

**B FÖRARBETEN, HJÄLPARBETEN, SANERINGSARBETEN, FLYTTNING, DEMONTERING, RIVNING, RÖJNING M M**

**BB FÖRARBETEN**

**BBB UTFÖRDA UNDERSÖKNINGAR O D**

**BBB.5 Utförda undersökningar av vvs-, kyl- och processmediesystem**

Redovisa utförda undersökningar och utredningar samt andra förutsättningar för arbetenas genomförande.

Ange under aktuell kod och rubrik

- vilka undersökningar som utförts
- resultat av undersökningar som inte redovisas i separata handlingar
- handlingar som redovisar undersökningsresultat
- om undersökning utförts beträffande avfall som kan klassas som farligt avfall enligt SFS 2011:927 Avfallsförordning och Resurs- och avfallshantering vid byggande och rivning ([www.sverigesbyggindustrier.se](http://www.sverigesbyggindustrier.se))
- handlingar som redovisar uttolkade, bedömda förhållanden och förutsättningar
- giltighet för utförda undersökningar, utredningar och redovisade handlingar med eventuella begränsningar och förbehåll
- om väsentlig uppgift för arbetena saknas.

Krav på utredning före rivning i det fall hälsofarliga material eller ämnen ingår i installationer finns i AFS 1999:3.

**BBB.52 Utförda undersökningar av system för försörjning med flytande eller gasformigt medium**

**BBB.53 Utförda undersökningar av avloppsvattensystem och pneumatiska avfallstransportsystem**

**BBB.54 Utförda undersökningar av brandsläckningssystem**

**BBB.55 Utförda undersökningar av kylsystem**

**BBB.56 Utförda undersökningar av värmesystem**

**BBB.57 Utförda undersökningar av luftbehandlingssystem**

**BBB.8 Utförda undersökningar av styr- och övervakningssystem**

Redovisa utförda undersökningar och utredningar samt andra förutsättningar för arbetenas genomförande.

Ange under aktuell kod och rubrik

- vilka undersökningar som utförts
- resultat av undersökningar som inte redovisas i separata handlingar
- handlingar som redovisar undersökningsresultat
- om undersökning utförts beträffande avfall som kan klassas som farligt avfall enligt SFS 2011:927 Avfallsförordning och Resurs- och avfallshantering vid byggande och rivning

- handlingar som redovisar uttolkade, bedömda förhållanden och förutsättningar
- giltighet för utförda undersökningar, utredningar och redovisade handlingar med eventuella begränsningar och förbehåll
- om väsentlig uppgift för arbetena saknas.

Krav på utredning före rivning i det fall hälsofarliga material eller ämnen ingår i installationer finns i AFS 1999:3.

**BBB.81 Utförda undersökningar av styr- och övervakningssystem för fastighetsdrift**

**BBB.82 Utförda undersökningar av styr- och övervakningssystem för processinstallationer**

**BBC UNDERSÖKNINGAR O D**

**BBC.5 Undersökningar av vvs-, kyl- och processmediesystem**

Här anges undersökningar som ska utföras av entreprenören.

Ange under aktuell kod och rubrik omfattning, krav på metoder, utvärderingsprinciper, redovisning, dokumentation med mera.

**BBC.52 Undersökningar av system för försörjning med flytande eller gasformigt medium**

**BBC.53 Undersökningar av avloppsvattensystem och pneumatiska avfallstransportsystem**

**BBC.54 Undersökningar av brandsläckningssystem**

**BBC.55 Undersökningar av kylsystem**

**BBC.56 Undersökningar av värmesystem**

**BBC.57 Undersökningar av luftbehandlingssystem**

**BBC.8 Undersökningar av styr- och övervakningssystem**

Här anges undersökningar som ska utföras av entreprenören.

Ange omfattning, krav på metoder, utvärderingsprinciper, redovisning, dokumentation med mera.

**BC HJÄLPARBETEN, TILLFÄLLIGA ANORDNINGAR OCH ÅTGÄRDER M M**

**BCT HJÄLPARBETEN FÖR INSTALLATIONER**

**BCT.5 Åtgärder för vvs-, kyl- och processmedieinstallationer**

Åtgärder för ledning, till exempel friläggning, flyttning, uppallning, hängning, utöver dem som angetts av beställaren, ska omedelbart anmälas till ledningsägaren och beställaren för godkännande.

Här anges åtgärder som måste vidtas på grund av till exempel drift av befintliga installationer. Beakta skyddsbehov av angränsande byggnadsdelar och dylikt.

Ange under aktuell kod och rubrik

- vilka åtgärder som ska vidtas
- förhållanden som kan underlätta entreprenörens planläggning, till exempel uppgift om ledning som tillfälligt kan stängas av
- så noggrant som möjligt läget av befintliga ledningar, apparater och kanaler
- ledningsägare till ledningar i försörjningssystem, adress, telefonnummer, e-postadress och kontaktperson.

**BCT.52** Åtgärder för installationer för försörjning med flytande eller gasformigt medium

**BCT.53** Åtgärder för avloppsvatteninstallationer och pneumatiska avfallstransportinstallationer

**BCT.54** Åtgärder för brandsläckningsinstallationer

**BCT.55** Åtgärder för kylinstallationer

**BCT.56** Åtgärder för värmeinstallationer

**BCT.57** Åtgärder för luftbehandlingsinstallationer

**BCT.8** Åtgärder för styr- och övervakningsinstallationer

**BCV** TILLFÄLLIGA INSTALLATIONER

Beställaren ska ges tillfälle till yttrande över ritningar och beräkningar för tillfälliga installationer innan arbete påbörjas på platsen.

**BCV.5** Tillfälliga vvs-, kyl- och processmedieinstallationer

Beträffande administrativa föreskrifter för tillfällig el- och va-försörjning med mera, se AFG.14 i AMA AF.

**BCV.52** Tillfälliga installationer för försörjning med flytande eller gasformigt medium

**BCV.53** Tillfälliga avloppsvatteninstallationer och pneumatiska avfallstransportinstallationer

**BCV.54** Tillfälliga brandsläckningsinstallationer

**BCV.55** Tillfälliga kylinstallationer

**BCV.56** Tillfälliga värmeinstallationer

**BCV.57** Tillfälliga luftbehandlingsinstallationer

**BCV.8** Tillfälliga styr- och övervakningsinstallationer

**BD** SANERINGSARBETEN

**BDV** SANERING AV INSTALLATIONER

Saneringsarbeten ska utföras på ett sådant sätt att spridning och exponering av föroreningar minimeras.

Saneringsarbeten omfattar åtgärder som ska vidtas för att hindra föroreningars förekomst, spridning eller exponering.

Ange under aktuell kod och rubrik

- saneringsarbetenas omfattning
- förekomst av varor som kan klassas som farligt avfall enligt SFS 2011:927 Avfallsförordning och Resurs- och avfallshantering vid byggande och rivning ([www.sverigesbyggindustrier.se](http://www.sverigesbyggindustrier.se))
- förekomst av ämnen som kan kräva särskilda skyddsåtgärder för saneringspersonalen och som inte ingår i "farligt avfall"
- om entreprenör ska göra test av exempelvis mögel- och bakteriehalter
- om det i berörda lokaler och installationer kan förekomma hälsovådliga ämnen och material
- hur saneringsarbeten som inte är lagreglerade ska utföras.

Föreskrifter för varor och material vilka som avfall inte är farligt avfall men betraktas som miljöskadligt anges under aktuell kod och rubrik i avsnitt BED.

Beträffande administrativa föreskrifter för anmälan vid sanering av farligt avfall, se AFC.172.

## **BDV.5 Sanering av vvs-, kyl- och processmedieinstallationer**

## **BDV.52 Sanering av installationer för försörjning med flytande eller gasformigt medium**

## **BDV.53 Sanering av avloppsvatteninstallationer och pneumatiska avfallstransportinstallationer**

## **BDV.54 Sanering av brandsläckningsinstallationer**

## **BDV.55 Sanering av kylinstallationer**

Köldmedium och olja från köldmediesystem ska omhändertas och hanteras av certifierad personal från ett certifierat företag.

Vid tömning av köldmedium och olja från anläggning ska detta noteras i registerföringen med typ och mängd köldmedium. Vid köldmedium av typ HCFC, HFC eller andra f-gaser som omfattas av Förordning SFS 2016:1128 om fluorerade växthusgaser ska en rapport om detta dessutom överlämnas till aggregatets operatör.

### *Sanering av köldmedieinstallationer*

Ange

- vilka system som ska tömmas på köldmedium
- typ och mängd av köldmedium som ska tömmas
- om omhändertaget köldmedium ska återanvändas inom anläggningen eller sändas till köldmedieleverantör för återanvändning eller destruktion.

### *Sanering av kylmedel- och köldbärrarinstallationer*

Ange

- vilka system som ska tömmas på kylmedel och köldbärare
- typ och mängd av kylmedel och köldbärare som ska tömmas
- hur avtappat medium ska omhändertas.

## **BDV.56 Sanering av värmeinstallationer**

### *Sanering av värmevatteninstallationer*

Ange

- vilka installationer som ska tömmas på värmebärare
- typ och mängd av värmebärare som ska tömmas
- om värmebärare innehåller ämnen, till exempel glykolblandning, som inte får tömmas till avloppssystem
- hur avtappat medium ska omhändertas.

## **BDV.57 Sanering av luftbehandlingsinstallationer**

## **BDV.8 Sanering av styr- och övervakningsinstallationer**

## **BE FLYTTNING, DEMONTERING OCH RIVNING**

### **BEB FLYTTNING**

#### **BEB.5 Flyttning av vvs-, kyl- och processmedieinstallationer**

Demontering av apparater och komponenter för återmontering i nyinstallation anges under aktuell kod och rubrik i avsnitt BEC.5.

Ange under aktuell kod och rubrik

- vilka installationer som ska flyttas
- villkor för utförande, till exempel om flyttning ska utföras under icke ordinarie arbetstid
- vilka berörda installationsdelar som ska vara i drift under pågående arbete
- hur fränkoppling, losstagning, montering och återinkoppling ska utföras
- om särskilda krav ska gälla för transporter.

Redovisa på ritning placering före och efter flyttning.

#### **BEB.8 Flyttning av styr- och övervakningsinstallationer**

Demontering av material och komponenter för återmontering i nyinstallation anges under aktuell kod och rubrik i avsnitt BEC.8.

Ange

- vilka installationer som ska flyttas
- villkor för utförande, till exempel om flyttning ska utföras under icke ordinarie arbetstid
- vilka berörda installationsdelar som ska vara i drift under pågående arbete
- hur fränkoppling, losstagning, montering och återinkoppling ska utföras
- om särskilda krav ska gälla för transporter.

Redovisa på ritning placering före och efter flyttning.

## **BEC DEMONTERING**

#### **BEC.5 Demontering av vvs-, kyl- och processmedieinstallationer**

Material och varor som demonteras ska hanteras så att skador förhindras i möjlig mån.

Material och varor som demonteras är beställarens egendom.

Sammansatta installationsdelar, apparater eller utrustningar som tas isär vid demonteringen ska märkas så att de kan återmonteras.

Vid demontering av rörledningar ska angränsande kvarlämnade rörledningar proppas. Tappvattenledningar ska proppas på ett avstånd från medieförande ledning som är högst 1,5 gånger diametern på den proppade ledningen. Övriga typer av rörledningar ska proppas på högst 0,2 m avstånd från medieförande ledning.

Vid demontering av rörledningar ska även tillhörande fästdon och upphängningsanordningar demonteras.

Beträffande administrativa föreskrifter för anmälan vid demontering av farligt avfall, se AFC.172.

Strukturera texterna om demontering enligt strukturen i AMA för produktionsresultat. Vid mer omfattande föreskrifter bör först en överindelning göras enligt strukturen i AMA för installationssystem.

Ange

- arbetets omfattning, eventuellt med begränsningslinjer på ritning
- villkor för utförande
- om eventuella omkopplingar ska utföras under icke ordinarie arbetstid
- särskilda krav för hantering av vissa material och varor
- krav på besiktning före demontering
- krav på rengöring av material och varor som demonteras.

## **BEC.51 Demontering av vvs-, kyl- och processmedieinstallationer för återanvändning**

### **BEC.511 Demontering av vvs-, kyl- och processmedieinstallationer för upplägning i upplag**

Material och varor ska läggas upp på anvisad plats.

Ange

- upplagsplats
- krav på skydd av material
- i vilken utsträckning sammansatta installationer ska demonteras.

### **BEC.512 Demontering av vvs-, kyl- och processmedieinstallationer för återmontering**

Ange vilka material och varor som ska demonteras för att återmonteras inom samma entreprenad. Ny montering anges under aktuell kod och rubrik för respektive material, apparat och utrustning.

I de fall återmontering inte ingår i entreprenaden åberopas BEC.511.

## **BEC.8 Demontering av styr- och övervakningsinstallationer**

Material och varor som demonteras ska hanteras så att skador förhindras i möjlig mån.

Material och varor som demonteras ska förbli beställarens egendom.

Sammansatta installationsdelar, apparater eller utrustningar som tas isär vid demonteringen ska märkas så att de kan återmonteras.

Demontering innebär borttagande med vissa krav på försiktighet.

Beträffande administrativa föreskrifter för anmälan vid demontering av farligt avfall, se AFC.172.

Ange under aktuell kod och rubrik

- arbetets omfattning, eventuellt med begränsningslinjer på ritning
- villkor för utförande
- om eventuella omkopplingar ska utföras under icke ordinarie arbetstid
- särskilda krav för hantering av vissa material och varor
- krav på besiktning före demontering
- krav på rengöring av material och varor som demonteras.

### **BEC.81 Demontering av styr- och övervakningsinstallationer för återanvändning**

#### **BEC.811 Demontering av styr- och övervakningsinstallationer för upplägning i upplag**

Material och varor ska läggas upp på anvisad plats.

Ange

- upplagsplats
- krav på skydd av material
- i vilken utsträckning sammansatta installationsdelar ska demonteras.

## **BEC.812 Demontering av styr- och övervakningsinstallationer för återmontering**

Ange vilka material och varor som ska demonteras för att återmonteras inom samma entreprenad. Ny montering anges under aktuell kod och rubrik för respektive material och vara.

I de fall återmontering inte ingår i entreprenaden åberopas BEC.811.

## **BED RIVNING**

### **BED.5 Rivning av vvs-, kyl- och processmedieinstallationer**

Material och varor som ska förbli beställarens egendom ska läggas upp på anvisad plats. Övrigt material ska källsorteras och avlägsnas.

Vid rivning av rörledningar ska angränsande kvarlämnade rörledningar proppas.

Tappvattenledningar ska proppas på ett avstånd från medieförande ledning som är högst 1,5 gånger diametern på den proppade ledningen. Övriga typer av rörledningar ska proppas på högst 0,2 m avstånd från medieförande ledning.

Material och varor som ska återanvändas anges under aktuell kod och rubrik i avsnitt BEC.51.

Installationer som ska slopas, det vill säga tas ur bruk och kvarlämnas vid ombyggnad, anges under aktuell kod och rubrik i avsnitt BEH. Rivning av material vilka ger farligt avfall anges under aktuell kod och rubrik i avsnitt BDV.

Beträffande administrativa föreskrifter för anmälan vid rivning av farligt avfall, se AFC.172.

Ange under aktuell kod och rubrik

- rivningsarbetets omfattning, eventuellt med begränsningslinjer på ritning
- om eventuella omkopplingar ska utföras under icke ordinarie arbetstid
- material och varor som ska förbli beställarens egendom samt hur de ska hanteras och var de ska läggas upp
- krav på skydd av material och varor som ska förbli beställarens egendom
- krav på hur material och varor som inte ska förbli beställarens egendom ska källsorteras
- om material och varor som ska avlägsnas, till exempel avfall som anses vara miljöstörande, ska bortskaffas och omhändertas på särskilt sätt
- om entreprenören ska upprätta rivningsplan
- krav på besiktning före rivning
- om entreprenör ska göra test av exempelvis mögel- och bakteriehalter
- om det i berörda lokaler och installationer kan förekomma hälsovådliga ämnen och material
- förekomst av farligt eller miljöskadligt avfall.

Avfallsförordningen, SFS 2011:927 och Resurs- och avfallshantering vid byggande och rivning, anger vad som är att betrakta som miljöfarligt avfall.

### **BED.51 Rivning av vvs-, kyl- och processmedieinstallationer för materialåtervinning**

### **BED.52 Rivning av vvs-, kyl- och processmedieinstallationer för energiutvinning**

**BED.53 Rivning av vvs-, kyl- och processmedieinstallationer för deponering**

**BED.8 Rivning av styr- och övervakningsinstallationer**

Material och varor som ska förbli beställarens egendom ska läggas upp på anvisad plats. Övrigt material ska källsorteras och avlägsnas.

Material som ska återanvändas anges under aktuell kod och rubrik under BEC.81.

Installationer som ska slopas, det vill säga tas ur bruk och kvarlämnas vid ombyggnad, anges under aktuell kod och rubrik i avsnitt BEH.8.

Rivning av material eller varor vilka ger farligt avfall anges under BDV.8.

Beträffande Administrativa föreskrifter för anmälan vid rivning av farligt avfall, se AFC.172.

Ange under aktuell kod och rubrik

- arbetets omfattning, eventuellt med begränsningslinjer på ritning
- om eventuella omkopplingar ska utföras under icke ordinarie arbetstid
- material och varor som ska förbli beställarens egendom samt hur de ska hanteras och var de ska läggas upp
- krav på skydd av material som ska förbli beställarens egendom
- krav på hur material som inte ska förbli beställarens egendom ska källsorteras
- om material och varor som ska avlägsnas, till exempel avfall som anses vara miljöskadligt, ska bortskaffas och omhändertas på särskilt sätt
- om entreprenören ska upprätta rivningsplan
- krav på besiktning före rivning
- förekomst av farligt eller miljöskadligt avfall.

Avfallsförordningen, SFS 2011:927 samt Resurs - och avfallshantering vid byggande och rivning ([www.sverigesbyggindustrier.se](http://www.sverigesbyggindustrier.se)), anger vad som är att betrakta som miljöfarligt avfall.

Beakta även Förordning om producentansvar för elutrustning SFS 2014:1075.

**BED.81 Rivning av styr- och övervakningsinstallationer för materialåtervinning**

**BED.82 Rivning av styr- och övervakningsinstallationer för energiutvinning**

**BED.83 Rivning av styr- och övervakningsinstallationer för deponering**

**BEH SLOPANDE**

Här anges föreskrifter om installationer som ska slopas, det vill säga tas ur bruk och kvarlämnas vid ombyggnad.

Ange under aktuell kod och rubrik vilka installationer som ska slopas.

**BEH.5 Slopande i vvs-, kyl- och processmedieinstallationer**

Rörledningar, golvbrunnar och spygatter som slopas ska proppas.

**BEH.8 Slopande i styr- och övervakningsinstallationer**

Ange krav på utförande, till exempel hur kablar ska ändavslutas.

**BJ GEODETISKA MÄTNINGSARBETEN**



## BJD

# GEODETISKA MÄTNINGSARBETEN FÖR INSTALLATIONER

Mättningsprotokoll och beräkningar ska utföras och bevaras på sådant sätt att kontroll utan svårighet kan utföras. Beställaren ska kunna beredas tillgång till denna dokumentation under arbetets utförande.

Entreprenörens program för egenkontroll vid mättningsarbeten ska redovisas i kvalitets- och produktionsplanen.

### *Kontroll och provning av instrument*

Kontroll och provning av instrument och kompletterande utrustning ska utföras och dokumenteras enligt SIS-TS 21143:2016 punkt 4.2.2.

Ange

- krav på mätningsteknisk kompetens och erfarenhet hos entreprenörens ansvarige mättningsingenjör och hur den ska bestyrkas
- i administrativa föreskrifter under AFC.318 eller AFD.318 ansvarig mättningsingenjör hos beställare
- krav på samråd med beställaren
- tidpunkt när slutlig redovisning ska vara beställaren tillhanda, till exempel senast två veckor före slutbesiktning
- beställares avtal som kan nyttjas i entreprenaden
- under aktuell kod och rubrik vad som ska dokumenteras och vad som ska ingå i slutlig redovisning.

### *Referenssystem för mätning*

#### *Koordinat- och höjdsystem*

Ange med hänvisning till SIS-TS 21143:2016 koordinatsystem i plan enligt rubrik 5.2.1 och höjdsystem enligt rubrik 5.3.1.

Beakta vad som anges i SIS-TS 21143:2016 punkt 5.2.2 om lokalt koordinatsystem i plan och i punkt 5.3.2 om lokalt koordinatsystem i höjd.

Vid angivande av lokalt upprättat koordinatsystem ska även transformationsparametrar till överordnat (kommunalt) system vara angivet. Transformationsuppgifter bör vara kontrollerade av kommunal mättningsinstans.

Beakta klasser i SIS-TS 21143:2016 tabell A.7 om och hur geometriska korrekationer ska hanteras för koordinater i plan. Korrektionerna som avses är för projektion och höjdreduktion.

Ange med hänvisning till SIS-TS 21143:2016

- klass för geometriska korrekationer enligt tabell A.7
- om så behövs, geoidmodell för beräkning av höjder vid satellitbaserad mätning enligt 5.3.1
- eventuella restriktioner eller särskilda godkännanden för användning av satellitbaserad mätning.

### *Kontroll och provning av instrument*

Ange i särskilda fall om instrument och tillhörande utrustning ska kontrolleras före enskild mätning. Kontroll kan till exempel vara aktuellt vid rörelse- och sättningsmätning, deformationsmätning på konstruktioner och generella kontrollinmätningar.

## BJD.1 Stomnät

## BJD.2 Inmätning av installationer

All inmätning ska redovisas i för objektet gällande koordinat- och höjdsystem.

Ange under aktuell kod och rubrik

- vilka installationer och installationsdelar som ska inmätas

- om viss inmätning tillhandahålls
- om inmätning och avvägning ska utföras i närvaro av beställaren
- om inmätning ska utföras från anvisade stompunkter eller från stompunkter i nät som godkänts av beställare
- arbetsgång och krav på samordning med övriga entreprenörer.

Beakta att olika krav på noggrannhet och utförande kan krävas för olika typer av inmätningar.

**BJD.25 Inmätning av vvs-, kyl- och processmedieinstallationer**

**BJD.28 Inmätning av styr- och övervakningsinstallationer**

**BJD.3 Utsättning av installationer**

Utsättning ska utföras från av beställaren tillhandahållna eller av beställaren godkända utgångspunkter.

All utsättning ska utföras med beaktande av krav på angivna byggplatstoleranser. Beräkning av utsättningstolerans framgår av SIS-TS 21143:2016 bilaga C angivet under "Toleransberäkning där momenten tillverkning, utsättning och montering ingår".

För utsättningspunkter som kräver större noggrannhet än vad byggplatstoleranserna medger ska samråd hållas med berörda entreprenörer och projektörer. Detta kan exempelvis vara vid utsättning av avloppsstos som har ett minimimått mot vägg.

Ange under aktuell kod och rubrik

- vilka installationer och installationsdelar som ska sättas ut
- i enskilda fall, om särskild metod för utsättning ska användas. Metoden ska i dessa fall vara beskriven och dokumenterad
- om särskild kontrollinmätning ska utföras av viss utsättning och hur den redovisas och dokumenteras
- om andra toleranser ska gälla än de angivna byggplatstoleranserna.

**BJD.35 Utsättning av vvs-, kyl- och processmedieinstallationer**

**BJD.38 Utsättning av styr- och övervakningsinstallationer**

**BJD.8 Diverse mätningstekniska arbeten för installationer**