



BERGEN  
KOMMUNE

REVISJON: KONKURRANSEGRUNNLAG

# BERGEN RÅDHUS - HOVEDOMBYGGING

A0570 BERGEN RÅDHUS - FASADEREHABILITERING

A0571 BERGEN RÅDHUS - INNSENDIG OMBYGGING

BESKRIVELSE AV Rigg, Drift og Nedrigging



Revisjonsoversikt:

Revisjon:	Dato:	Revisjonen gjelder:
Konkurransegrunnlag	11.2.2019	Utarbeidet av SSE, MW

## Innholdsfortegnelse

1. Byggrenhold.....	4
1.1 Generelt.....	4
1.2 Renholdsaktiviteter .....	5
1.2.1 Ansvar.....	5
1.2.2 Kontroll/dokumentasjon/rapportering .....	5
1.2.3 Klargjøring (rigg/nedrigging) .....	6
1.2.4 Løpende byggrenhold (drift) .....	7
1.2.5 Avsluttende byggrengjøring .....	9
1.2.6 Klargjørende byggrengjøring .....	10
2. Etablering, drift og avvikling av byggeplass .....	11
2.1 Generelt.....	11
2.2 AJ: Planlegging av eget kontraktsarbeid.....	13
2.3 AK, AM, og AS: Tilrigging, drift og nedrigging av bygge- eller anleggsplass .....	13
2.4 AO: Kvalitetssikrende tiltak .....	18
2.5 AQ: Avsluttende arbeider.....	19
2.6 AU: Avsluttende dokumentasjon .....	19
2.7 AV: Sammensatte arbeider .....	19
2.8 Forsikringer, sikkerhetsstillelse (AB, AE) .....	20
2.9 Planlegging av kontraktsarbeidet (AJ) .....	20
2.10 Tilrigging av bygge- eller anleggsplass (AK, AV) .....	21
2.11 Drift av bygge- eller anleggsplass (AM, AV).....	24
2.12 Kvalitetssikrende tiltak (AO).....	28
2.13 Avsluttende arbeider (AQ) .....	29
2.14 Nedrigging av bygge- eller anleggsplass (AS, AV).....	30
2.15 Avsluttende dokumentasjon (AU) .....	34

# 1. Byggrenhold

## 1.1 Generelt

Bygget skal utføres etter RTB-metoden slik dette er beskrevet i RENT TØRT BYGG-håndboken utgitt av RIF. Det forutsettes at samtlige entreprenører har nødvendig kjennskap til begreper og målsettinger slik de fremkommer i håndboken.

RENT BYGG-håndboken vil bli brukt som tolkningsgrunnlag ved eventuelle diskusjoner om kvalitetsnivået og arbeidsomfanget i entreprisene. Det er et overordnet mål at overlevering skal holde avtalt kvalitet. Renholdskvaliteten måles ved hjelp av et måleapparat og beskrevet prosedyre. Det skal dokumenteres at kontraktsfestet renholdsaktivitet er levert. Organisering, renholdskompetanse, metoder og utstyr skal dokumenteres i god tid før oppstart.

Entreprenør K202 skal ha ansvar for overordnet byggrenhold i «ny bygg» fasen. I rivefasen skal K201 være ansvarlig for utførelsen. Ansvarer innebærer koordinering, oppfølging og dokumentasjon av øvrige entreprenørers renhold samt systematiske tiltak for å redusere støvmengder og avleiringer i innredningsfasen. Entreprenør K202 har ansvar for at det ikke lagres materialer inne i bygget som avgir forurensning og at det ikke utføres arbeidsoppgaver som medfører nedstøving av bygget. Entreprenør K202 skal, før isolering av vegger og tak og innbygging/lukking av himlingsrom etc. igangsettes, støvsuge og vaske alle arealer og flater inklusiv sjakter, kryperom, åpne himlingsrom og tekniske installasjoner.

Den enkelte entreprenør pålegges å inkludere og følge de rutiner og metoder som gjelder for dette prosjektet. Røykeloven gjelder også for byggeplassen.

Kontroll og «fellesrydding» skal ikke kunne utføres av UE som har produksjonsarbeid på byggeplass (de utførende ledd på byggeplassen). Denne funksjonen skal enten Totalentreprenørene selv utføre eller det skal engasjeres eget «kompetent» selskap som egen UE. (dette selskapet skal dokumentere kompetanse og erfaring som grunnlag for utførelse og hvordan dette er gjennomført i andre prosjekt). K201 og K202 skal presentere sitt forslag til organisering og ledelse av dette i god tid før oppstart).

## 1.2 Renholdsaktiviteter

### 1.2.1 Ansvar

Involverte entreprenørledd, definisjon og forklaring:

Entreprenør K201 og K202 - Hovedansvarlig

Sideentreprenør - Løpende renhold for eget arbeid i hele byggeperioden

Underentreprenør (UE) - Løpende renhold for eget arbeid i hele byggeperioden

Alle entreprenører /entreprenørene = Hovedansvarlig, Underentreprenør og Sideentreprenør

### 1.2.2 Kontroll/dokumentasjon/rapportering

#### Generelt

Byggherren vil føre overordnet kontroll med at entreprenørene utfører byggrenhold etter egne arbeider i byggeperioden, og vil om nødvendig (ved ikke utført/dårlig utført) pålegge eller rekvirere ekstra renhold. Kostnadene ved ekstra renhold vil bli belastet entreprenørene etter byggherrens fordelingsnøkkel eller konkret belastning på den entreprenør som ikke har fulgt opp sin forpliktelse. Byggherren vil alternativt i tillegg kunne bøtelegge den entreprenør som ikke etterlever de kontraktsbestemmelser og intensjoner som gjelder for prosjektet og RENT TØRT BYGG.

#### Kontroll av hovedrydding

Entreprenør K202 starter med å inspisere hovedrydding etter riving er ferdig (eller i avtalte faser). Kontroll utføres, dokumenteres og rapporteres av entreprenør K202.

#### Kontroll byggrenhold alle arbeider

Entreprenør K201 skal ha ansvar for å inspisere, rapportere og dokumentere renhold i rivefasen. Entreprenør K202 skal inspisere rydding (innredningsfase) som i henhold til kontrakt skal utføres av hver enkelt entreprenør. Det skal føres protokoll/logg i samsvar med spesifisert hyppighet over utført, eventuelt manglende utført rydding. Mangler ved entreprenørs utførte rydding skal innen 1 dag varsles til entreprenør og byggeleder/BHO. K202 kan den påfølgende dag utføre ekstra rengjøring for entreprenørs regning i henhold til kontraktens timepriser for entreprenør K202.

Dokumentasjon skal rutinemessig forelegges/sjekkes av byggeleder.

#### Kontroll av avsluttende byggrengjøring

Etter utført "Avsluttende byggrengjøring" skal det umiddelbart foretas kontroll med støvdekkemåling med BM-Dustdetector etter de retningslinjer og antall steder som er angitt i RTB-håndboken side kap. 2.6. Ved overskridelse utføres ny måleserie av aktuelt område. Ved fortsatt overskridelse skal ny rengjøring utføres. Dette utføres av entreprenør K202.

#### Kontroll av klargjørende byggrengjøring

Etter utført "klargjørende byggrengjøring" skal det umiddelbart foretas kontroll med støvdekkemåling med BM-Dustdetector etter de retningslinjer og antall steder som er angitt i RTB-håndboken side kap. 2.6 (byggherrens representant deltar). Ved overskridelse utføres ny måleserie av aktuelt område. Ved fortsatt overskridelse skal ny rengjøring utføres. Dette utføres av entreprenør K202.

### Sanksjonsmuligheter

BL kan ilegge bot pålydende kr 1500,- for brudd på bestemmelsene og intensjoner som gjelder for prosjektet og RENT BYGG. Gjentatte brudd (utover 3 st.) vil medføre bot pålydende kr 5000,-. K201 og K202 gjennomfører nødvendig adm. oppfølging og dokumenterer brudd på bestemmelser (prosess/Rutine) og gjennomfører ekstra renhold som blir belastet entreprenør/entreprenørene.

### 1.2.3 Klargjøring (rigg/nedrigging)

#### Felles verksted/produksjonsrom

Det vil bli rigget produksjonsrom til bruk for alle entreprenører for kapping av plater, lister, isolering og blanding av mørtel og lignende. Produksjonsrommene skal ha et areal på min. 7x4m, og labankdør med dørpumpe på min. 2x2m. Rommene skal utføres med stenderverk og min. 0,2mm armert plast. I rommene skal det plasseres arbeidsbord med mål ca. 3x1,5m. Dette utføres av entreprenør K202.

Alle entreprenører pålegges å bruke produksjonsrommene til alle støvende arbeidsoperasjoner.

Entreprenør K202 skal etablere avtrekksvifte i produksjonsrom. Det forutsettes at luftmengder aldri skal være lavere enn 90% av nominell kapasitet.

Entreprenør K202 rigger støvsuger for felles bruk i produksjonsrom. Entreprenør K202 skal støvsuge produksjonsrom 1 gang pr. arbeidsdag.

#### Beskyttelse av gulvbelegg/teppe/fliser

Entreprenør K202 skal fortløpende tildekke gulvbelegg/teppe/fliser. De skal tildekkes med kraftpapp pålimt armert plast eller tykk armert plast (evt. Trefiberplater) av en type som ikke revner pga. påkjenning av byggeplassaktiviteten og rengjøring/støvsuging.

#### Midlertidig tetting med dør

Entreprenør K202 skal i trappeganger til hver etasje samt i korridoråpninger mot det fri foreta midlertidig tetting med låsbare innerdører og tilhørende tett veggfelt. Provisoriske dører 1x2m tette dører med dørpumpe. 3 dører pr. etasje.

#### Tetting uten dører

Tetting uten dører og øvrig tetting blir foretatt av entreprenør K202 etter anvisning fra byggeleder.

#### Avfallscontainere

Entreprenør K201 og K202 bekoster alle avfallscontainere i hele byggeperioden for alle fag.

Det skal gjennomføres kildesortering.

Alle entreprenører har ansvar for komprimering og minimalisering av avfallsvolum.

#### Ryddevogner

Alle entreprenører skal holde innvendig avfallsbeholdere for eget avfall. Beholderne skal ha hjul og merkes med fraksjon.

### Fotskraperister

Alle inngangspartier skal beskyttes med fotskraperister eller matter slik at ikke unødvendig smuss trekkes inn i bygget. Dette utføres av entreprenør K202.

### Støvsugeranlegg

Alle entreprenørene holder industristøvsugere for **egne arbeider**. K201 og K202 holder støvsugeranlegg for løpende byggrenhold for **alle arbeider**. Slipeutstyr og annet bearbeidingsverktøy (som ikke kan brukes/utføres i produksjonsrommene) skal tilknyttes støvsuger.

### Skilting

Entreprenør K201 og K202 skal utarbeide og sette opp opplysningsskilter vedrørende RENT TØRT BYGG:

- I produksjonsrom
- I garderober og spiserom
- Ved innganger og hovedkorridorer
- Ved hver sone (grønn, gul og rød)

Skiltene skal være av bestandig type som varer i hele byggeperioden.

### Renholdsplaner

Alle entreprenører skal utarbeide avfalls- og renholdsplaner.

## 1.2.4 Løpende byggrenhold (drift)

### Generelt

Alle entreprenørene har ansvar for drift av anlegg som de er ansvarlig for i.h.t. punkt 1.2.3.

### Rivefasen (K201)

Entreprenør K201 er ansvarlig for koordinering og samordning av byggrenhold for alle entreprenørene i denne rivefasen. (komplett byggeplass) I rivefasen foregår kun rydding og støvsuging, og ryddingen utføres av alle deltakende entreprenører, med hovedansvar hos entreprenør K201 for støvsuging. Rivefasen avsluttes med hovedrydding og støvsuging som utføres av entreprenør K201. På dette tidspunkt skal alt løst boss, betongrester/-søl m.m. fjernes fra byggeplassen.

Hver entreprenør skal rydde og rengjøre etter egne arbeider daglig. Alle entreprenører på byggeplass deltar i felles ukensluttrydding.

### Innvendig ombygging (K202)

Entreprenør K202 er ansvarlig for koordinering og samordning av byggrenhold for alle fag i hele byggeperioden (komplett byggeplass).

### Generelt om entreprenør sitt løpende byggrenhold for egne arbeider

Alle entreprenører skal utføre løpende byggrenhold for egne arbeider. Mangler ved entreprenørs utførte rydding skal innen 1 dag varsles (av K201 og K202) til entreprenør og byggeleder/BHO. K202 kan den påfølgende dag utføre ekstra rengjøring for entreprenørs regning i henhold til kontraktens timepriser for entreprenør K202.

Det presiseres at rengjøring av stillasene skal utføres av K101 for alle arbeider  
Det presiseres at vask av komplett fasade (betong, vindu og beslag) skal utføres av K101 ved nedrigging av stillaset.

Det presiseres at alt materiell skal plasseres på trillbart utstyr, slik at det til enhver tid kan forflyttes for renhold. Alle entreprenører er pliktige til å henge sine skjøtekabler opp fra gulvet. Skjæremaskiner, slipemaskiner etc. som er støv- og partikkelsjenerende som ikke kan utføres i produksjonsrom, skal tilknyttes støvsuger slik at støv- og partikkelspredning holdes på et minimumsnivå. Det vil bli vektlagt at beskrevne renholdsytelser blir godt utført. Det vil bli foretatt oppfølging på byggeplassen for å sikre et best mulig arbeidsmiljø i byggetiden, og for å sikre at de ferdigstilte arealene holder foreskrevet kvalitetsnivå.

Løpende byggerenhold for alle arbeider utført av entreprenør K201 og K202 («fellesrydding»)

- Holde alle trafikkområder ryddige
  - Støvsuge alle gulv
  - Inspisere at kontraktsfestet plugging og forsegling av kanaler, rørinstallasjoner og komponenter er utført og ikke beskadiget.
- Mangler protokollføres og rapporteres i henhold til rutine.

Kvalitetsnivå:

Etter rengjøring skal:

- Materialavfall være fjernet fra vannrette flater
- Materialavfall være sortert i beholdere
- Synlig smuss være fjernet fra gulv
- Gulv, utstyr og inventar skal være tildekket uten avfall under
- Partikler/avfall som kan skade overflater som ikke er tildekket, være fjernet
- Renholdsutstyr være rengjort og satt på plass

Renholdsmetoder:

Det må benyttes metoder og midler som ikke skader 3. person, renholder eller overflater. Materialavfall samles og sorteres uten at støv virvles opp. Alle flater og installasjoner støvsuges med egnet munnstykke. Tekniske installasjoner støvsuges med børste før innlukking. Våte/tørre metoder benyttes etter behov.

Renholdshyppighet:

Rivefasen:	3 ganger per uke
Innredning- og installasjonsfasen:	3 ganger per uke
Igangkjøring- og idriftsettingsfasen:	3 ganger per uke
Innflyttingsfasen:	3 ganger per uke

Behovsrengjøring for alle arbeider som utføres av entreprenør K202

I tillegg til regelmessig rengjøring må det utføres rengjøring etter sterkt "forurensende" arbeidsoperasjoner, og når alle deler av bygningskonstruksjonene blir innkledd. Kravene til rengjøringen etter utført sliping, riving, hullboring etc. skal være de samme som for det vanlige byggerenhold, men i tillegg skal samtlige overflater rengjøres. Etter at entreprenørene har meldt et område klart for innkledning/himling, skal alle innkleddede flater rengjøres etter de krav som gjelder for "Avsluttende byggerengjøring".



Følgende spesiell rengjøring medtas:

- Rengjøring før innkledning av sjakter
- Rengjøring over himling før montering
- Rengjøring over himling før lukking

### 1.2.5 Avsluttende byggrengjøring

Avsluttende byggrengjøring utføres i all hovedsak av entreprenør K202 i henhold til kvalitetsnivå 4 (se RENT TØRT BYGG-håndbok kap. 2.6). Det påhviler også ytelser for tekniske entreprenører (eget arbeid).

Etter utført "Avsluttende byggrengjøring" skal:

- Alt avfall skal være fjernet
- Alle flater, utstyr og innredninger skal være uten synlige flekker og søl
- Glass, vinduer, sanitærutstyr og lignende skal være blanke og uten flekker utvendig fasade, vinduer, dører, beslag, skal være uten synlige flekker, søl og smuss

Renholdsmetoder:

Dokumentasjon fremlegges for byggherren. Det må benyttes renholdsmetoder og midler som ikke skader 3. person, renholder eller overflater, eller medfører belastning på innemiljøet. Tekstilflater støvsuges. Alle tekniske installasjoner støvsuges/børstestøvsuges. Harde gulvflater innredning etc. støvsuges eller rengjøres med våte/tørre metoder etter behov.

Arbeidsomfang:

Materialavfall.

Materialavfall samles og sorteres uten at støv virvles opp.

Gulv.

Fjerne beskyttelsesbelegg på harde gulvbelegg og tekstilbelegg. Rengjøre harde belegg. Fjerne flekker. Overflatebehandle harde gulv med 2 strøk gulvpolish/boning i samsvar med leverandørens anvisning.

Vegger/himling/innredning, synlig utstyr.

Rengjøre og fjerne flekker på alle horisontale og vertikale flater, vegger, vindusflater, himlinger dører, lister, fast innredning og synlige tekniske installasjoner etc.

Sanitærutstyr.

Fjerne beskyttelse, rengjøre WC-skåler, servanter, kummer, sluk og annet utstyr.

Ventilasjonsaggregat og synlige rør og installasjoner.

Rengjøre utvendige flater. Tekniske entreprenør rengjør innvendig i teknisk utstyr som ventilasjonskanaler, el. tavleskap, ventilasjonsaggregater etc.

Heisstoler.

Rengjøre innvendige flater.

Byggpuss vinduer/glass.

Rengjøre, skrape og pusse glass i alle vinduer, dører etc. på begge sider. Rengjøre rammer og karmen.

### 1.2.6 Klargjørende byggrensjøring

Klargjørende byggrensjøring utføres av entreprenør K202 etter at alt fast og løst inventar og utstyr er på plass, og bygget er klart for innflytting. Klargjørende byggrensjøring utføres i henhold til kvalitetsnivå 4.

Etter utført "Klargjørende byggrensjøring" skal:

- Alle synlige overflater, dører, inventar, møbler, utstyr, bilder, utsmykning og lignende være uten synlig smuss, flekker og søl
- Glass, vinduer, speil, porselen, blanke overflater og flislagte vegger være blanke og uten flekker
- Såpedispensere, toalettppapirholdere og håndkleholdere være uten synlig smuss, flekker og søl, og være oppfylt og funksjonere.

Renholdsmetoder: Som for "Avsluttende byggrensjøring

Arbeidsomfang:

Avfall.

Fjerne all emballasje og avfall fra Innredningsarbeidene.

Gulv.

Støvsuge og fjerne flekker på teppegulv. Rense teppegulv. Rengjøre og fjerne flekker og overflatebehandle harde gulv.

Møbler.

Støvsuge tekstilmøbler, fjerne flekker.

Innredning og inventar.

Rengjøre alt innvendig inventar, vinduskarmer, dører, lister, ventilasjonsventiler, brannsløkkingsutstyr og lignende. Rengjøre skap og skuffer Innvendig. Tørke av bilder og utsmykking.

Sanitærutstyr.

Rengjøre sanitærutstyr, WC-skåler, servanter, kummer, sluk og annet utstyr.

Rekvisita etc.

Fylle opp:

- Såpedispensere, håndkledispensere
- Toalettppapirholdere

## 2. Etablering, drift og avvikling av byggeplass

### 2.1 Generelt

#### Innledning

Denne beskrivelsen bygger på NS3420-A:2009 med tilhørende innholdsfortegnelse. Nivået og strukturen i beskrivelsen er 2 delt og må ses i sammenheng. Først er omfang, ytelser, roller, faser, ansvar satt inn i en beskrivelse som skal gi alle samme grunnlagsforståelse for gjennomføring med fokus på samordning og koordinering og grensesnitt for rigg og drift.

Deretter er det satt opp beskrivelse av posteringsgrunnlag som grunnlag for entreprenørens prising av Rigg og drift for egne arbeider og fellesytelser. Den samlede fremstillingen har til hensikt at alle skal vite om den samlede Rigg og drift ytelsen og hvordan den er fordelt og skal fungere.

#### Riggentreprenør

Entreprenør **K202 Innvendig ombygging** er riggentreprenør i hele byggeperioden med unntak perioden med innvendig riving. I denne perioden er entreprenør **K201 Riving** riggentreprenør.

#### Ytelser

Alle entreprenører skal forestå all tilrigging, drift og nedrigging for egne arbeider med unntak av fellesytelser som etableres av entreprenør K201 og K202 for alle arbeider. Nedrigging av felles ytelser foretas generelt først ved overtakelse (eller slik det vil fremgå av omforent fremdriftsplan)

#### Faser

Prosjektet gjennomføres i 2 riggfaser:

**Fase 1** er fra og med oppstart på byggeplass og varer frem til entreprenør K202 starter sine arbeider på byggeplass. For denne fasen er det K201 som er riggentreprenør.

**Fase 2** kan tidligst starte når rivearbeidene er avsluttet. Når K202 stater på sine arbeider overtar de riggansvaret fra K201. Det skal gjennomføres en formell avklaring og overtakelsesprosess. Når dette er foretatt starter fase 2.

#### Soner

Bygget inndeles i soner for å kunne gjennomføre systematisk ferdigstillelse. Sonene blir også styrende rigg, drift og nedrigging og spesielt for RTB gjennomføring.

#### Områdeinndeling

Byggeplassen blir inndelt i 4 områder for sikker og styrt tilgang. Hvert område er adgangskontrollert. Se beskrivelse under punktet om sikring eller beskyttelse. Følgende områder etableres:

- Høyblokk/kantinebygg
- Stillaser
- Utvendig riggområde
- Brakkerigg (fase 2)

#### Riggplan/riggområde

Entreprenør K201 og K202 skal umiddelbart etter kontraktsinngåelse utarbeide et detaljert forslag til riggplan basert på byggherrens riggplan, fase 1 og fase 2 (på digitalt kartunderlag). Riggplanen skal godkjennes av byggeleder/BHO. Entreprenør K201 og K202 skaffer selv de nødvendige tillatelser fra myndigheter og andre i forbindelse med riggplanen og de trafikkmessige konsekvenser av byggearbeidet. Rigg må anordnes og alle arbeider må utføres slik

at ulempene for naboskapet blir minst mulig. NB! Inn og utkjøring fra Gulating (like ved vår port) har prioritet.

Plassen er begrenset og det forutsettes derfor et tett samarbeid entreprenørene imellom for å utnytte plassen optimalt. Det er forutsatt at de enkelte entreprenører skal begrense sin lagring til tildelte arealer, og under ingen omstendighet blokkere arbeidsarealer, atkomster eller transportveier uten avklaring og tillatelse fra øvrige entreprenører og byggeleder/BHO. Riggentreprenør er ansvarlig for koordinering og samordning av alle aktiviteter på riggområde.

Riggentreprenør skal sørge for tilrigging på tomten som er nødvendig for en rasjonell fremdrift av byggearbeidene (bruken av fasadeheisene og størst fokus på heisene plassert på sydøst fasadene er sentralt for alle fag). Foruten eget og egne underentreprenørers behov skal det også tilrettelegges for sideentreprenørs behov. Alt forblir entreprenørens eiendom og fjernes av ham etter hvert etter avtale med byggeleder. Sideentreprenører medtar selv evt. container for verksted/utstyr. Plassering av disse containerne gjøres i samråd med riggentreprenør og byggeleder/BHO.

#### Adkomstvei

Prosjektets primæradkomst er via Kaigaten (Peter Motzfeldsgate) og Rådhusgaten slik det fremgår av byggherrens riggplan. Bybanen vil i sommerhalvåret 2020 stenge krysset Kaigaten/Peter Motzfeldts gate i forbindelse med traceetablering for ny holdeplass ved Gulating – starter ved krysset Peter Motzfeldts gate/Kaigaten (bybanen skal etablere nytt overvannssystem i/ved aktuelt veikryss og dette er primærårsaken til stengning). I denne perioden vil adkomsten være fra Allehelgensgate/Peter Motzfeldts gate. Trafikkomlegging gjøres koordinert og i samarbeid med bybanens planer og aktiviteter. Riggentreprenørene må være forberedt på å foreta beskyttelse, fortauskant avrunding, skilte ned for parkerte biler, skilt i P. Motzfeldsgate for tilpasninger av selve innkjøringen/adkomst gjennom porter til riggområde. Likeledes vil det kunne være behov for spesielle trafikksikringstiltak i avkjøringen fra Allehelgensgate utover det bybanen etablerer.

#### Plassering av bygg

Entreprenør K202 skal foreta all påvisning av fastmerker (inne som ute) for høydemålinger, bygningsakser og byggelinjer, samt alle øvrige nødvendige målings- og stikkingsarbeider, og han er ansvarlig for at dette arbeidet er i nøyte overensstemmelse med BIM grunnlaget/tegningene. Han må stille nødvendige data til disposisjon for alle de øvrige entreprenører og leverandører, og han må yte disse bistand med supplerende målinger, høydefastsettelse etc.

#### Byggeplasskilt

Entreprenør K201 skal etablere (minst. 2.stk.) byggeplasskilt for alle entreprenører, byggherre og rådgivningsgruppe. (skiltene leveres tradisjonelt med logo, prosjektnavn, bilde og en opplisting av aktørene). Entreprenøren K201 skal være ansvarlig for ajourføring og evt. utbygging av byggeplasskiltet i byggeperioden. Byggeplasskiltet etableres etter mal fra oppdragsgiver og demonteres etter avtale med byggeleder. Skiltet skal godkjennes av byggherre før produksjon.

#### Kranseskål

Entreprenør K202 skal holde «kranseskål» for entreprenører som er på byggeplass på det aktuelle tidspunkt. Det må også påregnes 10 deltagere fra byggherrens organisasjon.

### Prisbærende poster

Det skal tas med kostnader for alle arbeider i henhold til NS3420-A: 2009. Grunnlaget for å kunne prise ytelser i tråd med de prisbærende postene finnes flere steder i det som utgjør det komplette konkurransegrunnlaget.

## 2.2 AJ: Planlegging av eget kontraktsarbeid

Entreprenørene skal ha en byggeplassadministrasjon som til enhver tid sikrer en fullverdig gjennomføring av de arbeider og ytelser han har påtatt seg.

Entreprenørene skal hver for seg bære kostnadene ved prøving og kontroll av materialer og arbeid slik det er fastlagt i de enkelte fagbeskrivelser.

Entreprenørene skal utarbeide KS og kontrollplaner, SHA prosedyrer, Fremdriftsplan, FDVU dokumentasjon med mer for eget fag.

Postene under er en generell beskrivelse av tilrigging, drift, nedrigging, kvalitetssikrende tiltak og avsluttende arbeider som utføres for alle arbeider som skal inngå i enkeltpostene (fra punkt 2.6 og utover)

## 2.3 AK, AM, og AS: Tilrigging, drift og nedrigging av bygge- eller anleggsplass

### Generelt

Samordning og koordinering mellom riggentreprenørene er spesielt viktig for ytelser som etableres i en fase og som skal driftes og nedrigges i en annen fase. Entreprenør K202 skal overta fra K201 driftsansvar og nedrigging for:

- ProV EL
- ProV tele/data (fiber) (basisstruktur)
- ProV VVS
  - o 2 stk. vannposter
    - 1 vannpost med 4 avgreninger for uttak til rigg og drift for innvendig ombygging
    - 1 vannpost med 4 avgreninger for fasaderehabilitering
- Byggeplassgjerde
- Porter
- Rondeller
- ADK (adgangskontroll)

### Hovedbedrift

Riggentreprenør skal være hovedbedrift i henhold til AML§15. Hovedbedrift har ansvaret for samordningen av alle entreprenørers vernetiltak og SHA-arbeid.

### Administrativ ytelse

Riggentreprenør er ansvarlig for samordning og koordinering av planlegging og utførelse av all rigg-, drift- og nedriggingsaktiviteter. Dette inkluderer også koordinert bruk av riggområde.

### Adkomst eller plasser

Riggentreprenør K201 skal i forbindelse med logistikk-løsning knyttet til varelevering og avfallshåndtering etablere anleggsvei og plass. Eksisterende vegetasjonsdekke skal fjernes. Det samme gjelder kantsteiner og betongheller langs betonglivet (settelaget for heller er tenkt som underlag for asfaltdekke). Det skal legges ut duk og bygges opp med bæredyktige masser beregnet for tungtransport og skal avsluttes med asfalt. Eksisterende skifer/granitt heller skal tas vare på og er byggherrens eiendom. Riggentreprenør K202 skal til slutt fjerne den etablerte løsningen og skal reetablerer tidligere løsning.

### Provisoriske tekniske installasjoner

#### VVS og VA:

Riggentreprenør skal etablere alle provisoriske VVS-anlegg (inkl. evt. avgifter). Dette innbefatter også vedlikeholdsarbeider (staking, reparasjoner etc.) samt eventuelle foranstaltninger for uforutsette forhold. Riggentreprenøren skal etablere 1 vannpost med 4 avgreninger for uttak til rigg og drift for innvendig ombygging og 1 vannpost med 4 avgreninger for fasaderehabilitering.

#### EL:

Riggentreprenør skal installere nødvendig provisorisk elektro for alle arbeider, slik dette grensesnittet viser:

Entreprenør K201 skal installere Hovedtavler og underfordelinger for alle arbeider på bakkeplan.

For det utvendige provisoriske el-anlegget anbefales det at dette hentes/etableres fra den frittstående kiosk på nedre parkeringen (trolig er dette 230V anlegg).

For det innvendige provisoriske anlegget vil dette i tidligfase leveres fra 230V. Denne delen av kiosken i plan – U skiftes nærmere fellesferien 2019, til 400V anlegg.

Entreprenør K101, K102, K103, K201 og K202 må selv dimensjoner og tilkoble alt av prov EL for egne arbeider (egne byggeskap) med grensesnitt i utvendige Hovedtavler og underfordelinger etablert av K201(på bakkeplan).

Minimumskrav til byggeskap i høyblokken og kantinefløy, 2 stk. skap i hver etasje i alle etasjer samtidig (maks. avstand fra skap til arbeidsområder 25 meter). Byggeskapene skal inneholde tilstrekkelig antall 1-fase- og 3-fase-stikkontakter i aktuelle størrelser for alle fag.

#### Litt om grunnlag/antall/plassering og flytting:

Riggentreprenørene må påregne å flytte, tilpasse plassering av hovedtavler og underfordelinger slik at sideentreprenørene kan foreta tilkobling med maks avstand 25 meter (på bakkeplan).

Grunnlag for effektbehov utover eget forbruk for K201 er foreløpig adressert i forbindelse med fasaderehabilitering (K101), Stillasløsning (K103), utskifting av vindu (K102) og innvendig ombygging (K202):

- 3 stk. fasadeheiser
- Mørtelverk
- Sprøyterigg (betong/mørtel)
- Oppvarming av utendørs konstruksjon (betongfasade)
- Nybyggingsaktiviteter i 15 etasjer, inkl. oppvarming
- Lys/varme i lager/verkstedscontainere
- Generelt behov for «håndverktøy» og standard el løsninger for produksjonsapparat

Anleggene utføres iht. NEK 400, kap. 704 INSTALLASJONER PÅ BYGGE- OG NEDRIVINGSPLASSER dimensjonert for de belastninger entreprenørene vurderer som nødvendig for å gjennomføre byggeoppdraget: kraner og maskiner, brakkerigg, verksted, lager oppvarming/uttørking, ganglys og håndverktøy mv.

Riggentreprenør skal etablere provisorisk gangbelysning (lyslenker) i alle trafikksoner. Byggeplassen skal være opplyst (til tider flomlys), uten at dette er til sjenanse for naboer og allmennheten.

Ingen EL-kabler tillates forlagt langs gulv, men skal henges opp slik at rydding, støvsuging og renhold kan foregå rasjonelt.

Tele/Data(fiber):

Riggentreprenøren skal etablere provisorisk Tele/data (fiber) nett. Omfang er generelt beskrevet under egne punkter rettet mot funksjon, løsninger og bruk. I fase 1 vil dette være tilknyttet primært løsninger etablert i selve bygget. I fase 2 skal dette omlegges/videreføres til riggen på «øvre parkering».

Sikring eller beskyttelse

Provisorisk rekkverk (for sikringsarbeider) skal settes opp av den entreprenør som utfører byggearbeidet som må sikres. Hver enkelt entreprenør er ansvarlig for midlertidig demontering og remontering for tilkomst for egne arbeider. Når det ikke lenger er behov for provisorisk rekkverk skal den entreprenør som demonterer rekkverket anbringe dette på bakkeplan.

Adkomstkontroll, portvakt, vakthold:

Riggentreprenøren skal levere, montere og drifte system for adgangskortstyring (HMS-kortet) for områder slik det er beskrevet innledningsvis. Områdene skal kunne ha ulik adgangstilgang. Systemet skal være integrert med elektroniske oversiktslister. Riggentreprenøren skal holde portvakt og vakthold i tidsrommet 06.00-18.00 (alle ukedager) Portvakten skal kunne betjene denne funksjonen trådløst ved hjelp av nettbrett/telefon slik at portvakten også kan utføre andre oppgaver. Det stilles krav til robuste og utprøvde løsninger. Krav til dører i områder innenfor byggeplassgjerde finnes i punktet provisorisk tetting. Instruks og rutiner skal utarbeides for portvakt og vakthold. Retningslinjer for adkomst/varelevering for alle entreprenørene må utarbeides. Riggentreprenøren har også ansvar for søknader i forbindelse med kameraovervåking. NB! Bergen kommune vurderer selv om de skal stille med personell til slik portvakt og vakthold som beskrevet. Dette forholdet avklares i god tid før funksjonene skal starte opp.

Gjerde:

Riggentreprenør skal etablere 2 meter høyt robust og klatresikkert planke/plate gjerde rundt hele byggeplassen (fundamentert på prefabrikkerte betongblokker, jerseystein ...), som vist på felles riggplan.

Port og rondell i gjerde:

Det skal etableres 3 stk. kjøreporter (2 i fase 1 og ytterligere 1 i fase 2) og 2 rondellgrupper med elektronisk inn og ut passering (adgangskontrollert, ADK). I fase 2 har rondellgruppene en annen plassering. Byggeplassen skal til enhver tid være lukket og låst. Portene skal være motorstyrt og skal kunne åpnes med generell kortleser (ADK) og fra portvakt (for inn og utkjøring). Port og rondeller skal være kameraovervåket og ha porttelefon. Viktig med god belysning i disse områdene.

#### Fysiske tiltak for HMS:

Riggentrepreneur (og Hovedbedrift) skal holde sykebåre, ullteppe stort førstehjelpsskrin. Plassering skal være tydelig merket. (1 komplett «sett» utvendig og ett komplett sett i hver 3 etasje, ca. 4-5 stasjoner totalt). Riggentrepreneur skal holde system for elektroniske oversiktslister.

#### Skade på kontraktsarbeid:

Gjelder entreprenør K202, beskyttelse av gulv, dører, veggpartier, heisstoler (se for øvrig punkt 1 Byggrenhold)

#### Skade på omgivelser - Eksisterende trær og vegetasjon:

Trær skal beskyttes mot påkjøring og generell skade. Trefaglig kompetanse skal legges til grunn for valgte løsninger. Se for øvrig punktet om adkomst eller plasser for sammenfallende krav.

#### Skade på omgivelser - Eksisterende trappeløp plan 13-14:

Riggentrepreneur skal beskytte eksisterende trappeløp (alle flater) fra etasje 13 til 14 da det ikke kan fraktes rivemasser og nye materialer opp etasjen ettersom det ikke er store nok vinduer for inn og uttransport. Eksisterende vareheis går heller ikke opp til etasje 14.

Riggentrepreneur må besørge det vakthold som er nødvendig for å sikre byggeplassen frem til avlevering av det ferdige bygg (utover tidsrommet som fremgår i eget punkt).

Riggentrepreneur er også ansvarlig for alt tilsyn i forbindelse med brannforebyggelse, vernetiltak og andre forhold som forsikringselskap, lover og forskrifter krever.

Riggentrepreneur er ansvarlig for provisorisk avstengning av byggeplassen og bygg under oppførelse. Dette gjelder opp- og avlåsning av inngangsdører, porter og vinduer i hele byggeperioden frem til overtagelse (se egne ADK krav til dører og porter)

Riggentrepreneur skal holde 10 stk. hjelmer, vester og 2 stk. par vernesko pr. størrelse til utlån for besøkende.

#### Lokaler

I **fase 1** forutsettes det at eksisterende arealer og funksjoner inne i Bergen rådhus brukes, tilpasses (ombygges) som grunnlag for skifte og vaskerom, toaletter, spiserom, møterom og kontor. Riggentrepreneur må forvente at denne «riggen» må flyttes 1 gang. Krav til denne riggen er som for øvrig beskrevet i dette punktet med enkelte tilpassinger.

I **fase 2** etableres disse funksjonene slik det er vist på gjeldene riggplan for fase 2 (utvendig)

Alle brakker for skifte og vaskerom, toaletter, spiserom, møterom og kontor skal være ensartet av samme fabrikat og type og i god stand. Alle lokaler som rigges opp skal være i overensstemmelse med myndighetenes krav, forsikringselskapenes krav og de respektive fags krav i tariffene. Alle brakker/lokaler utstyres med nødvendig innredning, belysning, Va, VVS, EL, tele, data, mm..

Entreprenør K201 setter opp lokaler som inneholder skifte og vaskerom, toaletter og spiserom «brakker» med kapasitet for egne arbeider og K101, K102 og K103.



Entreprenør K202 setter opp lokaler (inkl. evt. offentlige avgifter) som inneholder skifte og vaskerom, toaletter og spiserom brakker med kapasitet for egne arbeider og for K101, K102, og K101.

Entreprenør K201 og K202 setter opp kontor/møterom som foruten kontorer til eget bruk skal inneholde: Kontor for byggeledere og kontrollingeniører, 4 stk. (inkl. data, nett, fiber) med tilstøtende møterom for minimum 12 personer, tekjøkken, utslagsvask og kaffeautomat. Alle kontorer skal ha standard innredning med hyller for arkiv og avlastningsbord. Dersom brakkeriggen bygges i 2 etasjer skal kontor til byggeledere og møterom plasseres i 2.etg. Det skal også etableres toalett i denne etasjen. Byggeleders kontor skal ha egen inngang og skal vende mot byggeplassen. Tegning skal godkjennes av BL/BHO.

Lager:

Lagring av utstyr, materialer i bygget tillates generelt ikke. I enkelte tilfeller kan dette vurderes. Lagring skal kun gjøres etter avtale med byggeleder/BHO

#### Transportanlegg eller stillas

Entreprenør **K103 Stillasarbeider** etablerer fasadestillaser for alle andre sideentreprenører. Primærbruker av stillaset er K101 Betongrehabilitering. Fasadestillaset lages med trappetårn, heiser og laste/lagringsplattform. Stillaset skal inndekkes med presenning. Det etableres egen heis for innvendige arbeider (K201 Riving og K202 innvendig ombygging). Entreprenør K103 har ansvar for all taksikring. Det samme gjelder for plattform for effektiv avfallshåndtering (tilkomst for tømning i container). Entreprenør K103 etablerer også «inntransportløsning» gjennom eksisterende vindu. Løsningen baserer seg på en kombinasjon av heisadkomst og rullesystem for løft og transport gjennom vindusåpning ettersom det ikke er mulig å sage ned åpning til ferdig gulv. All prising av disse ytelsene gjøres i funksjonsbeskrivelsen K103 Stillasarbeider.

Riggentreprenøren må bygge en tett luke/dør løsning som kommuniserer med transportløsningen som starter langs innvendig rå-betong/veggskive. Transportåpningen må tilpasses slik at nedbør, vask, søl finner sted på utsiden av bærekonstruksjonen og skal låses når den ikke er i bruk (se også punkt. 2.4 AO: Kvalitetssikrende tiltak og punkt om provisorisk tetting)

Eksisterende heiser:

Alle 4 heiser skal være i bruk i fase 1. Heisene tillates ikke brukt til å frakte rivingsavfall. Det overlates til entreprenør K202 og velge tidspunkt for riving og etablering av nye heiser. 2 av heisene skal forlenges med 1 etasje (av entreprenør K202). 1 av heisene er vareheis. Heisene skal primært brukes til persontransport. (ikke materialer)

Vareheisen har kun tilkallingsknapp i plan U. Dersom riggentreprenørene har behov til tilkalling i alle etasjene må de selv etablere kabling og knapp for dette.

#### Produserende anlegg

Entreprenørene etablerer evt. produserende anlegg på anviste arealer på riggområde for egne arbeider.

#### Avfallshåndtering

Bygget skal utføres etter RENT TØRT BYGG-metoden slik dette er beskrevet i RENT TØRT BYGG-håndboken. Det forutsettes at samtlige entreprenører har nødvendig kjennskap til begreper målsettinger slik de fremkommer i håndboken.

Kfr. punkt 1 Byggrenhold for omfang og ansvar.

### Vinterarbeider

Riggentreprenør skal utføre alle snøryddingsarbeider/strøing for alle arbeider. For både veier/plasser innenfor byggeplass samt et godt stykke utfor alle porter og rondeller.

Riggentreprenør skal foreta oppvarming av utvendige konstruksjoner (betongfasade) for entreprenør K101

## 2.4 AO: Kvalitetssikrende tiltak

### Byggrenhold

Bygget skal utføres etter RENT TØRT BYGG-metoden slik dette er beskrevet i RENT TØRT BYGG-håndboken. Det forutsettes at samtlige entreprenører har nødvendig kjennskap til begreper og målsettinger slik de fremkommer i håndboken.

Kfr. punkt 9 Byggrenhold for omfang og ansvar.

### Oppvarming av byggverk

Entreprenør K201 og K202 skal sørge for oppvarming i byggetiden, så vel for evt. uttørring som for oppvarming, for å fremme og beskytte egne og andre entreprenørers arbeider under kulde, nedbør og lignende. Etter ferdigstilling av rivearbeidene (K201), skal Innnetemperaturen følge byggarbeidenes fremdrift, aktuelle materialer som krever temperatur, eller riktig fuktighetsnivå og tilslutt stedlig overflatebehandling/sluttbehandling. Innnetemperaturen bør være min. 15°C. Evt. behov for provisorisk tetting av åpninger mv. skal inkluderes. Det stilles høye krav til uttørking, avfukting ved oppvarming og utlufting før arbeider som snekkerinnredninger, innvendig maling og gulvlegging igangsettes. Dette krever høyere temperatur.

### Provisorisk tetting

Dører:

Entreprenør K201 og K201 skal montere solide provisoriske låsbare fabrikkproduserte ytterdører og medta vedlikehold av disse inntil permanente (tette) dører er montert. Dørene skal ha selvlukker. Alle dører som utgjør områdesikring slik det er beskrevet skal også utstyres med ADK. Dørene må fungere som «rømningsdør» fra «innsiden» (når man beveger seg fra innsiden og skal ut)

Dører:

Entreprenør K202 skal montere solide provisoriske låsbare innerdører inkludert veggfelt for å skille trapperepos og inn i hver enkelt etasje. (soneinndeling) Det skal inkluderes vedlikehold av disse inntil permanente (tette) dører/vindu er montert. Dørene skal ha selvlukker.

Dører i rømningstrapp (vindetrapp):

Entreprenør K202 skal montere provisoriske dører eller bruke eksisterende dører i rømningstrappen (vindetrapp) som er lokalisert i gavl veggen mot sørvest.

Vinduer:

Eksisterende vinduer skal beholdes inntil nye skal monteres og skal fungere som «provisorisk» tetting. Entreprenør K201 må allikevel etablere luke/dør i alle vindusåpninger som må åpnes for inn og uttransport av rivemateriell. Luke/dør skal tilpasset et løftesystem (rulletransport system fra innside til utvendig fasadeheis) ettersom det ikke er mulig å senke brystningen i veggen. Luke/dør MÅ være tett for vind og vann (må kunne låses) ettersom det skal rengjøres/spyles og overflatebehandles betong rundt vindusåpningen. I fasene hvor betongrehabiliteringen kommer

forbi slike transportåpninger må K201 etablere ytterligere beskyttelse fra faktisk lysåpning i betonglivet og like frem til og med første stillasspir. K201 skal utarbeide og presentere forslag til luke/dør og tettedetaljer for byggherren. Luke/dør kan ikke produseres før løsningen er godkjent.

Tak:

Entreprenør K201 og K202 skal ved hulltaking i tak og riving av konstruksjoner på tak sikre alle åpninger og hull i takflaten mot fukt og lekkasjer ned i bygget.

Innvendige taknedløp:

Entreprenør K201 skal i forbindelse med sine rivearbeider, merke og sikre eksisterende nedløp. Sluker har pr. i dag en varmekabel som skal opprettholdes inntil evt. ny er montert.

## 2.5 AQ: Avsluttende arbeider

### Byggrensjøring

Bygget skal utføres etter RENT TØRT BYGG-metoden slik dette er beskrevet i RENT TØRT BYGG-håndboken. Det forutsettes samtlige entreprenører har nødvendig kjennskap til begreper og målsettinger slik de fremkommer i håndboken.

Krf. pkt. 1 Byggrenshold for omfang og ansvar.

### Opplæring

Se Konkurransesgrunnlag Del II som har eget punkt om dette og som da kan gjelde foran denne beskrivelsen. Alternativt så gjelder denne beskrivelsen som et supplement.

### Prøvedrift

Se Konkurransesgrunnlag Del II som har eget punkt om dette og som da kan gjelde foran denne beskrivelsen. Alternativt så gjelder denne beskrivelsen som et supplement.

## 2.6 AU: Avsluttende dokumentasjon

### Sluttdokumentasjon

Se egne fagbeskrivelser

### Drifts- og vedlikeholdsdokumentasjon

Se Konkurransesgrunnlag Del II som har eget punkt FDV-dokumentasjon og gjeldene fagbeskrivelse.

## 2.7 AV: S sammensatte arbeider

### Generelt

For å kunne dekke alle entreprenørens ytelser for egne arbeider er postene i dette kapittelet brukt på en effektiv og god måte ved anvendelse av postene AV4, AV5 og AV2 (bruk av få poster). Disse postene er brukt sammen med egne poster for forsikring, sikkerhetstillegg, planlegging, eventuell administrasjon og avsluttende dokumentasjon slik som standarden krever.

Teksten under: Supplerende grunnlag for entreprenørens prising

---

## 2.8 Forsikringer, sikkerhetsstillelse (AB, AE)

AB FORSIKRINGER  
AB1 Forsikring av ansvar

**Medtas og prises av ALLE for egne arbeider**

---

AB2 Forsikring av kontraktsarbeid

**Medtas og prises av ALLE for egne arbeider**

---

AE SIKKERHETSSTILLELSE  
AE1 Sikkerhetsstillelse for kontraktsforpliktelser

**Medtas og prises av ALLE for egne arbeider**

## 2.9 Planlegging av kontraktsarbeidet (AJ)

AJ PLANLEGGING AV EGET KONTRAKTARBEID  
AJ1 Planlegging av eget kontraktarbeid  
AJ1.1 Planlegging av eget kontraktarbeid

**Medtas og prises av ALLE for egne arbeider**

---

AJ8 Spesielle planleggingsarbeider  
AJ8.2 Avfallsplanlegging  
AJ8.22 Utarbeidelse av avfallsplan

**Medtas og prises av K201 og K202 for alle arbeider**

NB! Det skal gjennomføres generell oppfølging og levering av månedsrapport på levert/sortert avfall.

---

AJ8.23 Tilpassing til avfallsplan

**Medtas og prises av ALLE for K201 og K202**

Ansvar for eget bidrag og generell oppfølging/samarbeid med K201 og K201 for innhold i avfallsplan og månedlige bidrag.

---

## 2.10 Tilrigging av bygge- eller anleggsplass (AK, AV)

AV	SAMMENSATTE ARBEIDER
AV4	Tilrigging for eget kontraktsarbeid – Komplet
AV4.1	Tilrigging for eget kontraktsarbeid

### **Medtas og prises av ALLE for egne arbeider**

---

AK	TILRIGGING AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS
AK3	Detaljert tilrigging av bygge- eller arbeidsplass
AK3.1-	Klargjøring av adkomst eller plasser

- 11 Anleggsvei
- 14 Plass for avfallshåndtering
- 16 Trafikkavvikling

### **Medtas og prises av K201 for alle arbeider**

NB! Gjelder for tunge kjøretøy og skal asfalteres som grunnlag for logistikk knyttet til varelevering og avfallshåndtering

---

AK3.2	Tilrigging av provisoriske tekniske installasjoner
AK3.2-	Tilrigging av provisoriske tekniske installasjoner

- 81 Alle provisoriske tekniske Installasjoner

### **Medtas og prises av K201 og K202 for alle arbeider**

NB! Gjelder VA, WS, EL, Tele, Data og belysning på hele byggeplassen

---

AK3.3	Tilrigging for sikring eller beskyttelse
AK3.33-	Tilrigging for sikring eller beskyttelse

- 1 Adkomstkontroll
- 2 Vakthold/portvakt

### **Medtas og prises av K201 og K202 for alle arbeider**

NB! Manuell med ID kort og kortleser i system for adgangskontroll (personell)

NB! Portvakt (inkl. vakthold) for port og kjøretøy (kjøretøy)

NB! Kameraovervåking og porttelefon i et sammensatt ADK-system for adgang og porter

- 3 Gjerde

### **Medtas og prises av K201 for alle arbeider**

NB! Gjelder byggeplassgjerde

-4 Port i gjerde

**Medtas og prises av K201 for alle arbeider**

NB! Gjelder motorstyrte porter og rondeller i sammensatt ADK system

-5 Fysiske tiltak for HMS

**Medtas og prises av K201 og K202 for alle arbeider**

NB! Etablering av system for føring av elektroniske oversiktslister

NB! Etablering av HMS stasjoner

NB! Skilter for rømning

-6 Forhindre skade på kontraktarbeider

**Medtas og prises av K202 for alle arbeider**

NB! Gjelder beskyttelse av gulv (trefiberplater i alle gangsoner)

NB! Gjelder beskyttelse av dører og akustiske paneler på vegger

NB! Se også punkt 1 Byggrenhold

-7 Forhindre skade på omgivelser

**Medtas og prises av K201 for alle arbeider**

NB! Gjelder beskyttelse vegetasjon/trær

NB! Gjelder beskyttelse av eksisterende trapp plan 13 til 14

---

AK3.4 Tilrigging av lokaler

AK3.43- Tilrigging av lokaler

-9 Brakkerigg (sammensatte lokaler)

**Medtas og prises av K201 og K202 for alle arbeider**

NB! Gjelder skifte og vaskerom, toaletter, spiserom og kombinert møterom/kontor (fase1, inne i eksisterende bygg, Fase 2 i egen utvendig rigg)

---

AK3.5 Tilrigging av transportanlegg eller stillas

AK3.53- Tilrigging av transportanlegg/stillas

-12 Mobilkran

**Medtas og prises av K202 for egne arbeider**

- 13 Bygningsheis /22 Lift med arbeidsplattform (kombinert vare og personheis)
- 23 lettstillas
- 24 Murstillas
- 26 Trappetårn i stillas
- 28 Sikring for takarbeider

**Medtas og prises av K103 for alle arbeider**

NB! Gjelder fasadestillas inkl. transportåpninger, innkledning, vare og personheis mm

- 25 Rullestillas med arbeidsplattform

**Medtas og prises av K201 og K202 for egne arbeider**

NB! Gjelder kun i rom med stor himlingshøyde over 3,5 meter. (trapp, kantine, 1.etg)

- 27 Stillas eller arbeidsplattform i heissjakt

**Medtas og prises av K202 for egne arbeider**

NB! Skal bygges etter anvisning fra heisleverandør. Inkluderer Innstøpte/borret ankere og beregning av stillaset/plattformens bærekapasitet.

- 
- AK3.8 Spesielle tilriggingsarbeider
  - AK3.82 Tilrigging for avfallshåndtering

**Medtas og prises av K201 og K202 for alle arbeider**

NB! Se punkt 1 Byggrenhold

- 
- AK3.86 Tilrigging for vinterarbeid
  - AK3.861 Tilrigging for vinterarbeider

- 1 Snørydding
- 3 Strøing

**Medtas og prises av K201 og K202 for alle arbeider**

- 
- AK3.86 Tilrigging for vinterarbeid
  - AK3.861 Tilrigging for vinterarbeider

- 6 Oppvarming av utvendige konstruksjoner

**Medtas og prises av K201 og K202 for K101**

NB! Gjelder oppvarmingsløsning (strøm), oppvarming av utvendige konstruksjoner (stillas) for vinterdrift av fasaderehabilitering som utføres av K101

## 2.11 Drift av bygge- eller anleggsplass (AM, AV)

AV SAMMENSATTE ARBEIDER  
AV2 Drift av eget kontraktsarbeid - **komplett**

**Medtas og prises av ALLE for egne arbeider**

---

AM DRIFT AV BYGGE- ELLER ANLEGGSPASS  
AM1 Administrasjon  
AM1.1 Administrasjon av eget kontraktsarbeid  
AM1.11 Administrasjon av bygge- eller anleggsplass for eget kontraktsarbeid

**Medtas og prises av ALLE for egne arbeider**

---

AM1.3 Hovedbedrift  
AM1.31 Hovedbedrift

**Medtas og prises av K201 og K202 for alle arbeider**

---

AM1.8 Spesielle administrative ytelser  
AM1.82 Koordinerende ytelser

-4 Ansvarlig for koordinering i utførelsesfasen

**Medtas og prises av K201 og K202 for alle arbeider**

NB! For planlegging og utførelse av alle rigg/drift/nedriggingsaktiviteter

NB! For koordinert bruk av riggområde, (hovedfokus: sikring, orden og ryddighet)

---

AM3 Detaljert drift av bygge- eller arbeidsplass  
AM3.1- Drift av adkomst eller plasser

-11 Anleggsvei  
-14 Plass for avfallshåndtering  
-16 Trafikkavvikling

**Medtas og prises av K201 for alle arbeider**

NB! Generelt drift og vedlikehold



AM3 Detaljert drift av bygge- eller anleggsplass  
AM3.2- Drift av provisoriske teknisk installasjon

-81 Alle provisoriske tekniske installasjoner

**Medtas og prises av K201 og K202 for alle arbeider**

NB! Gjelder WS, EL, Tele, Data og belysning på hele byggeplassen

---

AM3.3 Drift av sikring eller beskyttelse  
AM3.3- Drift for sikring eller beskyttelse

-1 Adkomstkontroll  
-2 Vakhold/portvakt

**Medtas og prises av K201 og K202 for alle arbeider**

NB! Manuell med ID kort og kortleser i system for adgangskontroll (personell)

NB! Portvakt (inkl. vakthold) for port og kjøretøy (kjøretøy)

NB! Kameraovervåking, porttelefon i et sammensatt ADK system for adgang og porter

-4 Port i gjerde

**Medtas og prises av K201 for alle arbeider**

NB! Gjelder motorstyrte porter og rondeller i sammensatt ADK system

-5 Fysiske tiltak for HMS

**Medtas og prises av K201 og K202 for alle arbeider**

NB! Etablering av system for føring av elektroniske oversiktslister

NB! Etablering av HMS stasjoner

NB! Skilter for rømning

-6 Forhindre skade på kontraktarbeider

**Medtas og prises av K202 for alle arbeider**

NB! Gjelder beskyttelse av gulv (trefiberplater i alle gangsoner)

NB! Gjelder beskyttelse av dører og akustiske paneler på vegger

NB! Se også punkt 1 Byggrenhold

-7 Forhindre skade på omgivelser

**Medtas og prises av K201 for alle arbeider**

NB! Gjelder beskyttelse vegetasjon/trær

NB! Gjelder beskyttelse av eksisterende trapp fra plan 13 til 14

---

AM3.4 Drift av lokaler  
AM3.41- Drift av lokaler

-9 Brakkerigg (sammensatte lokaler)

**Medtas og prises av K201 og K202 for alle arbeider**

NB! Gjelder skifte og vaskerom, toaletter, spiserom og kombinert møterom/kontor (fase1, inne i eksisterende bygg, Fase 2 i egen utvendig rigg)

---

AM3.5 Drift av transportanlegg eller stillas  
AM3.53- Drift av transportanlegg/stillas

-12 Mobilkran

**Medtas og prises av K202 for egne arbeider**

-13 Bygningsheis /22 Lift med arbeidsplattform (kombinert vare og personheis)

-23 lettstillas

-24 Murstillas

-26 Trappetårn i stillas

-28 Sikring for takarbeider

**Medtas og prises av K103 for alle arbeider**

NB! Gjelder fasadestillas inkl. transportåpninger, innkledning, vare og personheis mm

-25 Rullestillas med arbeidsplattform

**Medtas og prises av K201 og K202 for egne arbeider**

NB! Gjelder kun i rom med stor himlingshøyde over 3,5 meter. (trapp, kantine, 1.etg)

-27 Stillas eller arbeidsplattform i heissjakt

**Medtas og prises av K202 for egne arbeider**

NB! Skal bygges etter anvisning fra heisleverandør. Inkluderer Innstøpte/borret ankere og beregning av stillaset/plattformens bærekapasitet.

---

AM3.8 Spesielle arbeider ved drift av bygge- eller anleggsplass  
AM3.82 Avfallshåndtering  
AM3.822 Avfallshåndtering

**Medtas og prises av K201 og K202 for alle arbeider**

NB! Se punkt 1 Byggrenhold

AM3.86 Drift for vinterarbeid  
AM3.86- Drift for vinterarbeid

-1 Snørydding  
-3 Strøing

**Medtas og prises av K201 og K202 for alle arbeider**

---

AM3.86 Drift for vinterarbeid  
AM3.86- Drift for vinterarbeid

-6 Oppvarming av utvendige konstruksjoner

**Medtas og prises av K201 og K202 for K101**

NB! Gjelder oppvarmingsløsning (strøm), oppvarming av utvendige konstruksjoner (stillas) for vinterdrift av fasaderehabilitering som utføres av K101

---

## 2.12 Kvalitetssikrende tiltak (AO)

AO	KVALITETSSIKRENDE TILTAK
AO2	Renhold av byggverk
AO2.1	Rigging for byggrenhold
AO2.11	Rigging for byggrenhold

**Medtas og prises av ALLE for egne arbeider**

NB! Se punkt 1 Byggrenhold

---

AO2.2	Byggrenhold
AO2.22	Byggrenhold

**Medtas og prises av ALLE for egne arbeider**

NB! Se punkt 1 Byggrenhold

---

AO3	Oppvarming og avfukting av byggverk
AO3.2	Oppvarming av byggverk
AO3.21	Rigging for oppvarming

**Medtas og prises av K201 og K202 for alle arbeider**

---

AO3.221	Oppvarming av bygg under utførelse
---------	------------------------------------

**Medtas og prises av K201 og K202 for alle arbeider**

NB! Alt strømforbruk dekkes av K201 og K202

---

AO4	Beskyttelse mot fuktighet
AO4.3	Provisorisk tetting
AO4.31	Rigging for provisorisk tetting

**Medtas og prises av K201 og K202 for alle arbeider**

NB! Dører, vindu, riving og taknedløp

---

AO4.321	Drift av provisorisk tetting - rund sum
---------	---

**Medtas og prises av K201 og K202 for alle arbeider**

NB! Dører, vindu, riving og taknedløp

### 2.13 Avsluttende arbeider (AQ)

- AQ AVSLUTTENDE ARBEIDER
- AQ1 Avsluttende byggrensjøring
- AQ1.52- Avsluttende byggrensjøring for alle kontrakter

-1 før møblering

**Medtas og prises av K202 for alle arbeider**

NB! Se punkt 1 Byggrenhold

- 
- AQ4 Ytelser for bruk, drift og vedlikehold
  - AQ4.2 Opplæring av brukere og driftspersonell
  - AQ4.2- Opplæring av brukere og driftspersonell

**Medtas og prises av ALLE for egne arbeider**

NB! Gjelder: 9 Alt personell (bruker, drift og vedlikehold)

- 
- AQ4.4 Prøvedrift
  - AQ4.4- Prøvedrift

**Medtas og prises av K202 for egne arbeider**

NB! Skal gjennomføres i 18 måneder

## 2.14 Nedrigging av bygge- eller anleggs plass (AS, AV)

- AV SAMMENSATTE ARBEIDER  
AV5 Nedrigging etter eget kontraktsarbeid - **komplett**

### Medtas og prises av ALLE for egne arbeider

- AS NEDRIGGING AV BYGGE-ELLER ANLEGGSPASS  
AS3 Detaljert nedrigging av bygge- eller anleggs plass  
AS3.1 Fjerning av adkomst eller plasser  
AS3.1X- Fjerning av adkomst eller plasser

- 11 Anleggsvei  
-14 Plass for avfallshåndtering  
-16 Trafikkavvikling

### Medtas og prises av K202 for alle arbeider

NB! gjelder oppbygget og asfaltert areal samt resetting av kanter og reetablering av vegetasjonsdekke mm.

- AS3.2 Nedrigging av provisoriske tekniske installasjoner  
AS3.2X- Nedrigging av provisorisk teknisk Installasjon

- 81 Alle provisoriske tekniske installasjoner

### Medtas og prises av K201 og K202 for alle arbeider

NB! Gjelder VA, VWS, EL, Tele, Data og belysning på hele byggeplassen

- AS3.3 Nedrigging av sikring eller beskyttelse  
AS3.33- Nedrigging for sikring eller beskyttelse

- 1 Adkomstkontroll  
-2 Vakthold/Portvakt

### Medtas og prises av K201 og K202 for alle arbeider

NB! Manuell med ID kort og kortleser i system for adgangskontroll (personell)

NB! Portvakt (inkl. vakthold) for port og kjøretøy (kjøretøy)

NB! Kameraovervåking, porttelefon i et sammensatt ADK system for adgang og

porter

-3 Gjerde

**Medtas og prises av K201 for alle arbeider**

NB! Gjelder byggeplassgjerde

-4 Port i gjerde

**Medtas og prises av K201 for alle arbeider**

NB! Gjelder motorstyrte porter og rondeller i sammensatt ADK system

-5 Fysiske tiltak for SHA

**Medtas og prises av K201 og K202 for alle arbeider**

NB! Etablering av system for føring av elektroniske oversiktslister

NB! Etablering av HMS stasjoner

NB! Skilter for rømning

-6 Forhindre skade på kontraktsarbeider

**Medtas og prises av K202 for alle arbeider**

NB! K202 - Gjelder beskyttelse av gulv (trefiberplater i alle gangsoner)

NB! K202 - Gjelder beskyttelse av dorer og akustiske paneler på vegger

NB! Se også punkt 1 Byggrenhold

-7 Forhindre skade på omgivelser

**Medtas og prises av K201 for alle arbeider**

NB! Gjelder beskyttelse vegetasjon/trær

NB! Gjelder beskyttelse av eksisterende trapp plan 13 til 14

---

AS3.4 Nedrigging av lokaler

AS3.43- Nedrigging av lokaler

-9 Brakkerigg (sammensatte lokaler)

**Medtas og prises av K201 og K202 for alle arbeider**

NB! Gjelder skifte og vaskerom, toaletter, spiserom og kombinert møterom/kontor (fase1, inne i eksisterende bygg, Fase 2 i egen utvendig rigg)

- AS3.5 Nedrigging av transportanlegg eller stillas
- AS3.53- Nedrigging av transportanlegg/stillas - rund sum

-12 Mobilkran

#### **Medtas og prises av K202 for egne arbeider**

- 13 Bygningsheis /22 Lift med arbeidsplattform (kombinert vare og personheis)
- 23 lettstillas
- 24 Murstillas
- 26 Trappetårn i stillas
- 28 Sikring for takarbeider

#### **Medtas og prises av K103 for alle arbeider**

NB! Gjelder fasadestillas inklusiv transportåpninger, innkledning, vareheis, personheis m.m.

- 25 Rullestillas med arbeidsplattform

#### **Medtas og prises av K201 og K202 for egne arbeider**

NB! Gjelder kun i rom med stor himlingshøyde over 3,5 meter (trapp, kantine, 1.etg)

- 27 Stillas eller arbeidsplattform i heissjakt

#### **Medtas og prises av 202 for egne arbeider**

- 
- AS3.8 Spesielle nedriggingsarbeider
  - AS3.82 Nedrigging av avfallshåndteringsanlegg
  - AS3.821 Nedrigging av avfallshåndteringsanlegg

#### **Medtas og prises av K202 for alle arbeider**

NB! Se punkt 1 Byggrenhold

- 
- AS3.86 Nedringing etter vinterarbeid
  - AS3.861 Nedringing etter vinterarbeider

- 1 Snørydding
- 3 Strøing

#### **Medtas og prises av K201 og K202 for alle arbeider**

NB! Gjelder: 8 alt vinterarbeid

---



- AS3.86 Nedrigging etter vinterarbeid
- AS3.861 Nedrigging etter vinterarbeid

-6 Oppvarming av utvendige konstruksjoner

**Medtas og prises av K201 og K202 for K101**

NB! Gjelder oppvarmingsløsning (strøm), oppvarming av utvendige konstruksjoner (stillas) for vinterdrift av fasaderehabilitering som utføres av K101

---

## 2.15 Avsluttende dokumentasjon (AU)

AU	AVSLUTTENDE DOKUMENTASJON
AU2	Sluttdokumentasjon
AU2.1	Sluttdokumentasjon

**Medtas og prises av ALLE for egne arbeider**

Ref. Konkurransesgrunnlag Del II og egne fagbeskrivelser

---

AU4	Drifts- og vedlikeholdsdokumentasjon
AU4.1	Drifts- og vedlikeholdsdokumentasjon

**Medtas og prises av ALLE for egne arbeider**

FDVU! Ref. Konkurransesgrunnlag Del II og egne fagbeskrivelser