

## **Parkhjørnet**

### **Ny sterilforsyning**



## **ANBUDBESKRIVELSE**

### **C.1.2 Rent Tørt Bygg**

25. MAI 2023

Følsomhet Intern (gul)

## Innhold

<b>1. INNLEDNING</b>	<b>3</b>
<b>2. MÅLSETTING</b>	<b>3</b>
<b>3. KVALITETSKONTROLL AV RENT BYGG.</b>	<b>3</b>
<b>4. TØRT BYGG</b>	<b>4</b>
4.1 Hindre fuktskader	4
4.2 Sikring av uferdige konstruksjoner og installasjoner mot fukt	4
4.3 Sikker Fukt Analyse (SFA)	5
<b>5. RENHOLD I BYGGETIDEN ALLE ENTREPENØRER</b>	<b>5</b>
5.1 Rydding og orden	5
5.2 Fortløpende renhold	5
5.3 Behovsbasert renhold	6
5.4 Støvende arbeidsoperasjoner	6
5.5 Innvendig produksjonsrom / sone:	6
5.6 Utvendig produksjonssted	6
5.7 Midlertidige skiller rundt forurensende byggearbeider	7
5.8 Provisoriske skjermvegger	7
5.9 Lagring	7
5.10 Verktøytraller	7
5.11 Plugging ventilasjonskanaler/ tildekking aggregater	7
5.12 Urenheter utenfra	7
5.13 Rent Tørt Bygg-soner	8
5.14 Skilting	8
5.15 Beskyttelse av gulvoverflater	8
<b>6. HOVEDENTREPRENØRENS OPPGAVER</b>	<b>9</b>
6.1 Renholdsutstyr	9
6.2 Avsluttende byggrengjøring	10
6.3 Oppsamling, transport av byggeplassavfall	11
6.4 Drift avfallshåndtering	12
<b>7. SANKSJONER</b>	<b>12</b>

## 1. INNLEDNING

Bygget skal produseres etter Rent Tørt Bygg (RTB) slik dette er skissert i boken 6606 – S Rent Tørt Bygg, 2007, utgitt av RIF. Det forutsettes at entreprenørene har nødvendig kjennskap til begreper og målsettinger slik de fremkommer i boken.

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 byggstøv, og at det skal gjennomføres fortløpende rengjøring for å minimalisere akkumulering og binding av forurensende stoffer, byggstøv, unødig fuktighet og lignende i bygget.

RTB-håndboka 6606 – S Rent Tørt Bygg vil bli brukt som grunnlag for fortolkninger ved fastsettelse av kvalitetsnivå og arbeidsomfang i entreprisene. Ved visuelle og objektive målinger vil NS INSTA 800:2010 lagt til grunn.

Rent Tørt Bygg skal organiseres ved at hver enkel ENT har en egen RTB-ansvarlig som jobber tett sammen med byggeleder RTB for å tilfredsstille kravene og for dokumentering av utførte arbeider.

Hovedentreprenør i de ulike faser og har det overordnede ansvaret for gjennomføring, fremdrift og dokumentasjon av avtalt kvalitet av alt byggerenhold og for at bygget ved overlevering tilfredsstiller de kontraktsfestede kvalitetskrav.

Dette omfatter:

- Programmert byggerenhold i henhold til avtalt omfang, metode, hyppighet og varighet.
- Preventive tiltak som reduserer smusstilgang og beskytter personell og materialer.
- Dokumentere oppfyllelse av renhetskrav i byggeperioden og ved overlevering.
- Utarbeide og distribuere renholdsplaner, riggplaner og fremdriftsplaner for RTB-arbeidene i samarbeid med byggeleder. Her medtas også løpende oppdatering av planene i byggetiden.
- Avviksbehandling av eget og andre entreprenørs RTB arbeider.
- Loggføre alt utført byggerenhold i egen regi.

Hovedentreprenøren skal fremlegge plan for gjennomføring av byggerenhold i de forskjellige faser iht. de ulike retningslinjene. Ved ferdigmelding før overtagelse skal hovedentreprenøren legge frem dokumentasjon på renholdskvaliteten. Hovedentreprenøren skal også ha hovedansvaret for avfallsbehandlingen, avfallcontainere og besørgelse tømning av disse, inkl. å betale bossavgiften.

## 2. MÅLSETTING

Prosjektet har følgende målsetting:

- Arbeidsmiljøet på byggeplassen skal sikres mot personskader og helse- og sikkerhetsrisiko.
- En ren byggeplass med ren luft.
- Forurensinger og fukt fra byggeperioden skal ikke belaste inneklimate i det ferdige bygget.

## 3. KVALITETSKONTROLL AV RENT BYGG.

Kvalitetskontroll av byggerenholdet gjennomføres ved systematiske kontroller, av egne arbeidsrutiner vedrørende rent tørt bygg i henhold til kvalitetssystemet NS INSTA800. NS INSTA 800 er en standard som beskriver et system, for å fastlegge og bedømme en rengjøringskvalitet. Rengjøringsstandarden angir et felles rengjøringspråk. Det letter samarbeidet og kommunikasjonen mellom aktørene innenfor rengjøringsområdet, og reduserer dermed risikoen for misforståelser. Standarden gir mulighet for entydig dokumentasjon av den på forhånd fastsatte kvaliteten. Renholdskvaliteten vurderes etter prosedyrer i NS INSTA 800. Hver enkel entreprenør skal dokumentere at kontraktfestet renholdskvalitet er levert før overtakelse.

Ved overlevering skal utført avsluttende byggrengjøring holde avtalt kvalitet iht. kvalitetsprofil i punkt 6.2.

Følsomhet Intern (gul)

Hver entreprenør skal ha eget KS system med sjekklister RTB for egne arbeidere. Dette skal fremlegges byggeleder i samhandlingsfasen og dokumenteres fortløpende.

## 4. TØRT BYGG

### 4.1 Hindre fuktskader

Alle materialer som kan bli utsatt for fuktskader, som for eksempel trematerialer, isolasjon, gipsplater og annet, skal lagres tørt og beskyttes mot fuktighet. Alle åpninger i yttervegger og tak skal tettes så snart det er mulig for å unngå vanninntrenging. Alle materialer som er fuktskadet og ikke kan tørkes før bruk, eller som er utsatt for mugg-/soppangrep, skal fjernes fra byggeplassen.

Hovedentreprenør har ansvar for å måle og dokumentere fukt iht. NS 3511 og NS 3512.

### 4.2 Sikring av uferdige konstruksjoner og installasjoner mot fukt

Tiltak for sikring av uferdige konstruksjoner og installasjoner mot fukt:

1. Hver entreprenør skal sørge for at egne aktiviteter ikke fører til nedfukting av materiell eller konstruksjoner, også der disse tilhører andre eller er satt opp av andre.
2. Punktering av vindspærre, for eksempel i forbindelse med innfesting av stillaser eller utenpåliggende konstruksjoner, skal sikres mot fukt og tettes igjen umiddelbart etter nedrigging. Entreprenør for arbeidsoppgaven er ansvarlig for tettingen.
3. Dersom entreprenør lager åpninger i ytterkonstruksjoner i forbindelse med tekniske føringer eller lignende, skal han tette midlertidig inntil permanent utførelse.
4. Midlertidig tekking benyttes på tak/terrasser hvor endelig tekking ikke kan etableres før senere i byggeperioden.
5. Før isolering og tekking skal det kontrolleres at gesims, sokler, sluk, overliggende vegger og tekniske gjennomføringer er klargjort for oppbretter og tilslutninger. Permanent tilkobling til taknedløp skal også være etablert.
6. Membraner på takflater og terrasser og lignende skal testes for vanntrykk i henhold til godkjent norm. Tekking som bygges inn med påstøp skal alltid testes for vanntrykk.
7. Testing av vanntrykk skal utføres før innvendige arbeidere settes i gang. Tekker skal legge opp en plan over flater som skal testes og til hvilket tidspunkt. Planen skal rapporteres til byggherre/byggeleder før tekkingen starter.
8. Eksisterende og ferdig lagt membran og taktekking skal beskyttes mot belastninger og skader i forbindelse med bygging inntil byggearbeidene er ferdigstilt. Utførendeentreprenør er ansvarlig for slik oppfølging. Materiell, kapp, skruer og lignende fra tekkingen skal fjernes umiddelbart etter at arbeidene er utført, for å unngå skader.
9. Ved hulltaking i dekker skal det sikres mot at vann fra boreprosessen spres til hulrom i dekkekonstruksjonen (hulldekker, påstøp på isolasjon). Unntak fra dette skal det utføres sikker fukt analyse.
10. Ved kjerneboring i dekker og betongvegger skal det benyttes "tørrboring" for dimensjoner under Ø 140mm.
11. Dersom det er fare for at stålkonstruksjoner under montasje kan fylles med vann, skal de enten lukkes eller dreneres av leverandør/entreprenør. Synlige drenasjehull tillates ikke.
12. Når isolasjon i ytterkonstruksjonene er på plass, skal dampspærre straks monteres. Dette er spesielt viktig når bygget senere aktivt varmes opp, for å unngå at fuktig inneluft kondenseres mot vindspærren.
13. Fasadeisolering før tett bygg, for eksempel brannisolering av stålkonstruksjoner og isolering av dekkeforkanter, skal begrenses til det som er helt nødvendig for å gjøre at vindspærren skal kunne monteres. Dersom slik isolering likevel må utføres før tett bygg, skal isolasjonen sikres mot nedbør og annen fukt. Utførende entreprenører er ansvarlig.

Følsomhet Intern (gul)

### 4.3 Sikker Fukt Analyse (SFA)

For å sikre at tiltakene som er beskrevet under sikring mot fukt i uferdig bygg skal entreprenørene planlegge nødvendige tiltak.

Ut fra fremdriftsplan med planlagte delaktiviteter skal det velges ut risikofylte tidsperioder med bakgrunn i:

- Rekkefølgebestemmelser skal vurderes (eksempelvis tidspunkt for brannisolering).
- Risikofylte konstruksjoner skal identifiseres, med fokus på:
  - Fuktsensitive materialer.
  - Konstruksjoner som ikke kan skiftes ut pga. rekkefølgehensyn.
  - Nødvendige tiltak som kommer ut av analysen for å hindre vanninntrengning og nedfukting skal beskrives.
  - Avvikshåndtering/beredskap beskrives.

Hovedentreprenør er ansvarlig for gjennomføring av SFA og skal ut fra den gjennomførte analyse beskrive og kommunisere til andre entreprenører, rådgivere, byggherre/byggeledelse nødvendige tiltak og på hvilken måte fuktsikkerheten skal ivaretas, slik at byggeleder og andre aktører kan følge opp entreprenørens sikringsarbeid, og evt. avvik fra planer kan avdekkes og følges opp.

## 5. RENHOLD I BYGGETIDEN ALLE ENTREPENØRER

### 5.1 Rydding og orden

De enkelte entreprenører skal rydde og støvsuge etter egne arbeider fortløpende, fjerne avfallet fra bygget og bringe avfallet i riktig container i alle faser. Entreprenørene rapporterer daglig status på RTB i de ulike vognene under tavlemøte.

Bygget skal til enhver tid holdes ryddig, og alle transportveier skal være frie. Entreprenøren skal ha lagret minst mulig utstyr/materiell inne i bygget og det er kun tillatt å lagre på anviste plasser etter avtale med byggeleder.

Materialer som lagres i bygget skal ligge på paller/bukker eller strø, slik at det er mulig å rengjøre rundt og under materialene.

Byggrenholdet omfatter:

- Rydding, fjerning og evt. sortering av emballasje, kapp og spill.
- Rydding i trafikkarealer.
- Regelmessig rengjøring av gulv (støvsuging/mopping).
- 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 byggeleder RTB legger opp til.

### 5.2 Fortløpende renhold

Rydding og løpende byggrenhold skal utføres av den enkelte entreprenør for sine arbeider daglig og ukentlig. Byggrenhold for øvrig utføres av hovedentreprenøren med kompetent renholdspersonale. Renholdet gjennomføres etter fastsatt renholdsplan og kvalitetskrav, som er tilpasset sonene og type bruksrom. Med spesielle rene rom menes her operasjonsstuer, laboratorier, isolatrom og tilsvarende.

Renhold pr. uke:

Funksjonsområder	Grønn sone	Gul sone	Rød Sone
Transportveier	1	2	Renholdskvalitet i kvalitetsprofil punkt 6.2 skal følges
Inngangsområder	1	2	Renholdskvalitet i kvalitetsprofil punkt 6.2 skal følges
Spesielle rene rom	1	2	Renholdskvalitet i kvalitetsprofil punkt 6.2 skal følges
Produksjonsrom	1	2	Renholdskvalitet i kvalitetsprofil punkt 6.2 skal følges
Øvrige rom	1	2	Renholdskvalitet i kvalitetsprofil punkt 6.2 skal følges

### 5.3 Behovsbasert renhold

Hovedentreprenøren skal utføre behovsbasert byggerenhold utover programmert renhold. Dette er aktuelt ved akutte situasjoner eller når andre entreprenører ikke har oppfylt sine Kontraktsforpliktelser. Dette 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 på bygget.

### 5.4 Støvende arbeidsoperasjoner

Alt verktøy skal utføres med støvavsug. Ved støvende arbeidsoperasjoner som ikke kan utføres med tilfredsstillende med støvavsug, skal entreprenørene sørge for tildekking/tetting mot omgivelsene slik at støvet spres minst mulig.

### 5.5 Innvendig produksjonsrom / sone:

Retningslinjer for innvendige produksjonsrom/soner:

- Merket rom eller område som er avsatt til arbeid som ikke skal utføres i rene soner.
- Rom skal være lukket så det ikke spres støv og smuss til omliggende soner.
- Rommene skal benyttes til utførelse av forurensende byggeaktiviteter som kapping, mørtelblanding og lignende.
- Alt arbeid skal foretas med verktøy som er påmontert støvsamlende utstyr tilkopleet industristøvsuger med filter og med avfallsvogn i tilknytning til arbeidet. Enhver bruker av stasjonen rydder og rengjør etter sitt eget arbeid.
- Rommene utføres med stenderverk og min 0,2 mm armert plast iht. RTB-håndboken.
- Det monteres et arbeidsbord med mål 3,0x1,5 m. Romareal min 7x4m. Etablerte permanente rom i bygget kan brukes etter avtale med byggeleder RTB.
- Entreprenørene kan alternativt nytte ferdige rom, eller det kan benyttes produksjonstelt, eller "tette" partytelt"
- Produksjonsrom skal rigges av hovedentreprenøren.

### 5.6 Utvendig produksjonssted

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. Produksjonsplassen skal være beskyttet mot nedbør og sjenerende trekk og må ikke

Følsomhet Intern (gul)

tilsmusse gangveier inn mot bygget. Lydkravet til naboer må overholdes. Innredes med arbeidsbord tilsvarende innvendig produksjonsrom. Rigging utføres av den enkelte entreprenør.

### **5.7 Midlertidige skiller rundt forurensende byggearbeider**

Hver enkelt entreprenør 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. 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.

Hver entreprenør er ansvarlig for å foreta provisorisk tetting av sitt leverte 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 overflatene oppfyller renhetskravene.

### **5.8 Provisoriske skjermvegger**

Det må også oppsettes provisoriske skiller/vegger og dele bygge inn i soner slik at støvet ikke får spre seg. Dette gjelder også rundt sjakter/trapperom og der det er fare for støvspredning ved termisk oppdrift. Veggene skal bygges av stenderverk med armert plastfolie fra gulv til tak, med nødvendige lukkbare transportåpninger. Plassering og omfang bestemmes i samråd med byggeleder. Provisoriske vegger bygges, driftes og demonteres av hovedentreprenøren. Det må påberegnes at provisoriske vegger må flyttes flere ganger i byggeperioden

### **5.9 Lagring**

Det er svært begrenset med lagringsplass inne på bygget, ref. C.1.1 kap. logistikk og prinsippet just in time.

**Innendørs** skal all lagring på bygget beskyttes mot støv med plast og kun i avtalte soner/kontrollområder. Transportvogner skal ha gummihjul. 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.

**Utendørs** kan plassering og størrelse lager avtalt med BL, i den grad plassen tillater det, benyttes til lagertelt, mottak av varer, og mellomlagring.

### **5.10 Verktøytraller**

Innendørs skal alle entreprenører bruke verktøytraller /-vogner med gummihjul for lagring av håndverktøy. Trallene skal være utstyrt med avfallsbeholdere der småavfall, som kapp og emballasje skal kastes. Det er ikke tillatt å legge håndverktøy direkte på gulvet under arbeidsprosessen.

### **5.11 Plugging ventilasjonskanaler/ tildekking aggregater**

Ventilasjonskanaler skal være plugget ved levering, og skal holdes tett etter hvert som de monteres. Renhet i ventilasjonskanaler dokumenteres underveis og ved overlevering av Kontraktsansvarlig entreprenør, og er ansvarlig for at kontraktfestet kvalitetskrav overleveres i henhold til punkt 6.2.

### **5.12 Urenheter utenfra**

Bygget må i den grad det er mulig beskyttes mot støv og smuss utenfra. Hovedentreprenøren skal i samarbeid med byggeleder dele bygget inn i noen naturlige soner med bestemte innganger og styrte transportveier. For å få tilfredsstillende renhold innendørs er det viktig med skikkelig ytre vedlikehold.

- Adkomstveier skal ordnes og vedlikeholdes slik at de er rene.
- Alle innganger skal være utstyrt med matter og skrapelist.

- Matter skiftes/rengjøres regelmessig, minimum 2 ganger ukentlig.

### 5.13 Rent Tørt Bygg-soner

Bygget deles inn i 3 RTB-soner og inndeles i følgende faser:

- Råbyggfasen (grønn sone)
- Innredningsfasen (gul sone)
- Innreguleringsfasen, etter utført byggvask (rød sone)
- Innflyttingsfasen. (Rød sone)

I samhandlingsfasen vil det bli definert når i toget, dvs. i hvilken vogn, man går over fra gul til rød sone.

#### Følgende sonedeling benyttes:

##### Grønn sone: Råbyggfase

- Ingen spesielle restriksjoner på støvende arbeider, men støv skal ikke forurense gul sone
- Daglig fjerning av avfall og overflødig materialer.
- Lagring skal ikke være til hinder for daglig rydding
- Røyking forbudt.

##### Gul sone: Tett bygg med ikke ferdige overflater. (dører og vinduer montert)

- Horisontale overflater (gulv, vindusposter) skal støvsuges 2 ganger pr. uke.
- Alt støvproduserende verktøy skal ha påmontert avsug.
- Vinduer og dører skal i størst mulig grad være lukket.
- Samtlige entreprenører skal utføre fortløpende støvsuging og rydding etter egne arbeider. Det skal normalt være kvalitet 4 etter støvsuging, og ikke under noen omstendighet laver enn kvalitet 2 under produksjon iht. visuell kontroll NS Insta 800:2010.
- RTB entreprenøren rengjør etter avtalt program og dokumenterer iht. visuell kontroll NS Insta. 800:2010 frem til overlevering.
- Røyking forbudt.

##### Rød sone: Tett bygg med ferdige overflater.

- Rommet/området skal lukkes og er merket etter avtale med byggeleder. Normalt skal det være avlåst! Intet arbeid eller adgang uten RTB entreprenørens tillatelse. Ferdig til overlevering.
- Hovedentreprenøren rengjør iht. kvalitetsprofil
- K202 rengjør alt og evt. låser av området.
- Støvende arbeider er ikke tillatt.
- Påbudt med fotposser/skoovertrekk.
- Røyking forbudt.
- K202 skal utføre vedlikeholdsvask etter avsluttende byggregjøring frem til byggherrestyrt renhold.

### 5.14 Skilting

Renholdsentreprenøren skal medta oppsetting av midlertidige skilt ved innganger til de ulike soner. Skiltene skal ha samme farge som sonens farge.

Det skal settes opp informasjonsskilt om Rent Tørt Bygg i alle produksjonsrom, brakkerigg, taktavle og på sentrale steder i bygget. Skiltene skal også informere om renholdsplaner i bygget.

### 5.15 Beskyttelse av gulvoverflater

Ferdige gulvoverflater skal fortløpende etter legging tildekkes med kraftpapp pålimt plast med limte skjøter, som tapes fast med lerretstape mot vegger eller omgivende flater. Ansvaret ligger på den gulvlegger for de

Følsomhet Intern (gul)



forskjellige gulvtyper i kommunikasjonsarealer og soner hvor det utføres stasjonær bearbeiding legges beskyttelse av harde trefiberplater over kraftpappen. Platene legges kant i kant og tapes til hverandre og til underliggende kraftpapp.

All beskyttelse utføres og vedlikeholdes av den entreprenør som utfører gulvleggingen (parkett, fliser/skifer og myke belegg). Dekking fjernes av K202.

## 6. HOVEDENTREPRENØRENS OPPGAVER

Hovedentreprenøren:

- er ansvarlig for at hver underentreprenør / sideentreprenør rydder etter eget arbeid og sørger for at sitt avfall blir transportert til avfallscontainere.
- skal sørge for organisering, samt rigg og drift av renhold og sørge for at det foretas hovedrengjøring 1 gang pr uke.
- skal påse at utvendig rydding blir fulgt opp også av de enkelte under- /sideentreprenører etter deres egne arbeider.
- skal gjennomføre oppstartmøte RTB- med alle sideentreprenører, som må forplikte seg til å delta i opplegget.
- 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 og visuelle målinger når dette kreves og med avvikrapporter for øvrig. Prosjektets elektroniske avvikssystem skal benyttes.

Følgende kontroller gjennomføres:

- Vernerunder 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.
- Løpende kvalitetskontroll av utført byggerenhold i lukkede rom i vegger, sjakter, vindusbenker og himlingsrom.

### 6.1 Renholdsutstyr

#### Mobile støvsugere

Hovedentreprenøren skal levere og montere kraftige mobile byggstøvsugere med mikrofilter med avskillingsgrad 99,97 % (DOP) og med mulighet for tilknytning til punktavsug fra støvproduserende utstyr. Det skal leveres minimum 1 stk pr etg. i tangent og minimum 3 stk pr etg. i basen, tilpasses etter behov under hele byggeperioden frem til overtakelse.

Det skal stilles byggstøvsugerne til rådighet i alle etasjer og arealer hvor støv- og partikkelgenerende produksjon foregår.

Hovedentreprenøren har ansvaret for at byggstøvsugere fungerer til enhver tid og skal vedlikeholde dette. Hver enkelt entreprenør holder mindre renholdsutstyr som svabere og støvsuger etc. til eget bruk.

Det vil ikke bli tillatt å renholde med utstyr som forurenser omgivelsene eller skaper helseproblemer / ubehag for personell på byggeplassen.

Bruk av kost skal ikke forekomme

Verktøy for støvende aktiviteter skal tilknyttes de mobile støvsugerne, slik at støv- og partikkelspredning holdes på et minimumsnivå.

Alle maskiner skal være utstyrt med støvoppsamler.

## 6.2 Avsluttende byggrensing

Den enkelte entreprenør skal rydde før arbeid med avsluttende byggrensing settes i gang. Ved manglende rydding, vil rydding bli gjennomført for entreprenørens regning. Den enkelte entreprenør skal foreta renhold inne i de tekniske utstyr/komponenter før overlevering iht. kvalitetsprofil beskrevet under.

Avsluttende byggrensing skal utføres som det er beskrevet i boken 6606 – S Rent Tørt Bygg.

Hovedentreprenøren skal foreta kontrollmålinger for å dokumentere renholdskvaliteten frem til overlevering. Målinger utføres etter kvalitetssystemet NS-INSTA 800, som beskrevet i boken 6606 – S Rent Tørt Bygg.

Hovedentreprenøren har ansvaret for avsluttende byggrensing og skal gjennomføre dette med kompetent renholdspersonell. Renholdsentreprenøren skal være godkjent renholdsbedrift iht. arbeidstilsynets krav og bære synlige renholdskort. Renholdsentreprenøren skal dokumentere sin kunnskap om NS Insta 800 og skal fremlegge dokumentasjonen før oppstart.

Arbeidene skal utføres før igangkjøring og endelig innregulering av ventilasjonsanleggene. Arbeidet vil foregå etappevis med tilsvarende overlevering til byggherrens renholdsorganisasjon.

Byggrensing vil gjennomføres av hovedentreprenør etappevis som vist under:

- Avsluttende byggrensing – før innregulering og testing tekn. anlegg.
- Klargjørendebyggrensing – før møblering og løst inventar
- 

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

Omfang av avsluttende byggrensing:

- Fjerne all beskyttelse på gulv.
- Rengjøre alle gulv.
- Rengjøre tak, vegger, dører, innvendige glassflater og øvrige horisontale flater.
- Rengjøre alle lukkede rom i sjakter, vindusbenker, vegger og himlingsrom med installasjoner og rammeverk.
- Pusse vinduer og glassfasader innvendig og utvendig samt fjerne flekker og merker.

Renholdsentreprenør er ansvarlig for at alle lukkede rom i sjakter, vindusbenker, vegger, himlingsrom med installasjoner og rammeverk o.l overleverses ihht kvalitetsprofil.

**Kvalitetsprofil:**

Type lokale	Toalett Dusj Sanitære rom operasjonssaler Innvendig ventilasjon					Kontor Korridor Fellesarealer					Sengerom					Annet				
Fase	Avsluttende byggrensjøring					Avsluttende byggrensjøring					Avsluttende byggrensjøring					Avsluttende byggrensjøring				
AQL	4%					4%					4%					4%				
Objekt/nivå	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Inventar																				
Urenhetsgruppe 1					X				X						X					X
Urenhetsgruppe 2					X				X						X					X
Vegger																				
Urenhetsgruppe 1					X				X						X					X
Urenhetsgruppe 2					X				X						X					X
Gulv																				
Urenhetsgruppe 1					X				X						X					X
Urenhetsgruppe 2					X					X					X					X
Tak																				
Urenhetsgruppe 1					X				X					X						X
Urenhetsgruppe 2					X				X					X						X

**Kvalitetskrav etter avsluttende byggrensjøring:**

Kvalitetskravene ved overlevering er basert på objektive og visuelle krav i henhold til «6606 – S – Rent tørt bygg, 2007» med tilhørende krav til målemetoder og måleomfang. Kravene er i henhold til NS INSTA 800.

De objektive kontrollene er basert på måling av støvdekke på flatene ved bruk av geltape og BM Dustdetector, samt bedømmelseskjema og rapporteringskjema for kontroll av rengjøringskvalitet for visuell kontroll. Renholdsentreprenør skal utføre vedlikeholdsvask etter avsluttende byggrensjøring frem til overtagelse, slik at avtalt kvalitetsprofil opprettholdes ved overlevering

**6.3 Oppsamling, transport av byggeplassavfall**

Hovedentreprenøren skal holde avfallscontainere basert på kildesortering på byggeplassen, sentralt plassert etter avtale med byggeleder. Han skal sørge for tømning og betale alle kostnader inklusiv bossavgift i denne forbindelse.

Det skal minimum være egne containere for:

- Trevirke
- Metall
- Restavfall (blandet avfall)

Følsomhet Intern (gul)

- Glass
- Gips
- Spesialavfall
- Plast
- EL

NB: Det tillates ikke usortert brennbart avfall som egen fraksjon

#### **6.4 Drift avfallshåndtering**

Hovedentreprenøren er ansvarlig for at kildesorteringen fungerer på byggeplassen og skal sørge for at feilsortering rettes opp. Dette omfatter kontroll med tømning av vognene i utvendige containere og retur av vognene til byggeplass.

Hovedentreprenøren har driftsansvaret for at denne funksjonen fungerer tilfredsstillende slik at vognene tømmes straks de er fulle og returneres uten unødig opphold. Vognene skal også fordeles på byggeplass slik at avfallstransporten blir effektiv for alle entreprenører. Det skal ved feilsortering anmerkes avvik og reageres mot aktuell entreprenør.

Alle entreprenører skal foreta sortering av avfall (kildesortering) i henhold til de kriterier som til enhver tid gjelder fra offentlige mottak eller private mottak med nødvendig konsesjon. Hver entreprenør skal holde avfallsvogner i tilpassede størrelser for bruk inne på bygget. Vogner skal være utstyrt med gummihjul og merket med avfallsfraksjon.

Avfallsplan skal gjennomgås av hovedentreprenøren med alle under- og sideentreprenører på oppstartmøte i samhandlingsfasen. Det skal legges vekt på sortering av farlig avfall. Avfallssorteringen skal være minimum 80 %.

#### **7. Sanksjoner**

Kontroll på byggeplassen skal sikre at byggearbeidene utføres i henhold til kontrakt og fastsatte rutiner.

Manglende kontroll fra hoved og sideentreprenør, utilfredsstillende resultater og/eller manglende dokumentasjon kan medføre følgende sanksjoner:

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

Byggherren har fullmakt til å ilegge entreprenørene bøter for forseelser og mislighold av byggrenholdet inkl. avfallsbehandling etter følgende regler:

##### Byggrenhold:

- 1. gangs forseelse for løpende byggrenhold kr. 500,-
- 2. gangs forseelse av samme eller tilsvarende forhold kr. 1000,-
- Gjentakende forseelser av samme eller tilsvarende forhold kr. 1500,- pr. gang

##### Lagring av materialer, utstyr og verktøy:

- 1. gangs forseelse ved lagring av materialer, utstyr og verktøy kr. 1000,-
- 2. gangs forseelse av samme eller tilsvarende forhold ved lagring kr. 1500,-
- Gjentakende forseelse av samme eller tilsvarende lagring kr. 2000,- pr. tilfelle

Manglende bruk av støvsuger på håndverktøy eller avskjermende tiltak ved støvende arbeidsoperasjoner:

- 1. gangs forseelse for manglende bruk av støvsuger på håndverktøy eller avskjermende tiltak ved støvende arbeidsoperasjoner kr. 500,-
- 2. gangs forseelse av samme forhold vedr. støvreduserende tiltak kr. 1000,-
- Gjentakende forseelser av samme eller tilsvarende forhold vedr. støvreduserende tiltak kr. 1500,- pr. tilfelle

Manglende rydding etter egen arbeider og eller mangelfull sortering av bygningsavfall:

- 1. gangs forseelse for manglende rydding etter egen arbeider og eller mangelfull sortering av bygningsavfall kr. 500,-
- 2. gangs forseelse for manglende rydding eller avfallssortering kr. 1000,-
- Gjentakende forseelser av samme eller tilsvarende forhold vedr. rydding eller avfallssortering kr. 1500,- pr. tilfelle

Lagring på gulv av utstyr og verktøy som skal lagres på traller:

- 1. gangs forseelse ved lagring på gulv av utstyr og verktøy som skal lagres på traller kr. 500,-
- 2. gangs forseelse av samme eller tilsvarende forhold ved lagring kr. 1000,-
- Gjentakende forseelse av samme eller tilsvarende lagring kr. 1500,- pr. tilfelle