



**UNIVERSITETSSYKEHUSET NORD-NORGE**  
DAVVI-NOROGGA UNIVERSITEHTABUOHCCVISSU

**UNN HF PET-senter**

**RTB-KRAV TIL ENTREPRENØRENS  
LEVERANSE**

© BOKEN ER VÅR EIENDOM OG INNHOLDET ELLER DELER AV DETTE KAN IKKE  
BENYTTES UTEN VÅRT SKRIFTLIGE SAMTYKKE !





## INNHOLDSFORTEGNELSE

<b>1. VERSJONSINFORMASJON .....</b>	<b>4</b>
<b>2. INNLEDNING.....</b>	<b>4</b>
2.1 ORIENTERING OM PROSJEKTET .....	4
2.2 FORMÅL OG INNHOLD.....	4
<b>3. KRAV TIL RENT OG TØRT BYGG (RTB).....</b>	<b>4</b>
3.1 OFFENTLIGE KRAV .....	4
3.2 BYGGHERREKRAV .....	5
3.3 KRAV TIL RENHET .....	5
3.4 KRAV TIL TØRR BYGGEPLASS .....	5
3.5 RTB SOM TEMA PÅ MØTER .....	5
<b>4. KRAV TIL GJENNOMFØRING AV RENT OG TØRT BYGG.....</b>	<b>5</b>
4.1 ORDEN OG RYDDIGHET.....	5
4.2 AVFALL OG AVFALLSHÅNDTERING.....	6
4.3 SONEINDELING.....	7
4.4 FELLES RYDDINGER.....	8
4.5 RENGJØRING .....	8
4.6 KRAV TIL RENHOLDSKVALITET ETTER RENGJØRING.....	8
4.7 STØVPREVENTIVE TILTAK .....	8
4.8 TERMISKE SKILLER.....	8
4.9 PRODUKSJONSROM.....	8
4.10 PRODUKSJONSSTEDER .....	9
4.11 MOTTAK OG LAGRING AV MATERIALER PÅ BYGGEPLASS .....	9
4.12 LAGERROM FOR RENHOLD.....	10
4.13 BESKYTTELSE AV FLATER OG MATERIELL .....	10
4.14 BESKYTTELSE AV INNVENDIGE FLATER I TEKNISKE INSTALLASJONER.....	11
4.15 INNGANGER OG UTEAREAL.....	11
4.16 RIGGOMRÅDE.....	11
4.17 RIGGING MIDLERTIDIG KABELOPPHENG .....	11
4.18 FUKTINNHold I MATERIALER OG KONSTRUKSJONER.....	11
4.19 TETT BYGG.....	12
4.20 SIKRING AV UFERDIG BYGNING MOT FUKT .....	12
4.21 MIDLERTIDIGE TETTINGER .....	13
4.22 OPPVARMING OG AVFUUKTING.....	14
4.23 HÅNDTERING AV OPPFUUKTEDE MATERIALER.....	14
4.24 BEREDSKAPSPLAN FOR VÆRFORHOLD OG VANNLEKKASJER.....	14
4.25 BRAKKERIGGER.....	15
4.26 KURS OG INFORMASJON I RTB .....	15
4.27 ANDRE KRAV TIL RTB SOM SKAL IVARETAS AV HVER ENTREPRENØR.....	15
4.28 FAGANSVARLIG HOS HVER ENTREPRENØR.....	16
4.29 RUTINER, KONTROLL OG DOKUMENTASJON.....	16
4.30 SANKSJONER .....	17
<b>5. SPESIFIKKE OPPGAVER FOR BYGGENTREPRENØR.....</b>	<b>17</b>
<b>6. SPESIFIKKE OPPGAVER FOR RENHOLDSENTREPRENØR (EVT BYGGENTREPRENØR DER DENNE VELGER Å UTFØRE RENGJØRINGEN SELV).....</b>	<b>18</b>
6.1 RENHOLDSENTREPRENØR.....	18
6.2 RENHOLDSPLAN .....	18
6.3 UTSTYR FOR RENHOLD OG AVFALLSHÅNDTERING.....	18
6.4 ETABLERING AV RENHOLDSSONER .....	18
6.5 AVFALLSHÅNDTERING OG KILDESORTERING.....	19
6.6 RENHOLD .....	19



6.7	AVSLUTTENDE BYGGRENGJØRING.....	20
6.8	RENHOLD ETTER AVSLUTTENDE BYGGRENGJØRING .....	21
6.9	RENHOLDSFREKVENS: .....	21
6.10	KLARGJØRENDE BYGGRENGJØRING.....	22
6.11	OVERLEVERING AV RENHOLD TIL BYGGHERRE.....	23

## 1. Versjonsinformasjon

Versjonsnr.	Dato	Utarbeidet av	Kontrollert	Godkjent
1	19.01.2015	Magne Johannessen / Metier Trondheim AS		
2	09.04.2015	Magne Johannessen / Metier Trondheim AS		

## 2. Innledning

### 2.1 Orientering om prosjektet

Det skal etableres et PET-senter ved Universitetssykehuset i Nord-Norge i Tromsø.

Det planlagte PET-senteret er et senter for diagnostikk, pasientbehandling, legemiddelproduksjon samt forskning og utvikling. De sammenhenger som her kan skapes muliggjør etableringen av et unikt tverrfaglig miljø innen fremtidsrettet diagnostikk for UNN Tromsø og Nord-Norge, med diagnostikk innenfor ulike medisinske grener som onkologi, nevrologi og kardiologi.

### 2.2 Formål og innhold

Dette dokumentet beskriver renhold og avfallshåndtering for bygg under oppføring eller ombygging, herunder;

- Prossesser og aktiviteter for å oppnå de kvalitetene som er fastsatt for prosjektet og
- De kvalitetene som skal oppnås. Dette dokumentet tar utgangspunkt i byggherrens SHA-plan.

Dette dokumentet gjelder for utbygging av PET-senter ved Universitetssykehuset i Nord-Norge (UNN).

Pasienter er mer sårbare for uheldige påvirkninger m.h.t. inn klima enn friske personer. Det stilles derfor strenge krav til utførelsen av byggeaktiviteten for å sikre et godt inn klima i driften av sykehuset.

Dokumentet gir krav utbyggingen skal følge for at krav til inn klima skal nås og gjelder for alle entreprenører i prosjektet.

God gjennomføring av Rent og Tørt Bygg (RTB) gir også positive konsekvenser for sikkerhet og trivsel på byggeplass gjennom byggeprosessen. Dette dokumentet skal også ivareta slike hensyn.

Hver entreprenør på prosjektet er ansvarlig for å ivareta RTB for egne arbeidere.

Enhver entreprenør på byggeplass skal etterleve innholdet i dette dokument og tilknyttede dokumenter.

## 3. KRAV TIL RENT OG TØRT BYGG (RTB)

### 3.1 Offentlige krav

- Plan og bygningsloven med tilhørende forskrifter
- Forskrift om krav til byggverk og produkter til byggverk
- Veiledning REN
- Kap. XIII, § 8-3 og derav 8-32,33,37 38



- Kap. XIII, § 8-6 og derav 8-63
- Arbeidsmiljøloven § 7,8,11 og 12
- Internkontrollforskriften
- Forskrift om sikkerhet, helse og arbeidsmiljø på bygge- og anleggsplasser
- Veiledning om klima og luftkvalitet på arbeidsplassen
- Merkeforskriften
- Forskrift om utarbeidelse og distribusjon av helse-, miljø- og sikkerhetsdatablad for farlige kjemikalier
- Forurensningsloven
- Forskrift om spesialavfall
- Forskrift om sammensetning av vaskemidler og merking av vaskemidler

### 3.2 Byggherrekrav

- HMS-/SHA-krav til entreprenørens leveranse
- RIFs Rent og Tørt Bygg håndbok
- Relevante standarder for Rent Tørt Bygg.

### 3.3 Krav til renhet

Ved overlevering etter avsluttende byggrenngjøring skal de ulike flater tilfredsstille dette avsnitts definerte renhetskrav i henhold til RTB-håndboka fra RIF. Kravene gjelder også innvendige flater i lukkede rom, ventilasjonskanaler med tilhørende aggregater samt annet teknisk utstyr.

Romtype	Klasse
Laboratorier og andre rom definert som spesielt rene rom	klasse 5
Lagerrom, bitrapper og andre rom uten faste arbeidsplasser	klasse 4
Øvrige rom	klasse 3

Renhetskravene gjelder også etter klargjørende byggrenngjøring og for perioden etter avsluttende byggrenngjøring.

### 3.4 Krav til tørr byggeplass

Byggeplassen skal planlegges, prosjekteres og bygges slik at nedfukting av konstruksjoner og materialer unngås.

Det tillates ikke innbygging av fuktige materialer eller materialer som har muggsopp.

Det skal etableres tiltak mot fukt for å hindre utvikling av sopp, mugg, bakterievekst og byggskader.

### 3.5 RTB som tema på møter

Møter mellom byggherre og kontraktspartner skal ha RTB som egen møtesak. Det samme skal byggemøter/koordineringsmøter mellom kontraktspartner og dennes underentreprenører, samt andre relevante møter i prosjektet.

## 4. KRAV TIL GJENNOMFØRING AV RENT OG TØRT BYGG

### 4.1 Orden og ryddighet

Rydding omfatter fjerning av avfall, rydding av utstyr, maskiner og materialer mm.



Entreprenørene skal kontinuerlig rydde etter egne arbeider. Dette omfatter rydding innendørs og utendørs, fjerning av avfall, emballasje og spill samt rydding av utstyr, maskiner og materialer mm.

Ryddingen skal utføres ved forflytning av arbeidssted, før pauser og ved avslutning av arbeidet og endt arbeidsdag. De skal også rydde stillaser, arbeidsplattformer og takoverflater der de har arbeidet på disse.

Materialer og utstyr skal plasseres på bukker, kabler skal henges opp.

Entreprenørene er pålagt å delta i byggentreprenørens ukentlige ryddinger, samt andre hovedryddinger organisert av denne (eksempelvis i forbindelse med milepæler).

Entreprenørene skal sørge for at alle transport- og rømningsveger til enhver tid er fri for materiell og avfall.

F.o.m. Rød Sone skal enhver som ferdes i bygget skal enten benytte skotrek/blåsokker eller innesko (rene sko som ikke avsetter merker/spor).

#### **4.2 Avfall og avfallshåndtering**

Avfallet skal kildesorteres på byggeplass iht. byggentreprenørs avfallsplan. Hver entreprenør plikter å gjøre seg kjent med og følge denne.

Det skal primært søkes løsninger som reduserer avfallsmengden i prosjektet. Entreprenørene skal sørge for returordninger med leverandører der dette er mulig, for avkapp/restmateriell, emballasje, paller mm.

Avfallsmengdene skal minimaliseres ved gjennomføring av tiltak som precut, minst mulig etter/feilarbeider, og unngå nedfukning av avfall.

Kontraktspartner som kommer i befatning med "Farlig avfall" plikter å inngå avtale med autorisert innsamler for slik avfall og sikre forsvarlig behandling av avfallet.

Brenning av avfall på byggeplass er forbudt.

Byggentreprenør skal etablere avfallsplan med kildesortering iht. byggherrekrav og krav i forbindelse med igangsettingssøknad. Denne skal gjøres tilgjengelig for alle entreprenører på byggeplass ved forespørsel.

Byggentreprenør skal sørge for å etablere containere og beholdere for kildesortering og avfallshåndtering på byggeplass, samt tømming av disse slik at det til enhver tid er nok kapasitet til å motta avfall.

Containerne skal utformes og plasseres slik at de bidrar til en effektiv avfallshåndtering. Det skal være ryddig rundt containerne til enhver tid.

Fraksjoner for kildesortering skal fremkomme i avfallsplan og tilpasses slik at maksimalt 10 % av avfallet levert fra byggeplass er blandet avfall. Spesialavfall skal ha egen beholder, og stilles i låst rom.

Hver entreprenør skal bringe spesialavfallet i sin produksjon til beholderen ved sine periodiske ryddinger. EE-avfall skal sorteres spesielt.



Byggentreprenør skal sørge for å styre avfallshåndteringen slik at det ikke blir lagret avfall inne i bygget.

Byggentreprenør skal sørge for at det er nok avfallsvogner, sekkestativ etc. for avfallshåndtering inne i bygget, til felles bruk. Avfallsvognene skal merkes tydelig med avfallsfraksjon og slik at kildesortering iht. avfallsplan ivaretas.

Avfallsvognene skal ha gummihjul og skal tilpasses aktuell fraksjon gjennom valg av størrelse, soliditet, materiale og skyvekonsept (løft, skyv, tralle). Evt. avfallsvogner skal ha store hjul for ikke å sette merker i belegget.

Byggentreprenøren skal stille til rådighet spesielt tilpassede vogner e.l. for spesielle fraksjoner (eksempelvis gipskapp) når slike aktiviteter pågår.

For å unngå merker i belegg i rød sone skal bruk av avfallsvogner med hjul benyttes i minst mulig grad, men heller erstattes av f.eks. sekkestativer.

Byggentreprenør skal sørge for vedlikehold av utstyret for rydding og avfallsbehandling som denne tar inn i bygget.

Byggentreprenør skal sørge for et fullstendig avfallsregnskap som viser den totale avfallsstrømmen fra start og til avslutning, og hvilke fraksjoner som er levert med mengder for disse. Endelig disponering av fraksjonene skal fremkomme.

### 4.3 Soneinndeling

Byggentreprenør innfører renholdssoner (grønn, gul, rød) i hele byggetiden for å oppnå riktig omfang og riktig kvalitet på RTB-arbeidene tilpasset de ulike faser i byggetiden.

Byggentreprenør skal sørge for at renholdsentreprenør setter opp skilt og evt. annen informasjon slik at det tydelig fremgår hvilke soner som gjelder for bygget/de forskjellige deler i bygget.

Innholdet i sonene står beskrevet i RIFs håndbok for RTB. Noen justeringer av disse kan avtales særskilt. Som orientering inneholder sonene:

RTB-sone	
Grønn sone	Råbyggsfasen, og inntil gul sone er etablert (ved rehab: frem til ferdig revet, ryddet og rengjort). Hovedvekt på rydding og fuktpreventive tiltak. Rengjøring der tilsmussing kan medføre varige påvirkninger på materialer som skal bygges inn eller på inneklima i ferdig bygg.
Gul sone	Fra råbyggsfasen er ferdig og før innvendige arbeider starter. Varer frem til ferdige tilgjengelige renholdsflater.
Rød sone	Fra ferdige renholdsflater og frem til klargjørende byggrensjøring. Fokuspøtene i prosjektet skal bestemme hvor og når rød sone skal innføres. Hver entreprenør skal rette seg etter de til enhver tid gjeldende soneinndelingene.

Ved oppstart av gul sone skal det utføres en hovedrydding, som innledning til rydde- og renholdsaktiviteter i denne sonen. Gul sone kan innføres fløyvis pr etasje, og mellom skillet gul og grønn sone skal det settes opp tydelige skiller som skal hindre at støv og smuss smitter fra grønn til gul sone.

Entreprenørene skal i grønn sone sørge for at smuss, støv og fukt ikke bygges inn i konstruksjonene, samt rydde og rengjøre etter egne arbeider.

Første planmessige renholdsaktivitet (av byggentreprenør, evt av renholdsentreprenør) utføres ved innføring av gul sone.



#### 4.4 Felles ryddinger

Byggentreprenør organiserer og har ansvar for alle fellesryddinger. Samtlige entreprenører plikter å delta. Fellesryddinger gjennomføres minimum en gang pr uke.

Tidspunkt for fellesryddinger ved f.eks. milepæler skal besluttes i fokusmøter, og organiseres av byggentreprenør.

#### 4.5 Rengjøring

Hver entreprenør skal planlegge, prosjektere, tilrettelegge og utføre arbeidene for best mulig å hindre at støv og smuss oppstår og spres på byggeplass.

Hver entreprenør skal kontinuerlig gjøre rent etter egne arbeider (innendørs og utendørs). Etter avtale kan utstyr lånes fra renholdsentreprenøren. Rengjøringen omfatter støvsuging, mopping etc. iht. entreprenørens behov og slik at renholdskvalitet oppnås.

#### 4.6 Krav til renholdskvalitet etter rengjøring

RTB-sone	
Grønn og gul sone	Området skal være så rent at smuss ikke smitter til andre områder.
Rød sone	Området skal være uten synlig smuss.

I rød sone skal byggentreprenør varsles før arbeider igangsettes og ved avsluttet rengjøring etter entreprenørens arbeider.

Entreprenørene skal utføre sitt arbeid i henhold til avfalls- og renholdskravene og tilpasset soneinndelingene slik at de som har ansvaret for avfallshåndtering og renhold lett kan utføre sine oppgaver.

#### 4.7 Støvpreventive tiltak

Støvproduserende arbeid skal foregå i produksjonsrom eller produksjonssteder.

Alle som bruker verktøy til støvende og forurensende arbeidsoperasjoner som saging, sliping, boring, kutting og lignende skal påmontere avsgug på verktøyet. Det er brukerens ansvar å få tilpasset avsgug fra verktøyet til støvsuger.

Flater som avgir støv og partikler så som betong skal støvbindes så snart som mulig. Det benyttes synlig støvbinding der dette er mulig.

#### 4.8 Termiske skiller

Byggentreprenøren skal etablere provisoriske skiller i bygget for å hindre termisk oppdrift og spredning av støv fra mindre rene arealer til rengjorte arealer.

#### 4.9 Produksjonsrom

Hver entreprenør skal utføre sine forurensende aktiviteter i produksjonsrom som er etablert av byggentreprenøren. Eksempler på forurensende aktiviteter er blanding av mørtel, kapping/saging av materialer etc. Byggentreprenør kan definere aktiviteter som forurensende, og da skal denne utføres i produksjonsrom eller på sted anvist fra byggentreprenøren.





Byggentreprenør skal etablere og vedlikeholde produksjonsrom og innredning i disse. Rommene skal benyttes til utførelse av forurensende byggeaktiviteter som kapping, mørtelblanding og lignende.

Innendørs rom utføres iht. RIF "Rent Bygg Håndbok" detaljhenviisning RB nr 2. Provisorisk avtrekk fra rommet anordnes, og det skal påses at støv fra rommet gjennom avtrekket ikke trekkes inn i bygget igjen (eksempelvis gjennom åpne vinduer over avtrekket).

Produksjonsrom skal merkes tydelig. Det kan alternativt benyttes ferdige rom.

Byggentreprenør skal støvsuge produksjonsrom daglig.

#### **4.10 Produksjonssteder**

Som alternativ til produksjonsrom plikter hver entreprenør å benytte produksjonssteder for forurensende aktiviteter. Dette kan være i tilfeller hvor den forurensende aktiviteten ut fra sin karakter må utføres utenfor produksjonsrom. Ved tvil om det er produksjonsrom eller produksjonssted som skal benyttes avgjøres dette av byggentreprenør.

Byggentreprenøren skal etablere produksjonssteder innendørs og utendørs.

På utvendig riggområde skal det rigges plass for utførelse av forurensende arbeidsoperasjoner.

Antall og plassering av utvendige produksjonssteder skal sees i sammenheng med innvendige produksjonsrom slik at optimal bruk oppnås.

Produksjonsstedene utendørs skal være beskyttet mot nedbør og sjenerende trekk og må ikke tilsmusse gangveier inn mot bygget. Lydkrav til naboer må overholdes. De skal innredes med arbeidsbord tilsvarende innvendig produksjonsrom. Utvendige produksjonssteder skal vedlikeholdes slik at de er funksjonelle, tørre og beskyttet mot trekk.

Produksjonssteder innendørs skal etableres som et alternativ til produksjonsrom. Dette til arbeidsprosesser som utføres på stedet.

Med forurensende arbeidsprosesser forstås kapping av gipsplater og bearbeiding av monterte materialer og lignende.

Produksjonssteder skal ikke plasseres i kommunikasjonsareal eller andre rom der det er stor persontrafikk. Produksjonsstedet skal skjerme omliggende "rene" areal med midlertidige skiller.

Det skal benyttes skilleforheng av plast rundt lokale støvproduserende arbeidsoperasjoner.

#### **4.11 Mottak og lagring av materialer på byggeplass**

Hver entreprenør skal planlegge leveransene til byggeplass slik at det ikke medfører unødig mellomlagring på bygget som hindrer rengjøring. Materialene skal ankomme byggeplassen i rett tid, dvs. rett i forkant av montasjetidspunkt. Materialer som kommer for tidlig kan kreves returnert.

Entreprenøren må forvise seg om at leveranser kan foretas til det tidspunkt og at mengden på leveransen er tilpasset slik at krav til RTB og logistikk i bygget ivaretas. Leveransers omfang og tidspunkt avtales med byggentreprenør.

Ved mottak av varer skal varene leveres direkte til arbeidssted på bygget. Evt. unntak skal avtales med byggentreprenøren.



I bygningen er det kun tillatt å lagre materialer for nært forestående arbeider.

Ved evt. behov for lagring av materialer og utstyr skal lagersteder/rom tildeles den enkelte entreprenør av byggentreprenøren i samråd med byggherren.

Den enkelte entreprenør skal sørge for at disse stedene/rommene tilfredsstiller RTB-krav som at de skal være tørre, og at materialer og utstyr som lagres skal være avskjermet fra øvrig produksjon slik at nedsmussing unngås.

Lagersted/rom skal holdes ryddig og rene av den enkelte entreprenør iht. krav for vanlige arbeidssteder.

Lagring utenfor lagerrom skal begrenses, og skal gjennomføres i tråd med byggentreprenørs anvisninger.

Langtidslagring av materialer skal ikke forekomme på produksjonsområdene.

Lagring inne skal skje med god klaring til gulv (minimum pallehøyde). Evt. unntak skal avtales med byggentreprenøren. Lagring direkte på gulv tillates ikke.

Ved lagring ute skal entreprenøren sørge for at materialene er lagret tørt og beskyttet mot fukt fra nedbør og fra grunnen. Spesielt fuktømfintlige materialer (f.eks. sponplater, parkett) skal ikke lagres ute.

Hver entreprenør skal sørge for at sine materialer er beskyttet mot fukt under transport og lagring.

Entreprenøren skal pålegge sine leverandører å beskytte materialer mot oppfukning under transport.

Dersom materialer blir fuktskadet skal entreprenøren sørge for at disse blir fjernet fra byggeplassen.

#### **4.12 Lagerrom for renhold**

Byggentreprenøren skal etablere lagerrom for renhold, der renholdsartikler og renholdsutstyr skal lagres. Det skal avsettes nødvendig antall rom for midlertidig varelager for RTB i hele byggetiden.

Varelageret skal i likhet med materiallagre for øvrig være tett og tørt, det skal ha låsbar dør og være innredet med nødvendig antall hyller/ opplagringsplass.

Rommene skal dimensjoneres for parkering av nødvendig renholdsutstyr og maskiner.

#### **4.13 Beskyttelse av flater og materiell**

Inntil overtakelse har funnet sted har hver entreprenør risikoen for materialer og det som til enhver tid er utført av kontraktsarbeidet. I praksis må flater og materiell til en hver tid beskyttes slik at skade unngås. Dette gjelder eksempelvis vegger, dørkarmer, terskler, lister, gulv etc.

Byggentreprenør skal umiddelbart etter montasje beskytte ferdige gulv mot flekker og skader.

Erfaringer viser at byggentreprenør særskilt må vurdere og beskrive hvordan følgende utfordringer med gulvbeskyttelse og banebelegg skal løses:

- Gulvbeskyttelsen skal være rengjørbar med støvsuger og i rød sone ved mopping
- Midlertidige banebelegg skal dekke fra vegg til vegg
- Papp med voks tillates ikke brukt som banebelegg



- Det skal ikke være åpninger mellom belegg og vegg/installasjoner som gjør at smuss kan komme under beskyttelsen og ødelegger ferdige overflater
- Beskyttelse i kommunikasjonsareal skal tåle de ekstra belastninger der i slike arealer mht. mengde, tyngde m.m.
- Gulvbeskyttelse skal fortløpende vedlikeholdes og skader utbedres uten unødig opphold
- Skader på belegg og overflater skal repareres fortløpende

#### **4.14 Beskyttelse av innvendige flater i tekniske installasjoner**

De tekniske entreprenører er gjennom hele byggetiden ansvarlig for å beskytte sine installasjoner mot tilsmussing av innvendige flater.

Ventilasjonskanaler, elektronisk utstyr og innredning skal være rent og forseglet ved mottak, i hele byggeperioden, inntil overlevering.

Ved overlevering skal renhet i det leverte anlegg egenkontrolleres og dokumenteres. Hvis avtalt renhet ikke oppnås skal entreprenøren foreta rengjøring av flatene uten krav om tillegg.

#### **4.15 Innganger og uteareal**

Byggentreprenør er ansvarlig for å etablere innganger til bygget. Disse skal reduseres til et minimum, og om mulig legges utenfor ordinære/fremtidige inngangspartier i bygget.

Foran inngangene skal det asfalteres og anlegges skraperist. Dette for å oppnå god avskrapningseffekt og liten smusstilgang innendørs.

Dersom det går en tid før det er praktisk mulig å asfaltere skal et ganglag av pukk legges i nødvendig lengde foran inngangene. Dette skal vedlikeholdes slik at ønsket funksjon oppnås til enhver tid.

Innenfor inngangene skal byggentreprenør legge enkle fuktsugende matter i nødvendig lengde (min 5m). Mattene skal skiftes ut minimum 1g./2 uker, for øvrig etter behov.

#### **4.16 Riggområde**

Byggentreprenør skal asfaltere riggområdet i størst mulig grad for å hindre at skitt og smuss trekkes inn i bygget, og for å holde orden og ryddighet på byggeplass.

Byggentreprenør skal sørge for å holde området ryddig, og sørge for avhending av avfall. Styring av logistikk inn og ut av byggeplass utføres av representant fra byggentreprenør.

#### **4.17 Rigging midlertidig kabeloppheng**

Byggentreprenør skal sørge for at det rigges for midlertidig kabeloppheng etter behov i hele byggeperioden.

Hver entreprenør skal henge opp kabler til utstyr de benytter på bygget slik at de ikke ligger på gulv eller er i veien for åpninger i bygget.

#### **4.18 Fukttinnhold i materialer og konstruksjoner**

Fukttinnholdet i konstruksjonstre (f.eks. sviller, stendere, losholter, spikerslag, trekantlister, kryssfiner etc.) skal være under kritisk nivå ved lukking av konstruksjonene, målt med elektrisk trefuktmåler.

For konstruksjoner som tørker relativt raskt etter lukkingen (f.eks. vegger over terrengnivå) settes kritisk nivå til 20 vektprosent (85 % RF). For konstruksjoner som tørker svært langsomt etter



lukkingen (for eksempel vegger under terrengnivå, kompakte tak, uluftede og tette gesimser) settes kritisk nivå til 15 vektprosent. Se ellers egne krav i NS3420 for plategulv og trebaserte kledninger som skal males.

I sin kontrollplan for RTB skal hver entreprenør angi hvilke konstruksjoner som skal under henholdsvis 20 og 15 vektprosent, samt hvordan entreprenøren skal dokumentere at dette kravet blir ivaretatt.

Fuktinnholdet i betonggulv skal dokumenteres av byggentreprenør ved målinger (RF-metoden iht. NS3420), og dokumentasjon fremlegges for byggentreprenør før gulvbelegg kan legges.

Limte gulvbelegg skal ikke legges før betongen har  $RF < 85\%$ . Med unntak for gummibelegg er dette et strengere krav enn NS3420.

Ved gulvvarme skal ikke belegg legges før betongen har  $RF < 75\%$ .

Ved montering av innvendig fuktømfintlige byggevarer skal inn klima (lufttemperatur og relativ fuktighet) være innenfor de krav som leverandøren stiller.

#### **4.19 Tett bygg**

Tett bygg er fra tidspunktet når vindsperre og takteking er på plass, og åpninger er lukket.

Der det må monteres fuktfølsomme materialer på ytterveggen, eller materialer som kan oppta eller stenge inn fukt, skal tiltak settes i verk for å sikre mot oppfukting av disse.

Åpninger kan være midlertidig lukket, men lukkingen skal da være av slik kvalitet at fukt ikke trenger inn i konstruksjonene eller bygget.

Når tett bygg er etablert skal uttørkingen av bygget starte.

#### **4.20 Sikring av uferdig bygning mot fukt**

Hver entreprenør skal sørge for at sine aktiviteter ikke medfører skadelig nedfukting av materiell eller konstruksjoner, også der disse tilhører eller er satt opp av andre entreprenører.

Punktering av vindsperre (eksempelvis i forbindelse med innfesting av stillaser eller utenpåhengte konstruksjoner) skal sikres mot fuktinntregning og tettes igjen umiddelbart ved nedrigging av entreprenøren som har punktert vindsperren.

Dersom entreprenøren tar åpninger i ytterkonstruksjoner i forbindelse med tekniske føringer e.l. skal han tette midlertidig inntil permanent utførelse.

Midlertidige tekkinger benyttes på tak/terrasser hvor endelig tekking ikke kan etableres før senere i byggeperioden. Omfang og tidspunkter avtales med byggentreprenør.

Før isolering og tekking skal det kontrolleres at gesimser, sokler, sluk, overliggende vegger og tekniske gjennomføringer er klargjort for oppbretter og tilslutninger. Permanent tilkobling til taknedløp skal være etablert.

Membraner på takflater og terrasser etc. skal vanntrykktestes iht. godkjent norm. Tekkinger som bygges inn med påstøp skal alltid vanntrykktestes. Vanntrykktesting skal utføres før innvendige arbeider igangsettes.



Tekker skal legge opp en plan over hvilke flater som skal vanntrykktestes og når, og eventuelt hvilke flater som ikke skal testes. Planen skal rapporteres til byggentreprenør og byggherre før tekkingsarbeidene starter.

Ferdig lagt membran skal beskyttes mot belastninger og skader i forbindelse med videre bygging inntil byggarbeidene er ferdigstilt. Ansvar: Den entreprenør som har arbeider som kan medføre belastninger og skader på tekkingen.

Hver entreprenør skal fjerne alt materiell, avkapp, skruer o.l. fra tekkingen umiddelbart slik at dette ikke medfører skader.

Etter montering av hulldekkeelementer skal alle drenshull i elementkanalene kontrolleres og bores opp for å unngå at de er tette eller at det står fukt i elementene. Ansvarlig: leverandør av hulldekkene.

Ved hulltaking i dekker skal det sikres mot at evt. vann fra boreprosessen spres til hulrom i dekkekonstruksjonen (hulldekker, påstøp på isolasjon).

Ved hulltaking i hulldekker som har opplegg i fasade skal tørrboring benyttes. Unntak fra dette skal avtales med byggentreprenør i samråd med byggherre.

Der det er fare for at stålkonstruksjoner under montasje kan bli fylt med vann skal de enten lukkes eller dreneres av leverandør/entreprenør. Synlige drenasjehull tillates ikke.

Når varmeisolasjonen i ytterkonstruksjonene er kommet på plass skal dampsperran monteres umiddelbart etterpå. Dette er spesielt viktig når bygget aktivt varmes opp, for å unngå at fuktig inneluft kondenserer mot vindsperra.

Fasadeisolering før tett bygg (for eksempel brannisolering av stålkonstruksjoner og isolering av dekkforkanter) skal begrenses til det som er helt nødvendig å utføre for at vindsperra skal kunne monteres. Dersom slik isolering likevel må utføres før tett bygg skal isolasjonen sikres mot nedbør og annen nedfukting. Ansvarlig: utførende entreprenør.

#### **4.21 Midlertidige tettinger**

Byggentreprenør etablerer midlertidige tettinger av åpninger i bygget inntil permanent utførelse av tettinger.

Der de enkelte entreprenører tar åpninger utover dette, plikter de selv å etablere tildekkinger av tilsvarende kvalitet som byggentreprenøren.

Hver entreprenør plikter å sørge for at midlertidige tildekkinger etableres på nytt og er operative til enhver tid der de har brutt eller åpnet disse.

Byggentreprenør skal etablere midlertidige tettinger i bygningskropp og sjakter med provisorisk dør. Som retningslinje skal dør være som vist i RIFs RTB-håndbok.

Byggentreprenør skal vedlikeholde alle midlertidige tettinger slik at disse tetter for luftbevegelser når arbeid ikke krever fri åpning, så lenge det er behov for midlertidige åpninger i bygningskropp og sjakter.



#### **4.22 Oppvarming og avfukting**

Byggentreprenøren skal sørge for at bygget oppvarmes i tilstrekkelig grad slik at uttørking av konstruksjonene blir ivaretatt i forhold til fremdrift og neste aktivitet. Bygget skal også avfuktes ved bruk av avfuktere i den grad det er nødvendig for å holde fukt i bygget på et akseptabelt nivå.

Det skal kunne dokumenteres at materialene tørkes ut slik at det ikke skjer utvikling av sopp, mugg, bakterievekst og byggskader, og at fuktighet ikke blir bygget inn i konstruksjonene.

Om mulig skal det benyttes fjernvarme til oppvarming.

Byggentreprenør skal etablere en plan for uttørking av bygget. Denne skal vise hvordan uttørkingen ivaretas og tilhørende beregninger skal vise at fremdrift/uttørkingstid og uttørkingsmetode vil ivareta krav til tørt bygg. I tillegg skal det fremgå hvordan bygget avfuktes og varmes opp, samt hvordan dette skal måles, følges opp og dokumenteres.

#### **4.23 Håndtering av oppfuktede materialer**

Mineralull som har blitt fuktet opp av fritt vann (nedbør, lekkasjer etc.) etter montering skal byttes ut av entreprenøren for entreprenørens regning.

Andre materialer skal byttes ut av entreprenøren og for entreprenørens regning dersom de er blitt fuktskadet (for eksempel muggvekst, fuktmerker, svinn/svelling) eller ved usikkerhet om man rekker å tørke ut til akseptabelt fuktnivå før konstruksjonene lukkes.

Ved usikkerhet om muggvekst har oppstått i noen materialer og entreprenøren ikke ønsker å bytte ut materialet er det entreprenøren som har dokumentasjonsplikten og skal gjennomføre muggsoppmålinger.

Straks nedfukting oppdages skal entreprenøren varsle byggentreprenør.

Materialer som får påvist muggsoppvekst skal fortrinnsvis fjernes av entreprenøren, alternativt fjernes muggsoppen mekanisk (eksempelvis ved vask med riktig kjemikaliebruk/ desinfeksjonsmidler) der demontering ikke kan utføres. Entreprenøren skal dokumentere at muggsoppen er fjernet. Byggentreprenør skal endelig avgjøre tiltaket i samråd med byggherre.

Uttørking ved muggsoppangrep skal fortrinnsvis utføres med avfuktere uten tilførsel av varme. Generelt benyttes varme til uttørking i bygget. Under større fuktbelastninger må uttørking også utføres med bruk av avfuktere.

#### **4.24 Beredskapsplan for værforhold og vannlekkasjer**

Byggentreprenør skal holde beredskap for å beskytte bygget mot fuktskader i tilfeller av uvær, store nedbørmengder, vind samt lekkasjer. Dette medfører vakthold i slike tilfeller, tilgang på ekstra utstyr og mannskap for å bøte på evt. skader på fuktsikringen.

Planen skal omfatte minimum varslingsrutiner, hvem som har avgjørelsesmyndighet for tiltak, samt retningslinjer for materialutskifting, hvilke målinger og dokumentasjon som skal tas i etterkant av en lekkasje eller oppfukting og hvordan uttørking skal skje.

Byggentreprenøren skal kontrollere fuktsikring på bygget i forkant av meldt uvær.



#### **4.25 Brakkerigger**

Byggentreprenør skal sørge for at brakkerigger skal rengjøres minimum 2 ganger i uka. I perioder med mye skitt ute på byggeplass som dras inn i brakkene skal det rengjøres hyppigere.

Renholdet skal være iht. RIFs RTB-håndbok, og inkludere oppvask.

Hver fredag skal mat fra kjøleskapet kastes og avhendes i container, og brakkeriggen ryddes ut iht. nærmere anvisninger fra byggentreprenør.

#### **4.26 Kurs og informasjon i RTB**

Byggentreprenør skal lage en folder med informasjon om krav til RTB og etterfølgelse av disse, som skal gis til alt personell som arbeider på prosjektet.

Byggentreprenør skal sette opp og holde kurs i RTB for aktørene i prosjektet. Målgruppe: både ledere og yrkesarbeidere, men kursene skal tilpasses fag og personell og være av kort varighet. Kursene holdes fortrinnsvis i forkant av produksjonen slik at feil i utførelsen forebygges. Dersom personell kan påvise gode nok kunnskaper for å ivareta RTB-kravene for sine arbeider i dette prosjektet er det ikke nødvendig å holde kurs for disse.

Hver entreprenør skal sørge for at alle egne arbeidstakere/innleide, arbeidstakere/innleide i firma som blir kontrahert under dem samt deres leverandører er kjent med krav innenfor RTB på prosjektet, og påse at kravene følges.

Hver entreprenørs egne ansatte/innleide og ansatte/innleide hos deres underentreprenører skal delta på evt. kurs og møter som blir pålagt dem og satt opp omkring temaet av byggherre eller byggentreprenør.

#### **4.27 Andre krav til RTB som skal ivaretas av hver entreprenør**

Rom og konstruksjoner som innbygges og senere vil ha vanskelig tilgjengelighet, skal lukkes permanent umiddelbart etter rengjøring og kontroll /dokumentasjon av renhet. Byggentreprenør skal varsles før lukking.

Kontinuerlig rydding/fjerning av avfall og overflødige materialer etter egne arbeider.

Det skal ikke røykes i bygget etter at montasje av klimavegger er påbegynt. Røyking skal kun skje på anviste plasser.

Mineralullprodukter skal skjæres med kniv og ikke sag.

Mineralull skal forsegles eller bygges inn minimum innen ett døgn.

Det skal være tette lokk over avløpsrør, sluk etc. i byggeperioden.

Alle el-sentraler, underfordelinger, koblingsskap, elbokser og kanaler, skal støvsuges med eget munnstykke/børste før innlukking.

Ventilasjonskanaler og deler skal alltid leveres påmontert endelokk eller være tettet på annen måte. Endelokk og ventiler skal påsettes fortløpende iht. oppmontering av kanalnett og holdes lukket fram til innregulering. Åpninger i ventilasjonsaggregater må være beskyttet mot inntrenging av støv eller vann.

Spising på byggeplass er ikke tillatt.



All bruk av kost/feing i bygget er forbudt.

Vinduer og dører skal i størst mulig grad være lukket (f.o.m. Gul Sone).

Det skal kontrolleres at hulrom er fritt for byggestøv før isolering eller tetting og støvsuges om nødvendig. Hulrom må lukkes/forsegles umiddelbart etter rengjøring. Eventuelle åpninger i himlinger og lignende må tettes midlertidig.

Bruk av vinkelsliper er forbudt etter tett bygg, unntatt i produksjonsrom dersom disse er tilrettelagt spesielt for dette. Unntak avtales med byggentreprenør for hvert arbeidssted.

Evt. oljesøl eller annet spill fra utstyr eller arbeidsprosesser skal ikke komme i direkte kontakt med konstruksjoner eller materiell som skal benyttes i bygget.

Snittflater i himlingsplater og gipsplater skal forsegles (der plater snittes på byggeplass).

Utstyr som tas inn i bygget skal ikke skade flater på konstruksjoner, belegg eller materiell.

Det tillates ikke bruk av utstyr med gummihjul som inneholder myknere som vandrer ned i gulvbelegg og/eller medfører merker i belegget.

#### **4.28 Fagansvarlig hos hver entreprenør**

Hver entreprenør skal oppnevne en ansvarlig i sin organisasjon for rent og tørt bygg/fuktsikring. Denne skal påse at entreprenørens ansvar og oppgaver innenfor RTB blir ivaretatt. Ansvarer skal fremgå i vedkommendes stillingsbeskrivelse e.l. og byggentreprenør skal informeres om hvem dette er.

#### **4.29 Rutiner, kontroll og dokumentasjon**

Hver entreprenør skal etablere rutiner, kontrollplan og sjekklister for RTB/fuktsikring som skal inngå i deres kvalitetssikringssystem, og levere disse til byggentreprenør. Dokumentene skal være prosjektspesifikke, og imøtekomme krav mht RTB/fuktsikring av sine arbeider og i konstruksjoner som blir påvirket av deres arbeider.

Den enkelte entreprenør skal gjennom egenkontroll (kontrollplan, sjekklister for RTB, målinger for sine arbeider) dokumentere at kravene til RTB er tilfredsstillt. Ved avvik skal avvikrapporter skrives og behandles på lik linje med andre typer avvik. Dokumentasjon skal leveres til byggentreprenør. Alle kontroller herunder også befaringer skal dokumenteres, og med objektive målinger der dette kreves. Før lukking av konstruksjoner skal det alltid utføres kontroll.

Byggentreprenør og byggherre skal iht. avtalte frister varsles før lukking og innbygging av konstruksjoner.

Entreprenørens kontrollsystem skal inneholde (der det er relevant for de enkelte fag) kontroll av:

- sjikttykkelsen til det drenerende og kapillærbrytende laget (grus/pukkmasse) i gulv på grunnen før støping, samt plassering av dampsperre
- kapillærbrytende lag på kjelleryttervegger før tilbakefylling
- dreneringsledningenes dybde og helning før tilbakefylling
- tetthet i fuger og gjennomføringer i membraner for terrasser, tak og våtrom
- tetthet i fuger og gjennomføringer i dampsperrer og vindsperrer
- helning på våtromsgulv, flate tak og terrasser, før membran legges
- vannutledende detaljer (f.eks. beslag) bak fasadekledninger
- spalter og åpninger for lufting av konstruksjoner





- at treverk, andre materialer eller skitt ikke legges igjen i konstruksjonene (f.eks. i kryperom) der det kan føre til råte, mugg, lukt etc.

Byggentreprenør har det overordnede ansvar for kontrollfunksjonen.

Byggentreprenør skal foreta kontroll av egne samt øvrige entreprenørers RTB-arbeider og er overordnet ansvarlig for at bygget totalt sett overleveres med avtalt kvalitet.

Byggentreprenøren skal gjennomføre kontroller av RTB-arbeidene på byggeplass, ved minimum følgende:

- Etablere overordnet kontrollplan for RTB, som godkjennes av byggherre
- HMS-rundene skal omfatte byggrenhold og ivaretagelse av fuktkrav
- Daglig loggføring og kontroll av alle avvik som oppdages eller som blir innrapportert av andre entreprenører.
- Kvalitetskontroll av ukentlige fellesryddinger og renholdsstatus under disse.
- Kvalitetskontroll av hovedrydding
- Kvalitetskontroll av avsluttende byggrensjøring
- Løpende kvalitetskontroll av utført renhold i lukkede rom som innvendig i vegger, sjakter, vindusbenker og rom over himling før disse lukkes.

#### **4.30 Sanksjoner**

Ved avvik (feil eller mangler ved utførelse eller mangelfull kontroll og/eller dokumentasjon av kontroll) kan følgende sanksjoner iverksettes:

- Kontraktens krav anses ikke oppfylt: tilfredsstillende rydding, renhold og fuktsikring utføres av ansvarlig entreprenør og med ny dokumentasjon
- Om påtalte avvik ikke utbedres vil dette, etter en gangs varsel, bli utført av annen entreprenør for den ansvarlige entreprenørs regning
- Tilbakeholding av utbetalinger inntil avvikene er rettet
- Gjentatte avvik anses for kontraktsbrudd og behandles iht. kontraktens rutiner for dette.

## **5. SPESIFIKKE OPPGAVER FOR BYGGENTREPRENØR**

Byggentreprenør har det overordnede ansvaret for RTB på byggeplass. Han skal ivareta punktene under 2.1 for arbeid som pågår i egenregi og der han er tillagt spesielt ansvar og oppgaver, og følge opp at hver entreprenør på byggeplass utfører sine oppgaver iht. kravspesifikasjonen med henvisninger.

Byggentreprenør har ansvaret for å koordinere RTB-arbeidene på byggeplass for alle entreprenører, gjennomføre avviksbehandling og løpende foreta nødvendige tiltak for å opprettholde fremdrift, motivasjon og avtalt renhet. Den skal stille utstyr til rådighet for avfallsbehandling på riggområde og inne i bygg, og systematisere og koordinere renhold og rydding.

Byggentreprenør skal sørge for at byggrenhold utover kravene til entreprenørenes ansvar om rengjøring etter egne arbeider blir ivaretatt.



## **6. SPESIFIKKE OPPGAVER FOR RENHOLDSENTREPRENØR (EVT BYGGENTREPRENØR DER DENNE VELGER Å UTFØRE RENGJØRINGEN SELV)**

### **6.1 Renholdsentreprenør**

Renholdsentreprenør har ansvaret for utførelsen av fastlagte renholdsoppgaver, og styres av byggentreprenør. Renholdsentreprenør kommer inn i prosjektet iht. nærmere avtalt dato og fra gul sone. Renholdet skal gjennomføres iht. frekvens og krav vist nedenfor.

### **6.2 Renholdsplan**

Renholdsentreprenøren skal etablere en renholdsplan for programmert renhold som viser områder og tidspunkter for rengjøring. Planen skal godkjennes av byggentreprenør før oppstart av arbeidene, og vedlikeholdes.

Renholdsplanen skal også beskrive renholdet i spesielt rene rom, dvs. laboratorier, rom definert som spesielt rene rom og tilsvarende. Byggentreprenør gir informasjon om hvor slike rene rom er lokalisert.

### **6.3 Utstyr for renhold og avfallshåndtering**

Renholdsentreprenøren skal levere og montere alt utstyr for byggrenholdet til bruk for alle entreprenører under hele byggeperioden fram til overtakelse. Det tillates ikke å renholde med utstyr som forurensar omgivelsene eller skaper helseproblemer eller ubehag for personell på byggeplassen.

Renholdsentreprenøren skal lage en egen plan for samlet utstyrskonsept som tilfredsstillir overnevnte krav og dekker hele bygget, med angivelse av type utstyr og omfang. Planen skal godkjennes av byggentreprenør før kjøp/levering av utstyret.

Renholdsentreprenøren skal benytte utstyr som er godt nok for å kunne ivareta renholdskravene.

Byggentreprenøren kan kreve utstyret skiftet ut dersom det ikke tilfredsstillir kravene til renhold.

Renholdsentreprenør skal stille til rådighet for andre entreprenører på byggeplass, i alle soner:

- Kraftige mobile byggstøvsugere med HEPA-filter og med mulighet for tilknytting punktavsug fra støvproduserende utstyr. Som supplement kan benyttes kombimaskin (feie/gulvvask), alternativt god feiemaskin
- Lette mobile byggstøvsugere med HEPA-filter avskillingsgrad 99,97 % (DOP)
- Vannsuger
- Moppeutstyr, skuremaskin, høyhastighetsmaskin for gulvvedlikehold
- Utstyr for renholdsentreprenørens egne arbeider skal tilpasses renholdskrav for sonene

Renholdsentreprenør skal drifte renholdsutstyret, vedlikeholde det, og om nødvendig utbedre det på en slik måte at utstyret ikke skader bruker og medfører unødig avbrudd eller heft i rengjøringsarbeidet.

### **6.4 Etablering av renholdssoner**

Byggentreprenør bestemmer en soneinndeling i bygget som inneholder ulike krav til renholdsomfang og renholdskvalitet. Sonenes omfang og plassering vurderes løpende, og endres der dette besluttes.

Renholdsentreprenøren skal etablere og plassere midlertidige skilt ved innganger til disse sonene og mellom soner. Skiltene skal ha sonens farge.



Renholdsentreprenør skal også vedlikeholde soneskiller inklusive flytting av disse og skilt tilpasset fremdrift og ferdigstilling.

Utforming og tekst avtales med byggentreprenør. Plastbeskyttede skilt produsert på PC i A4-ark aksepteres.

Renholdsentreprenøren skal etablere og sette ut informasjonsskilt om Rent Bygg i alle produksjonsrom, byggebrakker og på sentrale steder i bygget. Skiltene skal også informere om renholdsplanen på bygget.

Renholdsentreprenør skal opprette renstasjon ved soneskiller som er godt merket med synlig soneskilt, informasjon og oppslag. En støvtett provisorisk eller permanent dør eller vegg danner sonegrense. Ved soneskillet oppbevares søppelsekker, rikelig med fotposer og ekstra støvsugerposer avhengig av sonetype.

## 6.5 Avfallshåndtering og kildesortering

Renholdsentreprenøren er ansvarlig for praktisk håndtering av avfallet slik at kildesorteringen fungerer på byggeplassen og skal sørge for at feilsortering rettes opp.

Renholdsentreprenør skal tømme avfallsvognene, sekker og evt. andre beholdere med avfall i riktig utvendig container når de blir fulle, og returnere vognene til byggeplass uten unødig opphold.

Vognene skal fordeles på byggeplass slik at avfallstransporten blir effektiv for alle entreprenører. Ved evt. for få vogner på byggeplass skal byggentreprenør varsles om dette.

Ved feilsortering skal det anmerkes for avvik, og byggentreprenør varsles gjennom avtalte rutiner for dette, for at det skal kunne reageres mot aktuell entreprenør.

Ved behov for vedlikehold av avfallsvognene skal dette tas opp med byggentreprenør.

## 6.6 Renhold

Renholdsentreprenøren skal i forbindelse med gjennomføring av renholdsplan foreta rydding i forkant av renholdet samt fjerne alle hindringer som gjør renholdet vanskelig.

Avfall der eierskapet kan bestemmes skal loggføres som avvik og kostnadene belastes skjønnsmessig den entreprenøren som ikke ryddet etter egne arbeider.

Varighet og omfang: I henhold til frekvenser for programmert renhold.

Programmert renhold utføres av renholdsentreprenøren ved bruk av kompetent renholdspersonell, og personellet skal ha en kompetent leder.

Renholdet gjennomføres etter godkjent renholdsplan tilpasset sonene og type bruksrom.

Renholdsfrekvenser ukentlig:

Romtype	Grønn sone	Gul sone	Rød sone
Transportveier	0 – hver entreprenør utfører rydding/renhold etter egne arbeider	3	3
Inngangsområder	0 – hver entreprenør utfører rydding/renhold etter egne arbeider	3	3
Spesielt rene rom	0 – hver entreprenør utfører rydding/renhold etter egne arbeider	3	5
Produksjonsrom	0 – hver entreprenør utfører rydding/renhold etter egne arbeider	3	3



Øvrige rom	0 – hver entreprenør utfører rydding/rehold etter egne arbeider	2	2
------------	---	---	---

Omfang av renholdet:

- Rengjøre gulv
- Rengjøre etter behov horisontale flater i nå høyde
- Rengjøre etter behov utvendige flater på fastmontert utstyr i nå høyde
- Fjerne vannsøl
- Føre tilsyn med preventive tiltak
- Føre tilsyn med ferdige renholdsflater
- Føre tilsyn med fukt
- Fjerne flekker på ferdige renholdsflater
- Varsle avvik fra Rent Bygg-konseptet til byggentreprenør

Varighet av renholdet tas ut fra fremdriftsplan og bestemmelser av soneinndeling fra fokusmøtene i prosjektet.

Beskrivelse av krav til renholdskvalitet etter ferdig rengjøring:

Sone	Renholdskvalitet
Gul sone	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Avfall skal være fjernet</li> <li>• Synlig mineralullfiber skal være fjernet</li> <li>• Vannsøl skal være fjernet</li> <li>• Smusslager i nå høyde skal ikke forekomme</li> <li>• Gulv skal være så rene at støv ikke føres videre eller virvles opp ved gangtrafikk</li> </ul>
Rød sone	Krav for gul sone og i tillegg: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Avfall skal være fjernet og gulv og horisontale flater i nå høyde skal være uten synlig smuss</li> <li>• Vannsøl skal være fjernet og flatene tørre</li> <li>• Smusslager skal ikke forekomme</li> <li>• Flekker på renholdsflater skal ikke være fremtredende</li> <li>• Gulv skal være synlig rene for partikler og ikke avsette finstøv i unormal mengde ved "fingerprøve"</li> </ul>

Renholdsentreprenøren skal utføre behovsbasert byggrenhold utover programmert renhold. Dette vil være aktuelt ved akutte situasjoner eller der andre entreprenører ikke har utført sitt renhold slik at ønsket kvalitet ikke er oppnådd. Dette anses ikke som ekstraarbeider og kostnadene skal dekkes av den entreprenør som har ansvaret for avviket.

Utover dette vil det være behov for byggentreprenør å rekvirere behovsbasert renhold.

## 6.7 Avsluttende byggrenngjøring

Avsluttende byggrenngjøring består av byggvask 1, byggvask 2 og byggvask 3. Arbeidet vil foregå etappevis.

Sone	Renholdskvalitet
Byggvask 1	Før utstyrsleveranser og/eller innredning tas inn i bygget.
Byggvask 2	Ved innføring av rød sone.
Byggvask 3	Etter systemkontroll.

Tidspunktene for byggvask 1, 2 og 3 avgjøres av fokusmøtene i prosjektet. Byggherren skal varsles om tidspunkt for byggevask 3.

Renholdsentreprenøren har ansvaret for utførelse av avsluttende byggrenngjøring og skal gjennomføre dette med kompetent renholdspersonell. Arbeidet vil foregå etappevis og med tilsvarende overlevering til byggentreprenøren.



Renholdsentreprenøren skal ta initiativ til et koordineringsmøte i god tid før oppstart av avsluttende byggrensjøring for å oppnå en problemfri overgang til byggeherrestyrt/driftsorganisasjonens renhold.

Metode og utførelse av oppsetting gulv må avtales spesielt.

Rengjøring av hulrom inklusiv rom over himling vil skje gjennom hele byggetiden, men etappevis styrt av byggentreprenøren. Renholdsentreprenøren skal rengjøre disse flatene straks før lukking.

Renholdsentreprenøren skal sørge for avlåsning av rom etter avsluttende byggrensjøring

#### Arbeidsomfang

- Fjerne evt. resterende avfall fra lokalene
- Rengjøring av alle gulv
- Rengjøring av alle flater – eksempelvis tak og vegger, dører, innvendige glassflater og øvrige horisontale flater, vinduskarmer, varmeelement, lister, lysarmatur, teknisk utstyr og fast innredning, WC-utstyr, håndvasker og annet sanitærutstyr
- Rengjøring av alle lukkede rom i sjakter, vindusbenker, vegger og rom over himling med installasjoner og rammeverk
- Pusse vinduer og glassfasader innvendig og utvendig samt fjerne flekker og merker
- Fjerning av all beskyttelse på gulv (gjelder kun byggvask 3)
- Oppsetting og behandling av alle harde gulv inkl tregulv (gjelder kun byggvask 3)

#### Kvalitetskrav til byggevask 3:

- Kvalitetskravene ved overlevering er basert på objektive krav i henhold til RIFs RTB-håndbok med tilhørende beskrevne 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 BM-Dustdetektor. Renholdsentreprenør skal holde utstyret.
- Kalibreringsbevis på måleutstyret skal forevises før målingene starter.
- Kontroll av utførelse av renhold skal dokumenteres.
- Ikke oppnådde krav medfører at arbeidene må gjøres på nytt og for renholdsentreprenørens regning.

## 6.8 Renhold etter avsluttende byggrensjøring

I perioden etter avsluttende byggrensjøring fram til klargjørende byggrensjøring vil det være behov for et behovsbasert renhold for å opprettholde oppnådd renholdskvalitet etter avsluttende byggrensjøring.

#### Arbeidsomfang:

- Det skal renholdes opp til og med nå høyde.
- Alt fast inventar som tilføres i perioden avtørkes.
- Harde gulv moppes fuktig/tørt etter behov, og eller rengjøres ved bruk av gulvvaskemaskin.
- Flekker fjernes.
- Harde gulv skal vedlikeholdes etter behov med spraypolish/polering.
- Vinduskarmer avtørkes, men ikke vinduer og vegger.
- Alle horisontale flater i nå høyde avtørkes etter behov.
- Emballasje og avfall fjernes.

## 6.9 Renholdsfrekvens:

Område	Antall ganger pr uke
Transportveier	3



Inngangsområder	3
Spesielt rene rom	5
Produksjonsrom	3
Øvrige rom	Minimum 1 gang, deretter behovsbasert.

Omfang vil være alle areal omfattet av avsluttende byggrengjøring.

Renholds kvalitet som beskrevet under avsluttende byggrengjøring.

Renholder skal låse av rommene etter hvert som de blir ferdigstilt.

Byggherre skal ivareta adgangsbegrensningen, og koordinere og administrere adgang til rommene etter behov.

Etter hver bruk av rommene skal disse rengjøres av entreprenør som har brukt dem.

### 6.10 Klargjørende byggrengjøring

Utføres før innflytting og etter at alt fast og løst inventar og utstyr er på plass, i alle rom.

Krav til kvalitet er som for avsluttende byggerengjøring, og iht. RIFs RTB-håndbok. Byggherrerepresentant skal delta ved kontrollen.

Ved overskridelse skal det tas ny måleserie for aktuell seksjon/rom. Ved fortsatt overskridelse skal ny rengjøring foretas.

Følgende kvalitetskrav skal i tillegg overholdes:

- Alle synlige overflater, dører, inventar, møbler, utstyr, bilder, og utsmykning og lignende skal være uten synlig smuss, flekker og søl.
- Glass, vinduer, speil, porselen, blanke overflater og flislagte vegger skal være blanke og uten flekker. Dette gjelder også utvendig vindusglass og fasadeglass.
- Såpedispensere, toalettpapirholdere samt håndkleholdere skal være uten synlig smuss, flekker og søl, og skal oppfylles og funksjonere. Byggherren skal bekoste midler/rekvisita.

Krav til metoder:

- Disse skal ikke skade 3.person, renholder eller overflater
- Metodene skal ikke skade innemiljøet. Dokumentasjonen av metoder/midler fremlegges for byggherren før arbeidene starter
- Tekstilflater støvsuges med støvsuger med hepafilter
- Alle tekniske installasjoner som står synlig skal støvsuges
- Harde gulv rengjøres fuktig/tørt etter behov
- Innredninger avtørkes fuktig
- Alle harde gulv poleres, alternativt oppskures og polishbehandles på nytt etter behov

Arbeidsomfang:

- Gulv: Skal støvsuges og flekker på tepper skal fjernes. Teppegulv skal impregneres. Harde og overflatebehandlede gulv skal rengjøres, flekker på disse skal fjernes.
- Avfall: Alt avfall og emballasje skal fjernes
- Møbler: Tekstile møbler skal fjernes, flekker på møbler skal fjernes, tre/hud-flater skal overflatebehandles
- Innredning: Alt innvendig inventar skal rengjøres, dører, vinduskarmer, lister, teknisk innredning. Rengjøre hyller, skap, bilder
- Sanitærutstyr: Rengjøre servanter, urinaler, kummer WC, armatur og sluk
- Rekvisita: Fulle opp dispensere og holdere



Kvalitetskrav etter klargjørende byggrensing:

- Kvalitetskravene ved overlevering er basert på objektive krav i henhold til RIFs RTB-håndbok med tilhørende beskrevne 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 BM-Dustdetektor. Renholdsentreprenør skal holde utstyret.
- Kalibreringsbevis på måleutstyret skal forevises før målingene starter.
- Kontroll av utførelse av renhold skal dokumenteres.
- Ikke oppnådde krav medfører at arbeidene må gjøres på nytt og for renholdsentreprenørens egen regning.

### **6.11 Overlevering av renhold til byggherre**

Etter at klargjørende byggrensing er foretatt anses byggherren å ha ivaretatt sine forpliktelser mht renhold.

Alt renhold etter klargjørende byggrensing er byggherrens ansvar.

Byggherren skal varsles i god tid i forkant av denne vasken, slik at driftsrenholdet kan starte opp straks etter godkjent kvalitet av klargjørende byggrensing.