntak av luftløsninger for idrettshallen. Også sårflatene omkring luftehattene skal istandsettes med tilsvarende nytt mykgjort PVC-takbelegg.

Mrk: På Bygg G er taket "fullt" av luftehatter. På dette taket forutsettes at dagens tekking rives i sin helhet og erstattes med ny.

### **4. PROSJEKTSPEISIFIKKE KRAV TIL BYGNINGSDELER**

#### **21 Grunn og fundamenter**

Entreprenør skal vurdere grunnforholdene og velge egnet fundamenteringsmetode for nytt teknisk rom Bygg A. Eventuell sikring mht. stabilitet og grunnvann her må vurderes.

Drenering må løses rundt alle tre nye yttervegger.

Entreprenøren overtar ansvar for overskuddsmassene.

Det skal velges isolasjonsmateriale mot grunnen som ikke maur foretrekker. Ansvarlig prosjekterende må sjekke ut de typer isolasjonsmaterialer som garanterer at maur ikke lager samfunn i grunnisolasjon.

Fra nytt teknisk rom Bygg A skal være direkte tilkomst til tilstøtende kulvert. Ved at gulvnivå i nytt teknisk rom bør ligge noe høyere enn planert terreng utenfor vil her være relativt stor høydeforskjell til gulvnivå i kulvert. Her må innpasses en internttrapp som forbinder disse

planene.

## **23 Bygningsdeler utvendig**

### **Nye tekniske rom på tak**

En ny brannisolert bæreramme i stål foreslås etablert oppå underliggende stålsøyler/ stålbjelker. Isolert konstruksjon kan være prefabrikerte sandwich-elementer utenfor stålkonstruksjonen, som igjen utlektes for båndteking i aluminium.

### **Nytt teknisk rom Bygg A**

En mulig primærkonstruksjon Bygg A kan være bærende trestendeverk som understøtter stålplate.

Utvendig kledning her er trepanel på eksponerte vegger, som behandles med pigmentert oljebeis med tilsvarende fargetoning som eksisterende trepanel. Behandlingen er 3 strøk klar oljegrunding og i tillegg 2 toppstrøk med oljebeis/ oljedekkbais  
Dimensjon og retning på panelen framgår i tegningunderlag.

### **Ytterkledning på tekniske rom på tak**

Kledning er er båndtekte, lakkerte aluminiumplater, med farger som anvist på fasadetegninger.

### **Ytterdører i på tekniske rom på tak**

Alle nye tekniske rom på tak skal ha ståldør ut til hovedtaket. Konstruksjon med brutte kuldebroer, lakkert i samme RAL-farge som den lakkerte båndtekingen i aluminium.

### **Ventilasjonsrister i på tekniske rom på tak**

Hvor rister monteres i skråstilte vegger bygges disse som karnapper, slik at ristene blir montert vertikalt. "Karnappene" kles med samme aluminiumsplater som båndtekingen.

Mrk: Alle nye ventilasjonsrister på tak, og også i Bygg A, skal være i lakkert utførelse, og i samme RAL-farge som de båndtekte aluminiumsplatene.

**Ytterdører i teknisk rom Bygg A** er lakkert ståldør med brutte kuldebroer. Byggherre skal fritt kunne velge RAL-farge på denne døra.

Alle ytterdører skal ha hengsler som er justerbare. Det skal kiles bak hver hengsel. Antall og dimensjon på hengsler skal være tilpasset dørtypen. Ansvaret for rett løsning ligger hos produsenten.

Sylinder: Det skal leveres sylindere i system. Sylinder leveres med knapp og skilt i mattbørstet overflate.

### **Yttervinduer i lanterniner**

Eksisterende lanterniner ( plassbygde luftehatter) har åpnevinduer på hver kortsida. Disse har hatt en luftefunksjon som nå utgår. Entreprenør skal demontere åpne mekanismen og skru åpnerammene fast slik at disse ikke lenger kan åpnes.

### **Utvendige beslag**

Vannbrett- og sålebensbeslag, inkl takrenner og nedløp, skal være i lakkert aluminium, sinkgrå farge. Alle vannbrett- og sålebensbeslag skal endelukkes.

## 24 Sekundære bygningsdeler innvendig

### Nye sjaktvegger fra kulvert

I bygg A, B og F skal bygges nye sjaktvegger fra kulvert/ underliggende etasje og gjennom undervisningsarealene og opp til teknisk rom på tak.

Nye sjaktvegger kommer foran eksisterende vinduer - hver ny sjakt krever at ett stk innervindu i vindusbåndet mellom undervisningrommene og utenforliggende garderobe må rives. Nye sjaktvegger bygges smalest mulig og ett nytt smalt vindu monteres ved siden av sjaktveggen i utsparingen som er igjen etter at ett vindu er revet. Det forutsettes at entreprenør her bestreber seg på å beholde vindusbåndene mest mulig intakt.

Nye sjaktvegger er isolert lettvegger som platekles og malerbehandles.

### Tilkomst til tekniske rom

I Bygg B, D, E og F skal tilkomst til tekniske rom skje ved at nye sjaktvegger bygges omkring nye utsparinger i takflaten og ned til eksisterende nedforet himling, som består av perforerte gipsplater. En sjaktvegg bygges skråstilt med faste trappetrinn. På sideveggene skal være fastmonterte håndledere for tryggest mulig bruk. I bunn av sjakta (i skjørtveggenes avslutning) skal monteres saksestige i aluminium som overholder definerte brann- og lydkrav. Saksetrappa skal ha hvitlakkert luke på undersiden og håndledere på hver side i øvre del i så stor utstrekning som mulig.

Skjørtveggene skal avsluttes i flukt med eksisterende nedforet himling.

### Teknisk rom Bygg G

I Bygg G løses tilkomsten med ny utsparing i takflaten og med nye sjaktvegger omkring ny trapp, men her bygges både trapp og sidevegger helt ned til underliggende hovedplan. I eksisterende vegg på hovedplanet rives eksisterende skyvedør og erstattes av ny hengslet brann- og lydklassifisert dør med laminatoverflate.

### Ny teknisk bro over vrimlehall

En ny hengende konstruksjon, en ny "teknisk bro", bygges over gangbro på tvers av vrimlehall/ kantine og skjuler nye ventilasjonskanaler mellom Bygg C og G. Sideveggene på ny "brokonstruksjon" kles med hvitlakkerte metallplater. På undersiden festes hvite, kantforseglete mineralullplater i T-system. Konstruksjoner må detaljprosjekteres i totalentreprisen.

### Innvendige veggoverflater

Materialbruk på innervegger skal følge KEs prosjekteringsanvisning.

### Malerbehandling

Malerbehandling på nye platekledte veggoverflater på innervegger skal følge KEs prosjekteringsanvisning.

Malerbehandling på innvendige platekledninger i tekniske rom er støvbindende behandling.

## 25 Dekker. Overflater

### Gulv

Tekniske rom på tak skal ha vanntett vinylbelegg med 100 mm oppbrett langs vegger og mot gjennomføringer. Det skal ikke være hulrom under belegg i overgang vegg/ gulv.

Mrk: Det skal også lages 50 mm oppbrett rundt trappeutsparing.

Ventilasjonsaggregatene skal stå på betongdekke pga fare for vibrasjonsstøy.

Gulv i nytt teknisk rom Bygg A består av ett hovednivå som i en avgrenset del forbindes med undeliggende kulvert med fastmontert trapp. Endelig hovednivå avklares i detaljprosjektfasen.

Gulv på grunn i nye tekniske arealer males med vannbasert enkomponent maling, på basis av epoxyforsterket akrylemulsjon for betongulv.

### **Himlinger**

Ny nedhengt lydabsorberende himling på Plan 3 i Bygg G er hvite, kantforseglede 20 mm mineralullplater montert i T-system. Netto høyde under ny nedhengt himling her skal være minimum 2.40 m.

Det skal bygges skjørt i overgangen til eksisterende himling i Bygg G. Eksponert skjørtoverflate ut mot vestibyle skal være lakkert bjørkefiner. Eksisterende himlingsflåte må tilpasses ved at plater som kommer i konflikt med nytt skjørt tilskjæres/ tilpasses.

## **26 Yttertak**

### **Tekking**

Sårflater i eksisterende takflater istandsettes med tilsvarende mykgjort PVC-takbelegg, med samme kjemiske oppbygging og farge. På takflate Bygg A brukes tilsvarende belegg.

**Veggkledning** på tekniske rom på tak er båndtekking i lakkert aluminium.

**Takrenner og nedløp** skal være i lakkert aluminium, sinkgrå farge.

### **Gesimsbeslag**

Karakteristiske eksisterende "trekantbeslag" danner mal for nye gesimsbeslag på tekniske rom.

## **27 Fast innredning**

### **Stålvasker**

Stålvasker skal leveres og monteres i alle nye tekniske rom. I alle nye tekniske rom skal være sluk i gulv.

## **28 Trapper/ saksetrapper**

Trappeadkomst til tekniske rom på tak i Bygg B, D, E og F består av saksetrapp nederste som forbindes med plassbygd ny trappesjakt i øvre del - som har faste stigtrinn og fastmonterte håndledere på hver side av trinnene.

På oversiden av trappeutsparingen skal være en svingbar hengslet dørkeplate i aluminium som kan dekke til utsparingen ved vedlikeholdsarbeid. I åpen stilling (svingt 90 grader) skal dørkeplata stå fastlåst og fungere som rekkverk. Ved en enkel mekanisme som kan betjenes av en mann skal plata, eller plattformen, enkelt kunne dreies 90 grader til lukket stilling. På kortsiden og på motsatt side av utsparingen skal være en fastmontert håndrekke rundt utsparingen for å gjøre arbeidssituasjonen så trygg som mulig. Jfr prinsipptegning, Snitt E.

Trapp i teknisk rom Bygg A kan være plassbygget tretrapp med håndledere.

## PROSJEKTGJENNOMFØRING – BYGGEFASE

### Helse, miljø, sikkerhet

Prosjektering skal gjennomføres med tanke på å minimalisere risikofylte / helsefarlige

arbeidsoperasjoner på byggeplassen.

Sikkerhet, helse og arbeidsmiljø skal være en del av vurderingsgrunnlaget ved valg av arkitektoniske og tekniske løsninger.

### Skoledrift.

Det vil være skoledrift i nærheten av byggeområdet. Det er utarbeidet et forslag til avgrensning av riggområdet med føringslinjer for byggegjerder, jfr Riggplan.

### Rigg & drift

Jfr også supplerende Rigg & drift-kapittel i RIB-underlag

### Internttransport. Biladkomst

Bygg A og til dels Bygg B har grei kjøreadkomst for maskiner umiddelbart fra kjørevei.

Entreprenør må ta høyde for manglende kjøreadkomst fram til Bygg D, E, F og G.

Bygg D, E, F har gangadkomst via et stort trappeanlegg som i bunnen er knyttet til kjørevei.

Entreprenør må gjøre seg kjent med forholdene på stedet og lage en plan for hvordan en god og trygg tilkomst til de ulike byggene kan løses.

### Riving

Generelt skal alle kostnader i forbindelse med rivearbeider være inkludert i tilbud fra entreprenør, herunder også mellomlagring, borttransport og sanering på avfallstasjon.

### Tilrigging og lagring.

Riggområdene anordnes på tomten og er totalentreprenørens ansvar, men avgrensninger skal godkjennes av byggherren. Totalentreprenøren er ansvarlig for byggestrøm.

Rigg og drift skal utføres iht NS 3420-A. I tilbudet skal være medtatt all øvrig nødvendig rigg og drift for utførelse av totalentreprise med nedrigging.

All tilrigging og lagring av materiell skal skje innenfor anleggsområdet og etter avtale med byggherren. Lager for eget utstyr må holdes av entreprenør.

Entreprenøren holder selv håndlamper og kabler til maskiner etc. Entreprenøren er pliktet til å beskytte materiell og utstyr mot tilsøling og ødeleggelse i byggetiden.

All transport og inntransport av utstyr som entreprenøren skal levere eller montere, skal være inkludert i tilbudet.

**Gjerder.** Komplette inngjerding må etableres rundt byggeområdene, som plasseres etter nærmere avtale med byggherrens prosjektleder. Porten i gjerdet skal være låsbar. Høyde på gjerde er minimum 2 meter.

Det skal være porter ved innkjøringer til de avgrensede byggeplassene slik at disse er lukket når det ikke pågår transporter.

**Brakke** for byggherre. Det skal medtas 1 stk. kontorbrakke for byggherrens byggeleder/prosjektleder. Kontoret skal være innredet med 2 stk pulter, kontorstoler, hyller



og møtebord med 4 stoler. Kontorets vindu(er) er skal være orientert mot byggeplass. Toalettrom skal være innredet med vask, toalett og dusj. Alle rommene skal være varme, ha tilstrekkelig belysning og ha doble uttak for tele og data. Entreprenøren skal medta drift og regjering i byggetiden.

Det skal på byggeplassen være minimum 1 stk møterom for 15 personer.

**Opprydding.** Det skal foretas jevnlig opprydding og fjerning av alt eget avfall. Det er krav om kildesortering.

**Tildekning i byggefase.** Alle synlige elementer skal tildekkes/ beskyttes slik at de ved overlevering ikke er forringet.

**Sprengning.** Hvis behov for sprengning til nytt teknisk rom Bygg A skal det utarbeides en plan for sprengning som angir omfang, tidsangivelser, varsling osv. Planen skal også inneholde elektroniske sprengningsplaner med salveplaner, samt plan for sensorplassering i nærområdet.

**Opprydding.** Det skal foretas jevnlig opprydding og fjerning av alt eget avfall. Det er krav om kildesortering.

**Tildekning i byggefase:** Alle synlige elementer skal tildekkes/ beskyttes slik at de ved overlevering ikke er forringet.

### **Rent bygg**

"Rent-bygg"-filosofien skal gjennomføres. Dette innebærer blant annet:

- All virksomhet på bygget skal gjennomføres etter "Rent bygg -prinsippet"
- Alle involverte må gis nødvendig opplæring, informasjon og motivasjon for at "Rent bygg – prinsippet" skal fungere.
- Innendørs feiing og rengjøring med støvsuger som har utblåsing til inneluften er ikke tillatt. Det skal enten benyttes støvsugerutstyr med absoluttfilter, godkjent for asbestsanering, eller alternativt en sentralstøvsuger med utblåsing ut av bygget. Støvsuging av nærliggende områder vil også være nødvendig.
- Støv fra saging, boring etc. skal fjernes umiddelbart for å hindre spredning i bygget.
- Alt ferdig arbeid skal beskyttes mot skader, tilsmussing og samling av støv.
- Lagring skal kun finne sted i avgrensede, egnede områder.
- Alle overflater på gulv skal fortløpende etter legging tildekkes med kraftig bygningspapp eller tilsvarende. Tildekkingsmateriellet skal være fritt for smuss.
- Det skal foretas avsluttende rengjøring før overlevering av bygningene. Hvis ventilasjonskanaler er blitt skitne, må de rengjøres innvendig før anlegget settes i drift.

### **Sluttrensjøring. Overtakelse**

Bygningsmessige og tekniske installasjoner skal være rengjort før lukking. Dette inkluderer nødvendig nedskuring og oppsetting av gulv iht produsentens anvisninger.

## **SUPPLERENDE PROSJEKTSPEIFIKKE VEDLEGG BYGNINGSMESSIGE ARBEIDER:**

**1. Arkitekttegninger med tegningsliste.** Utarbeidet av Amtedal & Hansen Arkitektkontor as

**2. Brannkonsept.** Utarbeidet av Multiconsult as

## **RÅDGIVERE SOM HAR UTARBEIDET TILBUDSGRUNNLAGET:**

-Arkitekt: Amtedal & Hansen Arkitektkontor as, v/ Gunnar Amtedal, Lømslandsvei 23, 4614 Kristiansand. T: 38140150

-RIE: Elconsultteam Sør as v/ Morten Søyhagen. Narviga 12, 4633 Kristiansand S  
T: 38071710

-RIV: Rivco as v/ Trond Peder Bringsverd. Henrik Wergelandsgate 19, 4612 Kristiansand S.  
T: 38 12 29 80

-RIBR: Multiconsult as v/ Arnfinn Åvitsland. Rigidalen 15, 4626 Kristiansand S.  
T: 37 40 20 00

-RIB: Multiconsult as v/ Stian Willumsen. Rigidalen 15, 4626 Kristiansand S. T: 37 40 20 00