



UNN HF – Aktivitetssal HABU

KONKURRANSEGRUNNLAG

D.7 Rent og tørt bygg (RTB)

Innholdsfortegnelse

1	GENERELT ORIENTERING	3
1.1	RTB – GENERELT OMFANG	3
1.2	ANSVAR FOR RTB	3
1.2.1	Alle entreprenører	3
1.2.2	Byggefasen	3
1.3	GENERELLE KRAV FOR RTB	5
1.4	OPPSTARTSMØTE OG OPPFØLGING	5
2	RTB I BYGGEPERIODEN	5
2.1	STØVREDUSERENDE TILTAK VED FORURENSENDE ARBEIDER	6
2.2	UTVENDIG PRODUKSJONSSTED	6
2.3	LAGRING	6
2.4	VERKTØYTRALLER	7
2.5	PROVISORISKE SKJERMEVEGGER	7
2.6	URENHETER UTENFRA	7
2.7	RENHOLDSSONER	7
2.8	SKILTING	8
2.9	BESKYTTELSE GULVBELEGG	8
2.10	ORGANISERING OG ANSVAR FOR RYDDING OG RENGJØRING	8
2.11	RENHOLDSMETODER OG UTSTYR	9
2.12	PROGRAMBASERT BYGGRENHOLD	9
2.13	BEHOVSBASERT BYGGRENHOLD	9
2.14	OPPSAMLING, TRANSPORT AV BYGGAVFALL	10
2.15	DRIFT AVFALLSHÅNDTERING	10
2.16	AVSLUTTENDE BYGGRENGJØRING	10
2.17	KVALITETSKRAV ETTER AVSLUTTENDE BYGGRENGJØRING	12
2.18	KONTROLL AV RTB	13
3	SANKSJONER	13

1 GENERELT ORIENTERING

Den ombyggingen skal produseres etter prinsippet «Rent-Tørt-Bygg» (RTB) slik dette er beskrevet i RIF sin RTB-håndbok, siste utgave. Det forutsettes at entreprenørene har nødvendig kjennskap til begreper og målsettinger innen RTB, og det er en forutsetning at boka vil bli brukt som grunnlag for fortolkninger ved fastsettelse av kvalitetsnivå og arbeidsomfang i entreprisene.

Alle entreprenørene skal ivareta krav satt til RTB for prosjektet.

1.1 RTB – GENERELT OMFANG

For dette byggeprosjektet skal byggerenholdet utføres på en måte som gir et godt helsemessig arbeidsmiljø i byggeperioden og senere i driftsfasen. Dette skal oppnås ved oppfyllelse av følgende delmål:

- God byggeplasshygiene som skaper en trivelig, ren, tørr og trygg arbeidsplass inklusive garderober, sanitære rom samt verksteder og lagre.
- God økonomi i byggeproduksjonen og tilrettelegging for en rasjonell byggeplass gjennom avfallsminimering, økt kildesortering og gjenvinning, færre feil og skader på materialer samt mindre behov for lagerplass.
- Overlevering av et rent, tørt bygg som gir et godt innemiljø for brukerne.
- Hindre at forurensning fra byggetiden ligger igjen i bygget.

1.2 ANSVAR FOR RTB

1.2.1 Alle entreprenører

Alle entreprenører på byggeplass har ansvar for kontinuerlig å rydde og rengjøre etter egne arbeider. Den enkelte entreprenør skaffer til veie og drifter eget utstyr for rengjøring og avfallstransport.

Den enkelte entreprenør rigger, drifter og nedrigger provisoriske avskjerminger rundt egne produksjonssteder.

Den enkelte entreprenør skal også rengjøre innvendige overflater for utstyr og komponenter levert og montert av entreprenøren i tråd med de renhetskrav som er anført i kravspesifikasjon RTB i dette dokument og andre dokumenter som regulerer krav til levert ytelse.

1.2.2 Byggefasen

Totalentreprenøren har overordnet ansvar for RTB-arbeider under utførelse av sine øvrige kontraktsarbeidene på byggeplassen. Dette inkluderer i tillegg til rydding og rengjøring etter egne arbeider også koordinering av de andre entreprenørers pålagte RTB-arbeider. Totalentreprenøren har det overordnede ansvar for gjennomføringen, fremdriften og kvaliteten av alt byggerenhold i sin kontrakts- og byggeperiode på det enkelte bygg/bygningsdel. Dette omfatter:

- Programmert byggerenhold (omfang, metode, hyppighet og varighet)
- Preventive tiltak som reduserer smusstilgang og beskytter personell og materialer.
- Administrere, koordinere og kontrollere alt byggerenhold utført av eget personell.
- Koordinere alt byggerenhold på byggeplassen.

Totalentreprenøren er ansvarlig for all dokumentasjon av RTB-arbeidene. Dette omfatter:

-
- Utarbeide renholdsplaner, innvendige riggplaner og fremdriftsplaner for RTB-arbeidene. Her medtas også løpende oppdatering av planene i byggetiden.
 - Loggføre alt utført byggerenhold i egen regi og dokumentere oppfyllelse av renhetskrav i byggeperioden.
 - Avviksbehandling.
 - Kontroll av gjennomføring, fremdrift og kvalitet av byggerenhold og dokumentere at området ved overlevering tilfredsstillende de kontraktsfestede kvalitetskrav.

1.3 GENERELLE KRAV FOR RTB

Prosjektet skal gjennomføres med overordnet målsetting om Rent Tørt Bygg. Dette betyr at alle arbeidsoperasjoner skal utføres på en slik måte at det produseres minst mulig byggestøv og at det gjennomføres systematisk rengjøring for å minimalisere akkumulering av forurensende stoffer, byggestøv og unødig fuktighet i bygget.

Totalentreprenøren skal etablere nødvendig antall produksjonsområde innomhus for kapping, saging og andre støvende arbeider som alle entreprenørene skal benytte seg av.

Totalentreprenøren skal rigge alle utvendige produksjonssteder til bruk for alle entreprenører med hensyn på forurensende arbeider. Rigges i henhold til prinsippene i RTB-håndboken.

Alle entreprenører skal skaffe egne industri-/byggstøvsugere som skal brukes av eget mannskap. Det er et krav at det støvsuges under arbeidsprosessen eller minst på slutten av arbeidsdagen.

Det kreves også at støvreduserende verktøy benyttes og tilkobles støvsugere. Slinger, munnstykker og spesialuttak skal leveres med støvsugerne, men tilpasning til spesialverktøy må tas med av den som skal bruke verktøyet.

1.4 OPPSTARTSMØTE OG OPPFØLGING

Krav til RTB i prosjektet skal være tema i alle oppstartmøter. Det skal etableres en forpliktelse for hver enkelt entreprenør ift. RTB.

RTB skal være tema ved innskriving av mannskap på byggeplass. Den plassansvarlige hos den enkelte entreprenør må forplikte seg til å følge opp RTB - kravene i prosjektet for egne arbeider og for eget mannskap gjennom hele prosjektet. Dersom ytterligere opplæring av eget mannskap i RTB er påkrevet, skal entreprenøren sørge for dette.

2 RTB I BYGGEPERIODEN

Rydding, fjerning av avfall og rengjøring skal utføres kontinuerlig/daglig. Byggrenholdet omfatter:

- Rydding, fjerning og evt. sortering av emballasje, kapp og spill
- Rydding i trafikkarealer
- Regelmessig rengjøring av gulv (støvsuging/mopping) samt horisontale flater i nåhøyde.
- Forsegling og tildekking av bygningselementer og installasjoner mot støv, forurensninger og nedbør
- Rengjøring av alle overflater og installasjoner i hulrom og over himlinger før permanent lukking
- Rengjøring etter riving, hullboring, sliping o.a.

Alle leveranser og arbeider med byggerenholdet må tilfredsstillende statlige og kommunale lover, forskrifter og bestemmelser samt aktuelle norske standarder. Samtlige engasjerte entreprenører har ansvar for å holde bygget rent og tørt og er pliktige til å innordne seg de rutiner som entreprenør med overordnet ansvar legger opp til.

2.1 STØVREDUSERENDE TILTALK VED FORURENSENDE ARBEIDER

Det skal legges stor vekt på å begrense støvproduksjonen, hindre at støv spres i bygget og fjerne støv. Alle entreprenører ansvar for gjennomføring tiltak som begrenser støvproduksjon og at støv spres på byggeplassen.

Innvendig arbeidsstasjon i byggefasen rigges og merkes av Totalentreprenøren. Merket områder eller avlukke er avsatt til forurensende arbeider som kapping, mørtelblanding og lignende som ikke skal utføres i rene soner. Rom skal være lukket så det ikke spres støv og spon til andre soner. Entreprenørene kan alternativt nytte ferdige rom, eller det kan benyttes produksjonstelt eller tette «partytelt». Arbeidsstasjoner skal ha merket skille mot soner utenfor, ha avtrekksventilasjon og fast industristøvsuger for tilkopling verktøy som den enkelte benytter.

Enhver bruker av stasjonen rydder og rengjør etter sitt eget arbeid.

Midlertidige rom utføres med stenderverk og min 0,2 mm armert plast i hht. RTB-håndboken. Det monteres et arbeidsbord med mål 3,0x1,5 m. Romareal min 7x4 m. Etablerte, permanente rom i bygget kan brukes etter avtale med koordinator eller byggeleder.

Midlertidige skiller skal etableres rundt forurensende byggearbeider. Entreprenørene har ansvar for montasje av midlertidige skilleforheng av plast med min tykkelse 0,2 mm rundt lokale, støvproduserende arbeidsoperasjoner. Dette omfatter arbeidsoperasjoner som ikke kan utføres i produksjonsrom eller produksjonszone. Midlertidige skiller rigges av den enkelte entreprenør som har bruk for slike skiller.

2.2 Innputt fra OPU spesielle krav

Rengjøring

Fra Anniken

2.3 UTVENDIG PRODUKSJONSSTED

Det er ikke planlagt utvendig produksjonssted til prosjektet.

Hvis utvendig riggområde er nødvendig skal Totalentreprenøren rigge plass for utførelse av forurensende arbeidsoperasjoner. Antall og plassering av utvendige produksjonssteder skal sees i sammenheng med innvendige produksjonsrom slik at optimal bruk oppnås.

Produksjonsplassen skal være beskyttet mot nedbør og sjenerende trekk og må ikke tilsmusse gangveier inn mot bygget. Lydkrav til naboer må overholdes.

Utvendig produksjonssted innredes med arbeidsbord tilsvarende innvendig produksjonsrom.

2.4 LAGRING

Generalentreprenør rigger og koordinere eventuelle lagring innendørs. Generalentreprenør sørger for at alle entreprenører får egne innendørs områder på byggeplass. Den enkelte entreprenør rigger sine egne områder. Lagring i sykehuskorridorer er forbudt.

Innendørs skal all lagring på bygget beskyttes mot støv. Transportvogner skal ha gummihjul av type som ikke setter merke i banebelegg. Lagring, kabelføringer for strøm, lys m.m., maskinplasseringer og fremføring av trykkluftslanger skal organiseres slik at det blir lett å holde rent. Materialer som lagres skal ligge bukker, strø eller vogner slik at det er mulig å gjøre rent rundt og under materialene. Det skal alltid sørges for tilstrekkelig åpning over gulv for renhold, ca. 30 cm.

Det er ikke planlagt utendørs lagerplass i prosjektet. Hvis dette er nødvendig rigger Totalentreprenøren utendørs lagerplass for de entreprenører som ønsker dette for mottak av varer og til mellomlagring.

2.5 VERKTØYTRALLER

Innendørs skal alle entreprenører skaffe til veie og bruke verktøytraller/-vogner med gummihjul for lagring av håndverktøy. Trallene skal være utstyrt med avfallsbeholder for småavfall som kapp og emballasje.

2.6 PROVISORISKE SKJERMEVEGGER

Det må ved behov oppsettes provisoriske skiller/vegger med selvlukkende, provisoriske dører i bygget slik at støv ikke får spre seg. Dette gjelder rundt sjakter /trapperom og soneskiller der det er fare for støvspreddning ved termisk oppdrift. Veggene skal bygges av stenderverk med armert plastfolie fra gulv til tak med nødvendige lukkbare transportåpninger. Riggene av Totalentreprenøren som bestemmer plassering og omfang i samråd med byggeleder.

Hver entreprenør må i enkelte tilfeller etablere og vedlikeholde midlertidige tettinger for både støv og vann når det er klart at en spesiell arbeidsoperasjon vil medføre spredning, kfr. avsnitt 2.1.

2.7 URENHETER UTENFRA

Bygget må i den grad det er mulig beskyttes mot støv og skitt utenfra.

For å få tilfredsstillende renhold innendørs er det viktig med skikkelig ytre vedlikehold. Adkomstveier skal ordnes og vedlikeholdes slik at de er rene. Dette er Totalentreprenøren sitt ansvar.

Ved alle innganger til bygget skal Totalentreprenøren etablere selvlukkende, provisoriske dører med utvendige fotskraperister/matter og innvendige fukt Sugende matter som skiftes regelmessig. Også i innendørs soneskiller etableres matter som hindrer smussoverføring fra uren sone til renere sone.

2.8 RENHOLDSSONER

For alle soner gjelder:

- Kildesortering av avfall.
- Kontinuerlig rydding / fjerning av avfall og overflødige materialer.
- Kun lagring for nært forestående arbeider i bygget.
- All bruk av feiekost er strengt forbudt. Det skal brukes mopp, gulvvaske maskin og støvsuger.

- Røyking i bygg er forbudt.
- Horisontale overflater i nå høyde (gulv, vindusposter) skal støvsuges 1-2 ganger pr. uke i henhold til renholdsplan.
- Vinduer og dører skal i størst mulig grad være lukket.
- Samtlige entreprenører skal utføre støvsuging etter egne arbeider.

2.9 SKILTING

Totalentreprenøren skal etablere og drifte opphenging av midlertidige skilt ved innganger til de ulike renholdssoner og mellom ulike soner. Skiltene skal ha sonens farge. Utforming og tekst avtales med byggeleder.

Plastbeskyttede skilt produsert på PC i A4-ark aksepteres.

Det skal settes opp informasjonsskilt om RENT, TØRT BYGG i alle produksjonsrom, brakker og på sentrale steder i bygget. Skiltene skal også informere om renholdsplanen på bygget. Totalentreprenøren vedlikeholder skilting.

2.10 BESKYTTELSE GULVBELEGG

Ferdige golv skal etter legging fortløpende tildekkes med kraftpapp pålimt plast med limte skjøter som tapes fast med lerretstape mot vegger eller omgivende flater. I kommunikasjonsarealer og soner hvor det evt. må utføres stasjonær bearbeiding, (kapping av listverk og lignende) legges beskyttelse av harde trefiberplater over kraftpapp. Platene legges kant i kant og tapes til hverandre og til under-liggende kraftpapp. Alternativt kan overskudd av gulvbelegg benyttes i stedet for trefiberplater.

All beskyttelse utføres og vedlikeholdes av den entreprenør som utfører gulvleggingen (fliser/skifer og myke belegg). Dekking fjernes av Totalentreprenøren.

2.11 ORGANISERING OG ANSVAR FOR RYDDING OG RENGJØRING

Totalentreprenøren er ansvarlig for å påse at hver entreprenør rydder etter eget arbeid og sørger for at eget avfall blir transportert til avfallscontainere.

Totalentreprenøren skal sørge for organisering, samt rigg og drift av renhold og sørge for at det foretas felles rydding 1 gang pr uke.

Hver entreprenør er ansvarlig for å foreta provisorisk tetting av sitt monterte utstyr så som kanaler, rør, ventiler, aggregater, tavler, tavlerom etc. hvor nedstøving eller vannsøl vil kreve ekstra rengjøring og hvor forurensing kan gi et miljømessig og / eller driftsmessig problem i fremtiden. Ved overlevering skal entreprenøren sørge for at de innvendige overflater oppfyller renhetskravene, og han skal dokumentere dette.

Totalentreprenøren skal påse at utvendig rydding blir fulgt opp av hver enkelt entreprenør etter deres egne arbeider.

2.12 RENHOLDSMETODER OG UTSTYR

Hver enkelt entreprenør skal levere og montere alt utstyr for byggerenhold for eget bruk så som støvsugere og mopper etc. i byggeperioden fram til overtakelse. Det skal benyttes kraftige, mobile byggstøvsugere med mikrofilter med avskillingsgrad 99,97% (DOP) og med mulighet for tilknytting til punktavsug fra støvproduserende utstyr.

Hver enkelt entreprenør har ansvaret for at utstyret fungerer til enhver tid og skal vedlikeholde dette. Kostnader for normalt vedlikehold skal dekkes av hver enkelt entreprenør.

I tillegg til kraftige mobile byggstøvsugere som angitt over, kan entreprenører supplere med lette mobile byggstøvsugere med mikrofilter avskillingsgrad 99,97% (DOP).

Det vil ikke bli tillatt å renholde med utstyr som forurenses omgivelsene eller skaper helseproblemer / ubehag for personell på byggeplassen. I produksjonsområder skal Totalentreprenøren utstyre rommene med støvsugere og avtrekksventilasjon for bruk av alle entreprenører. Bruk av kost skal ikke forekomme.

Følgende renholdsutstyr skal benyttes:

- Kraftige mobile byggstøvsugere.
- Vannsuger til våt rengjøring.
- Lette mobile byggstøvsugere.
- Moppeutstyr.
- Gulvvaskemaskiner.

2.13 PROGRAMBASERT BYGGRENHOLD

Programbasert byggrenhold utføres av Totalentreprenøren med kompetent renholdspersonale. Renholdet gjennomføres etter fastsatt renholdsplan og kvalitetskrav tilpasset med området. Det må vurdere transportveier, inngangsområder, produksjonsområde, osv.

2.14 BEHOVSBASERT BYGGRENHOLD

Rydding og byggrenhold etter egne arbeider utføres behovsbasert av den enkelte entreprenør.

Totalentreprenøren skal utføre behovsbasert byggerenhold ut over programmert renhold. Dette er aktuelt ved akutte situasjoner eller når andre entreprenører ikke har oppfylt sine kontraktsforpliktelser.

Behovsbasert byggrenhold er ikke ekstraarbeider, og kostnadene skal dekkes av den entreprenør som har ansvaret for avviket. Ved eventuell uklarhet eller uenighet om hvem som har ansvaret for det manglende renholdet, vil kostnadene bli fordelt likt på alle entreprenører som har pågående arbeider i det aktuelle området eller i/ved bygget. Utover dette vil det være behov for å rekvirere behovsbasert renhold.

2.15 OPPSAMLING, TRANSPORT AV BYGGAVFALL

Totalentreprenøren skal installere og drifte restavfallscontainer ved miljøstasjon med mulighet for kildesortering på byggeplassen. Han skal sørge for tømming og betale alle kostnader inklusiv bossavgift i denne forbindelse.

Det skal minimum være egne containere for:

- Trevirke
- Gips
- Jern og metall
- EE-avfall
- Restavfall (blandet avfall)

Byggherre skal avsette nødvendig plass for restavfallcontainer.

Spesialavfall som malingsrester, limrester etc. skal den enkelte entreprenør selv fjerne fra byggeplassen og levere til godkjent mottaksstasjon.

2.16 DRIFT AVFALLSHÅNDTERING

Totalentreprenøren er ansvarlig for å påse at kildesorteringen fungerer på byggeplassen og skal sørge for at feilsortering rettes opp. Dette omfatter kontroll med tømming av vognene i utvendige containere. Det etableres system med avvikshåndtering for avfallshåndtering, herunder også system for sanksjoner.

Totalentreprenøren skal rapportere avfallsmengder månedlig til byggherre ved byggeleder. Sorteringen skal være minimum 80 %.

Den enkelte entreprenør skaffer selv til veie nødvendig antall avfallsvogner og har ansvar for at vognene tømmes straks de er fulle og returneres uten unødig opphold. Vognene skal også fordeles på byggeplass slik at avfallstransporten blir effektiv. Totalentreprenøren har ansvar for å koordinere avfallsfunksjonen innomhus. Det skal ved feilsortering anmerkes avvik og reageres mot aktuell entreprenør. Dersom avvik ikke blir håndtert av ansvarlig entreprenør, vil arbeidet bli utført av Totalentreprenøren. Dette vil bli håndtert iht. rutiner for sanksjoner.

Avfallsplan utarbeides av Totalentreprenøren og skal gjennomgås i oppstartsmøter med hver enkelt entreprenør.

2.17 AVSLUTTENDE BYGGRENGJØRING

Totalentreprenøren har ansvaret for avsluttende byggrengjøring og skal gjennomføre dette med kompetent renholds-personell. Avsluttende byggrengjøring skal utføres før igangkjøring og endelig innregulering av ventilasjonsanleggene. Arbeidet kan foregå etappevis med tilsvarende etappevis overlevering til bygg-herrens renholdsorganisasjon.

Totalentreprenøren skal ta initiativ til et koordineringsmøte i god tid før oppstart for å oppnå en problemfri overgang til byggherrestyrt renhold.

Sluttrengjøring av lukkede rom foretas av Totalentreprenøren ør straks disse er ferdige og før lukking.

Omfang av avsluttende byggrengjøring:

- Fjerne all restbeskyttelse på gulv.
- Rengjøre alle gulv (oppsetting av gulv utføres av den entreprenør som har lagt det)
- Rengjøre tak, vegger, vindusposter, dører, innvendige glassflater, utvendige flater for ferdig montert innredning og teknisk utstyrinnredning samt øvrige horisontale flater.
- Rengjøre alle lukkede rom i sjakter, vindusbenker og himlingsrom med installasjoner og rammeverk.
- Pusse vinduer og glassfasader innvendig og utvendig samt fjerne flekker og merker.

2.18 KVALITETSKRAV ETTER AVSLUTTENDE BYGGRENGJØRING

Kvalitetskravene ved overlevering er basert på objektive krav i henhold til RTB-håndboken med tilhørende krav til målemetoder og måleomfang. Kravene er i henhold til NS INSTA 800. Kontrollene er basert på måling av støvdekke på flatene ved bruk av geltape og BMDustdetector. Kalibreringsbevis på måleutstyret skal forevises før målingene starter.

Kvalitetsprofil: (NS INSTA 800, tilpasset tabell)

Yttergang	Støvnivå 3
Aktivitetssal - gulv	Støvnivå 3
Aktivitetssal – vegger, inventar himling og konstruksjoner i høyden	Støvnivå 2
Ventilasjonsrom/teknisk rom	Støvnivå 2

2.19 KONTROLL AV RTB

Byggeleder har det overordnede ansvar for kontrollfunksjonen på vegne av byggherren.

Totalentreprenøren skal foreta kontroll av egne renholdsarbeider samt øvrige entreprenørers renholdsarbeider og er ansvarlig for at bygget overleveres med avtalt renholdskvalitet. Alle kontroller, herunder også befaringer, skal dokumenteres med objektive målinger når dette kreves og med avviksrapporter forøvrig. Omfang målinger avklares i renholdsplanen. Prosjektets generelle rutiner for avviksbehandling benyttes.

Følgende kontroller gjennomføres:

- Vernerunder som skal omfatte byggerenhold
- Daglig kontroll og loggføring av alle avvik som oppdages eller blir rapportert av andre entreprenører.
- Kvalitetskontroll av ukentlige fellesryddinger og renholdsstatus underveis.
- Kvalitetskontroll av hovedrydding før avsluttende byggrengjøring.
- Kvalitetskontroll av avsluttende byggrengjøring, med dokumentasjon av oppnådd renholdskvalitet.
- Løpende kvalitetskontroll av utført byggerenhold i lukkede rom i vegger, sjakter, vindusbenker, himlingsrom.
- Fjerne all beskyttelse på gulv.

3 SANKSJONER

Kontroll på byggeplassen skal sikre at byggearbeidene utføres i henhold til kontrakt og fastsatte rutiner. Manglende kontroll, utilfredsstillende resultater og/eller manglende dokumentasjon kan medføre følgende sanksjoner:

- Kontraktens krav anses ikke oppfylt. Rengjøring utføres på nytt med ny dokumentasjon.
- Med 2 timers varsel blir rengjøringen og omsortering av avfall utført av annen entreprenør for den skyldige entreprenørs regning.
- Gjentatte avvik i renholdskvaliteten ansees som kontraktsbrudd som vil bli behandlet i henhold til kontraktens rutiner.