

Vedlegg 1.10

**Totalentreprenøren sin
avfallshåndtering**

Rent-tørt-bygg (RTB)

-

**Totalentreprise rehabilitering
Vestsideveien 100**

INNHOOLD

1	HENSIKT	3
2	DEFINISJONER.....	3
3	RENT TØRT BYGG OG AVFALLSHÅNDTERING	3
3.1	GENERELT	3
3.2	ANSVAR FOR BYGGRENHOLD OG AVFALLSHÅNDTERING	3
3.3	ANSVAR FOR AVSLUTTENDE BYGGRENGJØRING.....	4
3.4	KRAV TIL GJENNOMFØRING AV RENT TØRT BYGG	4
3.4.1	Rydding og renhold	4
3.4.2	Utstyr	4
3.4.3	Materialmottak og håndtering.....	5
3.4.4	Fuktmålinger	5
3.4.5	Renholdssoner - Skilting	5
3.4.6	Grønn sone – Fasen fra Råbygg til Tett bygg	5
3.4.7	Gul sone – Fasen fra Tett bygg til avsluttet montasje støvproduserende arbeid	5
3.4.8	Rød sone – Fasen etter avsluttet montasje støvproduserende arbeid og frem til driftsorganisasjonens Overtagelse.....	6
3.4.9	Avsluttende byggrengjøring.....	6
3.5	KRAV TIL AVFALLSPLAN OG RAPPORTERING.....	7
3.6	KRAV TIL KILDESORTERING OG AVFALLSBEHANDLING	7
3.7	KRAV TIL AVFALLSREDUKSJON.....	7
3.8	KRAV TIL DOKUMENTASJON – KVALITETSMÅL	7

1 HENSIKT

Dette dokumentet beskriver krav til Totalentreprenøren for å sikre miljøriktig avfallshåndtering og at det blir bygget etter ”rent tørt bygg” prinsippet. Målsettingen er at forurensninger fra byggeperioden ikke skal forurense miljøet og belaste inn klimaet i ferdig bygg. Arbeidsmiljøet på byggeplassen skal sikres mot personskader og helsefare.

2 DEFINISJONER

Byggerenhold – Rydding og renhold i hele byggeperioden

Avsluttende byggerengjøring – Opprydding og rengjøring før overlevering fra Totalentreprenøren til Byggherren.

3 RENT TØRT BYGG OG AVFALLSHÅNDTERING

3.1 GENERELT

Kravene til *Rent Tørt Bygg* er basert på RIFs håndbok *Rent Tørt Bygg*, forebyggende helsevern i bygninger, 2.utg.september 2007.

Vesentlige elementer for å kunne oppnå et rent og tørt bygg er at det legges opp til byggeprosesser som sikrer mot fuktinntrengning og innebygging av fukt og støv i byggeperioden.

Rent bygg deles inn i 2 fremdriftskategorier:

- Byggerenhold – rydding og renhold i hele byggeperioden
- Avsluttende byggerengjøring – opprydding og rengjøring før overlevering fra entreprenør til Byggherre.

Det skal i bygge- og anleggsfasen legges til rette for avfallsreduksjon, gjenbruk, gjenvinning, håndterings- og disponeringsløsninger som medfører minst mulig påvirkning på miljøet.

3.2 ANSVAR FOR BYGGRENHOLD OG AVFALLSHÅNDTERING

Totalentreprenøren har ansvar for løpende rydding og rengjøring etter egne arbeider i henhold til krav som fremkommer av dette dokumentet.

Totalentreprenøren har ansvar for å fjerne eget avfall fra bygget, enten via egne returordninger eller til nærmeste felles avfallstasjon inne på byggeplassen.

Totalentreprenøren er ansvarlig for å etablere og drifte felles avfallstasjoner på byggeplassen, herunder inngår tømning og retur av tomme containere.

Totalentreprenøren skal innenfor kravene i dette dokumentet utarbeide en *Miljøplan* som viser hvordan det totale byggerenhold og avfallshåndtering skal organiseres og tilrettelegges og følge opp at planen blir fulgt av alle entreprenørene.

Overholder ikke Totalentreprenøren sine forpliktelser når det gjelder byggerenhold og avfallshåndtering, kan Byggherren etter varsling til Totalentreprenøren, rydde for hans regning

Dersom Byggherrens krav ikke følges opp Totalentreprenøren, vil Byggherren, etter at skriftlig varsel er gitt, i sin helhet belaste Totalentreprenøren økonomisk for de forhold som ikke er oppfylt.

3.3 ANSVAR FOR AVSLUTTENDE BYGGRENGJØRING

Ansvar for gjennomføring av Avsluttende byggrengjøring ligger hos Totalentreprenøren.

3.4 KRAV TIL GJENNOMFØRING AV RENT TØRT BYGG

3.4.1 Rydding og renhold

Totalentreprenøren skal gjennomføre jevnlige Rent Bygg befaringer i hele kontraktsperioden.

Totalentreprenøren er ansvarlig for at alle transport- og rømningsveier til enhver tid skal være fri for materiell og avfall. Totalentreprenøren er ansvarlig for rydding, orden, avfallssortering og fjerning av alt avfall etter arbeider utført på byggeplassen. Ved avslutning av hver arbeidsdag skal byggeplassen være ryddet.

Løpende byggrenhold skal omfatte:

- rydde, fjerne og sortere emballasje, kapp, spill og materialrester
- rydde trafikkarealer
- regelmessig rengjøring av gulv (støvsuge/moppe)
- forsegle og tildekke bygningselementer og installasjoner mot støv, forurensninger og nedbør
- rengjøre alle overflater og installasjoner i hulrom og over himling før permanent lukking
- rengjøre etter riving, hullboring, sliping o.a.

Alt avfall skal kildesorteres i henhold til avfallsplanen. Avfallet skal fraktes rett ut av bygget til avfallsstasjonene. Mellomlagring av avfall skal unngås.

Totalentreprenøren er ansvarlig for å etablere avfallsstasjoner og vedlikehold av disse. Avfallsstasjonene skal plasseres i nærheten av byggets utganger.

Stasjonene skal utformes slik at avfall enkelt kan transporteres og tømmes i containerne. Containerne skal merkes tydelig fra alle sider. Containerne skal tømmes slik at det til enhver tid er nok kapasitet til å motta avfall. Det skal til enhver tid være ryddig rundt avfallsstasjonene.

Totalentreprenøren har ansvar for at det gjennomføres periodisk rengjøring/støvsuging. Dette i tillegg til den løpende byggrengjøringen. Den periodiske rengjøringen inneholder støvsuging av alle horisontale flater. Perioden avtales med Byggherren i intervaller på 1 til 2 uker tilpasset det behov som til enhver tid foreligger.

3.4.2 Utstyr

Totalentreprenøren er ansvarlig for å etablere og vedlikeholde nok kapasitet på støvsugere og oppsamlingsenheter for avfall for alle entreprenører.

Støvsuging er den eneste akseptable rengjøringen i byggeperioden. Det er opp til Totalentreprenøren om han vil etablere et sentralt støvsugeranlegg eller om han etablerer et nettverk med mobile støvsugere.

Kravet er at støvet skal suges ut av bygget eller det påmonteres mikrofilter med utskillingsgrad på 99,99% i henhold til DIN 24184. Anlegget skal også ha kapasitet til å kunne tilknyttes slipeutstyr og annet bearbeidingsutstyr.

Støvsugeslanger og elektriske kabler skal henges opp i provisoriske oppheng.

3.4.3 Materialmottak og håndtering

Materialer skal dekkes til og lagres på pall for å beskytte mot fukt.

Ventilasjonskanaler, elektronisk utstyr og innredning skal være rent og forseglet ved mottak, i hele byggeperioden, inntil overlevering. Vegg og himlingsplater, isolasjon og treverk skal være tørt, rent og ubeskadiget ved mottak og gjennom hele byggeperioden.

Langtidslagring av materialer skal ikke forekomme på produksjonsområdene.

3.4.4 Fuktmålinger

Materialer og konstruksjoner skal være så tørre ved innbyggingen/forsegling at det ikke oppstår problemer med tilvekst av mikroorganismer, nedbrytning av organiske materialer og økt avgassing. Materialer og konstruksjoner som er skadet av fukt skal fjernes.

Det skal foretas målinger av fuktinnhold før tetting/forsegling.

Trevirke skal som et minimum ha et fuktinnhold lavere enn 20% og betong lavere enn 85% før lukking/legging.

3.4.5 Renholdssoner - Skilting

Etter hvert som byggingen skrider frem vil arealer i bygget bli avgrenset og inndelt i renholdssoner hvor renholdsstatus, adgangskontroll og atferd i sonen vil være bestemt av de behov som aktivitetene i sonen krever i de ulike faser.

Tilkomstområdene til de ulike sonene vil bli skiltet av Totalentreprenøren.

Følgende soneinndeling gjelder:

Grønn sone: Fasen fra Råbygg til Tett bygg

Gul sone: Fasen fra Tett bygg til avsluttet montasje støvproduserende arbeid

Rød sone: Fasen etter avsluttet montasje støvproduserende arbeid og frem til driftsorganisasjonens overtagelse

3.4.6 Grønn sone – Fasen fra Råbygg til Tett bygg

Totalentreprenøren skal kontinuerlig rydde etter egne arbeidere. Det omfatter fortløpende fjerning av emballasje og spill gjennom arbeidsdagen.

Spesielt støvende og sølete arbeidsoperasjoner skal søkes gjennomført i denne fasen, før tett bygg.

Det er ikke tillatt å spise på bygget.

3.4.7 Gul sone – Fasen fra Tett bygg til avsluttet montasje støvproduserende arbeid

Totalentreprenøren skal fra og med tett bygg fase daglig rydde og renholde etter egne arbeidere. Det forutsettes at hvert arbeidslag setter av tid på slutten av hver arbeidsdag for rydding og støvsuging etter dagens produksjon. All bruk av kost er forbudt.

Etter tett bygg er det totalforbud mot røyking på bygget.

Alt støvproduserende arbeid skal som hovedregel foregå utenfor bygget.

Blanding av støp, mørtel og sparkelmasse, etc gjøres utenfor bygget og trilles inn.

Det er også et krav at alle som bruker verktøy til støvende arbeidsoperasjoner som saging, sliping, boring, kutting, meisling, og lignende skal påmontere avslug på verktøyet. Det er brukerens ansvar å få tilpasset avslug fra verktøyet til støvsuger.

Bruk av vinkelsliper er forbudt å bruke på bygget med mindre det er etablert særskilte rom som er tilrettelagt for dette formål med hensyn til brann og skader.

Mineralullprodukter skal skjæres med kniv og ikke sag.

Lukkede rom som sjakter, vegger og rom over himling skal støvsuges/vaskes før lukking. Dette arbeidet skal dokumenteres ved hjelp av signerte sjekklister og overleveres Byggherre før overtagelse.

Totalentreprenøren skal ved overgangen til tett bygg fase installere avskrapningsmatter ved inngang for bygg, samt asfaltere områdene foran hovedinngangspartiene. I tillegg skal det benyttes innvendige løse matter ved inngangspartiene. Disse skiftes/renholdes ved behov.

Totalentreprenøren har ansvar for at det etableres provisoriske skiller for å hindre termisk oppdrift og spredning av støv fra mindre rene arealer til rengjorte arealer.

Totalentreprenøren etablerer og vedlikeholder beskyttelse av gulv, både harde og av tekstiler. Gulv skal fortløpende tildekkes. Tildekkingen skal være utført slik at den ikke hindrer en effektiv rengjøring og ikke er til fare for at personell snubler. Tildekkingen skal også tåle generell byggeplassaktivitet.

Totalentreprenøren skal også fortløpende dekke til søyler, terskler, karmer, kanter og andre utsatte punkter for å beskytte mot merker og skader.

3.4.8 Rød sone – Fasen etter avsluttet montasje støvproduserende arbeid og frem til driftsorganisasjonens Overtagelse

Ved innføring av rød sone skal støvproduserende bygg-, montasje- og installasjonsarbeid være ferdig og avsluttet, og rydding og rengjøring være utført i tilstrekkelig grad til at test og innregulering kan starte. Kompletterende arbeider så som tilknytning av utstyr og annet rent montasje og installasjonsarbeid kan foregå.

Ved eventuelt behov for å utføre støvproduserende arbeid i denne fasen er det krav til bruk av verktøy med avsug, og at ventiler, åpninger, utstyr og innredninger er tildekket. Totalentreprenøren er ansvarlig for å rengjøre etter seg slik at renholdsstandarden blir opprettholdt til samme nivå som før arbeidet startet. Prosedyre for slik arbeid skal være avtalt og godkjent av Byggherren før igangsetting av arbeidet.

Etter innføring av Rød sone vil adgangen til sonen bli begrenset samtidig som det innføres påbud om bruk av plastovertrekk på sko. Stasjoner med slike plastovertrekk (blåsokker) blir etablert i tilkomstområdene til sonen.

Totalentreprenøren skal administrere adgangskontroll, blåsokk-stasjoner og vedlikehold av vask av sonen inntil overlevering til Byggherren.

Totalentreprenøren skal foreta avsluttende byggrengjøring før overlevering.

3.4.9 Avsluttende byggrengjøring

Etter avsluttende byggrengjøring skal:

- alt avfall være fjernet fra lokalene
- gulv være synlig rene
- harde gulvbelegg ha en hard, homogen smussavstøtende overflatehinne som er lett å holde ren
- teppegulv være grundig støvsuget og uten synlige flekker
- vannrette flater, himlinger, vinduskarmer, varmeelement, vegger, dører, lister, lysarmatur, teknisk utstyr og fast innredning være uten flekker og støv
- WC-skåler, håndvasker og annet sanitærutstyr være rene og blanke

- glass i vinduer, alle sider, glassdører og –vegger, rammer og karmen være rene og uten flekker
- alle installasjoner og flater over himling være fri for flekker og støv

Det må ikke brukes midler eller metoder som kan skade overflater eller utstyr. Renholdsmetoder må ikke virvle opp støv.

3.5 KRAV TIL AVFALLSPLAN OG RAPPORTERING

Totalentreprenøren utarbeider avfallsplan for sine kontraktsarbeider. Avfallsplanen skal inneholde alt avfall som blir produsert i området. Avfallsplanen skal sendes inn til offentlig myndighet for godkjenning, samt kopi til Byggherre.

Sluttdokumentasjon på avhendet avfall skal innleveres til Byggherre og til offentlig myndighet når kontraktsarbeidet er ferdig.

3.6 KRAV TIL KILDESORTERING OG AVFALLSBEHANDLING

Alt avfall i byggeperioden skal kildesorteres. Avfallet skal sorteres i de fraksjoner som til en hver tid produseres på byggeplassen. I tillegg skal farlig avfall og EE-avfall taes hånd om spesielt.

Kildesorteringsprosenten skal være minimum 80 %.

Brenning av avfall på byggeplassen er forbudt.

3.7 KRAV TIL AVFALLSREDUKSJON

Det er et krav at Totalentreprenøren skal tilstrebe bruk av så ferdig tilpassede materialer som mulig for å redusere avfallsmengden. Avfallsreducerende tiltak skal vurderes gjennom hele prosjektet, bl.a. ved bruk av prekappede materialer og avtale med leverandører om returordninger for emballasje, restmateriell, paller, etc.

3.8 KRAV TIL DOKUMENTASJON – KVALITETSMÅL

Etter avsluttende byggrensjøring skal Totalentreprenøren dokumentere synlige og målbare kvalitetsmål. Dokumentasjonen skal utføres umiddelbart etter at arbeidet er utført og følge retningslinjer beskrevet i RIFs håndbok 'Rent Tørt Bygg, forebyggende helsevern i bygninger' 2.utg.september 2007. Avsluttende byggrensjøring skal tilfredsstillende Kvalitetsnivå 4 "normal".

Totalentreprenøren skal dokumentere at alle hulrom som skal lukkes permanent er støvsuget og at avfall er fjernet før lukking, jf for eksempel vegger og over himlinger. Byggherren vil om nødvendig gjennomføre stikkprøver for å kontrollere at rengjøringen er utført.

Totalentreprenøren skal dokumentere at det ikke er innebygget fukt i konstruksjonene.