



Vägverket

Publ 1998:38

Formulär till
Teknisk beskrivning (TBbu)

UNDERHÅLL AV BRO

1998-04

Upphovsman (författare)

Avdelningen för bro och tunnel

Kontaktperson: Robert Ronnebrant

Pereric Westergren

Dokumentets titel

Formulär till Teknisk beskrivning (TBbu) UNDERHÅLL AV BRO

Huvudinnehåll

Publikationen är ett underlag för att upprätta den tekniska beskrivningen (TBbu) avseende underhåll av byggnadsverket bro.

Utgivare

Enheten för statlig väghållning

Kontaktperson: Lennart Lindblad

ISSN 1401-9612

Vägverkets tryckeri i Borlänge 1998. Första tryckningen.

Nyckelord

Brounderhåll, beskrivning, formulär, upphandling

Distributör (namn, postadress, telefon, telefax)

Vägverket, Avd för intern service, 781 87 Borlänge, tfn 0243-755 00, fax 0243-755 50

Svensk Byggtjänst, 113 87 Stockholm, tfn 08-457 11 00

Huvudkontoret

Postadress

781 87 BORLÄNGE

Telefon

0243 - 750 00

Telefax

0243 - 758 25

FÖRORD

Formuläret gäller för utförandeentreprenader och är ett hjälpmedel vid upprättande av objektsspecifik teknisk beskrivning för underhåll och ombyggnad av bro och syftar till att förenkla arbetet med att formulera beställarens krav på den färdiga produkten och dess olika delar. Publikationen kan även användas för stödmurar, pådäck etc.

För aktiviteter där beräkningar erfordras förutsätter användandet av detta formulär att det finns stämplade konstruktionshandlingar.

För beskrivning av konstruktionsdelar och element bör Vägverkets publikation "SAFE BRO, INSPEKTION," 1996:35 användas.

Detta formulär är omarbetat för att få en anpassning till broförvaltningssystemet SAFE BRO:s beskrivningssystem baserat på konstruktionselement och aktiviteter, efter vilka principer kontoplanen i MF 95 också är uppbyggd.

Kontogrupp 7 ska läsas så, att gemensamma krav för konto på aktivitetsnivå gäller för samtliga konstruktionselement såvida inte krav anges för det speciella konstruktionselementet.

I BRO 94 används begreppet byggnadsteknisk beskrivning. Det är ett samlingsnamn för alla aktuella objektsspecifika tekniska beskrivningar.

Borlänge i april 1998

Nils-Erik Schmidt
Stf chef enheten för statlig väghållning

ANVÄNDARINFORMATION

Texten i formuläret är skriven i Word 6.0 och redigerad så att snedstreck (/), som markerar alternativ, är placerat före och efter respektive alternativa text.

På ställen där text ska fyllas i finns orden ”skriv in” inlagt med dold text.

Indragen text utgör rådstext till användaren.

Uppgifter som framgår av andra kontraktshandlingar upprepas inte i beskrivningen och vice versa.

Endast aktuella konton och stycken medtas alternativt omformuleras.

Texten i underrubriker bör överensstämma med texten i MF. Vid arbeten utanför bron används aktuella konton i gällande MF/ME. Konton i formulär till MF utan specificerad text kan kompletteras med relevant text. För att få en samstämmighet mellan formulär, MF/ME och den färdiga beskrivningen bör respektive rubrik och konto behållas vid utskrift. Behov av låsta konton är avhängigt av kopplingen mellan MF/TBbu och Vägverkets kalkyldatabas.

Om ME inte täcker aktuellt konto i MF skrivs vid behov kompletterande ME-regler in i en objektspecifik handling som biläggs ME.

Koderna 71.xxxx.79 Svetsning och 71.1410.21 Grundavlopp-borttagning finns ännu inte i MF.

Dokumentet finns även tillgängligt på Vägverkets Intranät under avdelningen för bro och tunnels hemsida. Dessutom kommer dokumentet att finnas tillgängligt inom SAFE BRO:s beskrivningssystem.

VÄGVERKET

Region

Datum 19

Objekt nr

Objekt namn

TEKNISK BESKRIVNING, UNDERHÅLL AV BRO (TBbu)
för /underhåll /ombyggnad /av

Konstbyggnadsnummer och bronamn

Upprättad av

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. ALLMÄNT

1.1 Förutsättningar

1.11 Omfattning

1.12 Vattenstånds-, is- och grundvattenförhållanden

1.13 Arbeten som berör väg-, spår- och sjötrafik

1.131 Vägtrafik

1.132 Spårtrafik

1.133 Sjöfartstrafik

1.14 Miljö

1.2 Allmänna tekniska krav

1.21 Betongens ytstruktur

1.22 Material

1.221 Betong

1.222 Stål

1.223 Aluminium

1.224 Trä

1.225 Övrigt

1.23 Grundförhållanden

7 UNDERHÅLL

71.xxxx.05 Betongreparation 0-30 mm

71.xxxx.06 Betongreparation >30-70 mm

71.xxxx.07 Betongreparation >70-110 mm

71.xxxx.08 Betongreparation >110-xxx mm

71.xxxx.09 Betongreparation 0-30 mm med sprutbetong

71.xxxx.10 Betongreparation >30-70 mm med sprutbetong

71.xxxx.13 Betongreparation 0-30 mm och slitbetong

71.xxxx.14 Betongreparation >30-70 mm och slitbetong

- 71.xxxx.15 Betongreparation >70-110 mm och slitbetong
- 71.xxxx.16 Betongreparation >110 - xxx mm och slitbetong
- 71.xxxx.17 Betongreparation 0-30 mm under vatten
- 71.xxxx.18 Betongreparation under vatten >30-70 mm
- 71.xxxx.19 Betongreparation under vatten >70-110 mm
- 71.xxxx.20 Betongreparation under vatten >110 - xxx mm
- 71.xxxx.21 Borttagning
- 71.xxxx.23 Bättringsmålning
- 71.xxxx.27 Fastsättning
- 71.xxxx.29 Fogning
- 71.xxxx.33 Fyllning
- 71.xxxx.35 Fyllning uv
- 71.xxxx.41 Förstärkning
- 71.xxxx.45 Injektering
- 71.xxxx.47 Impregnering
- 71.xxxx.49 Justering
- 71.xxxx.53 Komplettering
- 71.xxxx.55 Ommålning
- 71.xxxx.57 Rengöring
- 71.xxxx.73 Spricklagning
- 71.xxxx.75 Sprutning
- 71.xxxx.79 Svetsning
- 71.xxxx.81 Utbyte

1. ALLMÄNT

1.1 Förutsättningar

1.11 Omfattning

Ange översiktligt och kortfattat vad som ingår i arbetet. Beskriv konstruktionselement och aktivitet enligt Vägverkets publikation "SAFE BRO, INSPEKTION," 1996:35.

Ange ev. etappindelning alternativt visa på ritning.

Ange krav på bärighet vid tillfällig bro.

Befintliga konstruktionsdelar framgår av ritning /ar/.

Av äldre ritningar medtas alltid sammanställning och de ritningar som visar konstruktionsdelar som berörs, t.ex. detaljer på spännarmening. Dessutom bör ritningar som visar befintliga ledningar (el, tele, vatten) medtas. Uppgift på äldre ritning som bifogas förfrågningsunderlaget kontrolleras och beaktas.

Ange en beskrivande text om vilket år konstbyggnaden är byggd, utförda förändringar etc.

Ange den befintliga betongens hållfasthet

1.12 Vattenstånds-, is- och grundvattenförhållanden

/Vattenstånds- /Is- /Grundvattennivå /framgår av ritning.

Vattendraget är /inte /reglerat. /Dämmningsgräns (DG) + och sänkningsgräns (SG) + i angivet höjdsystem/.

Ange vattenflöde.

Ange regleringens karaktär av dygns-, korttids- eller långtids-reglering samt dess inverkan på vattenståndet vid broplatsen, det sistnämnda lämpligen genom vattenståndsdiagram.

Vid bro över vattendrag bör möjligheterna undersökas att torr-lägga schakten och därigenom förenkla grundläggningsarbeten genom t.ex.

- tömning av vattendraget (vid broläget)
- omgrävning av vattendraget.

Om någon av de angivna metoderna ingått i projekteringsunderlaget beskrivs den närmare som en förutsättning.

Ange eventuella krav på mätning av grumling vid förekomst av råvattenintag, fiskodling m m.

Vårflod förekommer normalt under tiden enligt uppgift från.

Höstflod förekommer normalt under tiden enligt uppgift från.

Högvatten förekommer normalt under tiden och lågvatten normalt under tiden enligt uppgift från.

Isläggning sker normalt i och islossning normalt i.

Ange i vilken del av angivna månader - början, mitten eller slutet - som respektive förhållande vanligen börjar och slutar.

Ange förekomst av isdämning och isgång vid broplatsen samt dess inverkan på vattenståndet.

Ange om isgång förekommer vid annan tidpunkt än vid islossning.

1.13 Arbeten som berör väg-, spår- och sjötrafik

1.131 Vägtrafik

Ange minsta erforderliga bredd och höjd för vägtrafiken.

Ange hur ställning ska skyddas mot påkörning av trafik. T.ex. kan fristående säkringsanordning i form av avvisarbalk i höjded och navföljarkbalk i sidled behöva anordnas.

1.132 Spårtrafik

Arbetena får inte inkräkta på det fria utrymmet för järnväg, som anges på Banverkets ritning nr 3-517020.

Inför uppgift om eventuell hastighetsnedsättning.

Innan arbete påbörjas på platsen, ska ritning och beräkningar till ställningsbyggnaden vara godkända av Banverket. Förutom skyddsinsplankning enligt Banverkets ritning 3-517020 ska på båda sidor om /spåret /spåren /anordnas nätstängsel, som sätts upp enligt uppgifter från beställaren. Stängsel typ utförs till en höjd av 2 m på en längd av m på vardera sidan om skyddsinsplankningen och ansluts till denna.

Om skyddsinsplankning inte fordras mäts stängsellängden från mitten av broläget.

1.133 Sjöfartstrafik

Ange vilka krav för sjötrafik som under entreprenadtiden finns på minsta fria öppning och fria höjd över MW.

Ange krav på tillfällig utmärkning av farleder.

Ange restriktioner för flottning, krav på flytlänsar under entreprenadtiden m.m.

Ange öppningstider för rörlig bro. Se BRO 94, 80.46.

1.14 Miljö

Ange krav på skydd mot stänk, nedfall och urspolning.

Ange krav på skydd av anläggningar.

Ange krav vid utsläpp i mark och vatten.

Ange krav på skydd mot buller.

Blästeravfall ska samlas upp och deponeras på.

Ta med punkten om Länsstyrelsens naturvårdsenhet eller kommunens miljö- och hälsovårdsnämnd så kräver, se BRO 94, 75.61. Ange om tät inklädnad krävs vid målningsarbeten.

Ange att vid arbete med broar som är ytbehandlade med blymönja etc. ska entreprenören förvissa sig om vilka lokala regler som gäller.

Farligt avfall ska omhändertas enligt SFS 1996:971.

1.2 Allmänna tekniska krav

1.21 Betongens ytstruktur

Formsättning ska /utföras enligt ritning /för utföras med som formmaterial.

Ange vilka ytor som det ställs estetiska krav på samt vilket formmaterial (ytform) som ska användas. Hänvisning kan också ske till ritning som anger ytor och formmaterial. Se BRO 94, 44.121.

Ange eventuella krav avseende distansklotsars utformning m.m. Se även BRO 94, 43.74.

Ange om krav ställs beträffande placering och största tillåtna dimension på distansrör etc. samt även eventuella krav beträffande lagningen. Se BRO 94, 44.124.

1.22 Material

1.221 Betong

Betongen ska utföras i kvalitet /enligt arbetsritning/.

Ange livslängdsklass.

Ange miljöklasser.

Ange stenmax om mindre än 32 mm.

/Allt gjutningsarbete ska förutsättas ske i torrhet./

1.222 Stål

Ange ev. materialkrav och miljöklass.

1.223 Aluminium

Ange ev. materialkrav och miljöklass.

1.224 Trä

Ange ev. materialkrav och miljöklass.

1.225 Övrigt

Ange ev. materialkrav och miljöklass.

1.23 Grundförhållanden

Grundförhållandena framgår av teknisk beskrivning, geoteknik (TBbu/geo) daterad /reviderad senast /och kompletterad med/.

Om TBbu/geo inte upprättats, hänvisa beträffande beskaffenhet och läge av jordlager samt eventuellt förekommande berggrund till de grundundersökningsresultat, som gäller för objektet. Samtliga borrhningar beaktas.

Om befintlig äldre bro, timmerkista, spont o.d. kan komma att inverka på grundläggningsarbetet ska omfattning och läge av sådan konstruktion tydligt anges, lämpligen i form av skisser. Av dessa ska även framgå materialslag i konstruktionen. Om sjunktimmer eller andra hinder t.ex. block, kan förekomma bör dykarundersökning i stödlägena utföras och resultatet redovisas.

7 UNDERHÅLL

71.xxxx.05 Betongreparation 0-30 mm

/Brobaneplattan /frontmur / /ska repareras.

Borttagning av skadad betong ska utföras genom /vattenbilning /mekanisk bilning/.

Stycket medtas endast om styrning av bilningssättet önskas.

Återgjutning ska utföras /till ursprunglig nivå /plus en utökning av täckande betongskikt med mm från ursprunglig yta /enligt ritning /.

71.xxxx.05.1 Tillägg för ökning av betongmängd

Utökning av täckskiktet ska utföras enligt 71.xxxx.05.

71.xxxx.06 Betongreparation >30-70 mm

Se 71.xxxx.05.

71.xxxx.07 Betongreparation >70-110 mm

Se 71.xxxx.05.

71.xxxx.08 Betongreparation >110-xxx mm

Se 71.xxxx.05.

71.xxxx.09 Betongreparation 0-30 mm med sprutbetong

/Frontmur /vingmur /underkant platta / /ska repareras med sprutbetong.

Borttagning av skadad betong ska utföras genom /vattenbilning /mekanisk bilning/.

Stycket tas endast med om styrning av bilningssättet önskas.

Återgjutning ska utföras med sprutbetong till ursprunglig nivå /plus en utökning av täckande betongskikt med mm från ursprunglig yta/.

/Vid efterbehandling av sprutbetongen godtas att detta utförs enligt metod CC i BBK 94, avsnitt 8.5.2.4./

Ange om motgjutningsytan ska blästras.

Ange sprutningsmetod om det ska styras.

Ange om sprutbetongen ska fiberarmeras.

71.xxxx.10 Betongreparation >30-70 mm med sprutbetong

Se 71.xxxx.09.

71.xxxx.13 Betongreparation 0-30 mm och slitbetong

/Brobanepattan / /ska repareras.

Borttagning av skadad betong ska utföras genom /vattenbilning /mekanisk bilning/.

Stycket tas med endast om styrning av bilningssättet önskas.

Återgjutning av brobanepattan ska utföras till ursprunglig nivå. Däröver förses brobanepattan med direktgjuten slitbetong till en tjocklek av. Slitbetongen armeras med /kamstänger /nät /stålfibrer/.

Ange kraven på färdig slityta.

Ange om stålfiberarmerad betong tillåts att omsluta armeringstångerna. Se BRO 94, 70.632.

71.xxxx.14 Betongreparation >30-70 mm och slitbetong

Se 71.xxxx.13.

71.xxxx.15 Betongreparation >70-110 mm och slitbetong

Se 71.xxxx.13.

71.xxxx.16 Betongreparation >110 - xxx mm och slitbetong

Se 71.xxxx.13.

71.xxxx.17 Betongreparation 0-30 mm under vatten

/Bottenplatta /frontmur /pelare / /ska repareras.

Borttagning av skadad betong ska utföras genom /vattenbilning /mekanisk bilning/.

Stycket tas endast med om styrning av bilningssättet önskas.

Återgjutning ska utföras till ursprunglig nivå.

Ange om gjutningen ska utföras i torrhet.

71.xxxx.18 Betongreparation under vatten >30-70 mm

Se 71.xxxx.17.

71.xxxx.19 Betongreparation under vatten >70-110 mm

Se 71.xxxx.17.

71.xxxx.20 Betongreparation under vatten >110 - xxx mm

Se 71.xxxx.17.

71.xxxx.21 Borttagning

71.0941.21 Kantbalk kantskonung - borttagning

Befintliga kantskonungar på kantbalkar ska tas bort och förankringsjärnen ska kapas minst mm under betongytan.

Återgjutning av kantbalkar och vingmurars insidor ska utföras /med vertikal yta /enligt ritning.

Borttagning av betong ska utföras genom /vattenbilning /mekanisk bilning/.

Stycket tas med endast om styrning av bilningssättet önskas.

71.1000.21 Isolering - borttagning

Borttagning av slitlager /bindlager /skyddslager /och isolering med en total tjocklek av mm ska utföras

Befintliga ändkantskonungar på brobanepattan ska tas bort.

71.1410.21 Grundavlopp -borttagning

Befintliga grundavlopp ska tas bort.

Ange vilka grundavlopp som ska tas bort.

Ange på vilket sätt grundavloppen ska tas bort.

71.xxxx.23 Bättringsmålning

Följande /konstruktionsdelar /konstruktionselement /ska bättringsmålning enligt BRO 94, /72.22 /72.23/.

Andra skiktet av täckfärgen ska ha kulör enligt SS 01 91 02, .

Ange nummer enligt NCS (Natural Color System).

71.xxxx.27 Fastsättning

71.1210.27 Ståndare - fastsättning

Räcketståndare ska /gjutas /bultas /fast.

71.xxxx.29 Fogning

Ange arbetets omfattning.

Ange krav på spaltbredd.

Ange krav på spaltdjup.

Ange fogningsmaterial.

Ange fogens utformning.

Ange provningsomfattning.

71.xxxx.33 Fyllning

/Bank /slänt /kon /ska återställas till ursprunglig nivå med material.

Ange material och fraktion.

71.xxxx.35 Fyllning uv

/Bank /slänt /kon /ska återställas till ursprunglig nivå med material.

Ange material och fraktion.

Urspolning under bottenplatta ska åtgärdas enligt /ritning
/arbetsbeskrivning/.

71.xxxx.41 Förstärkning

/Frontmur /brobaneplatta / /ska förstärkas enligt ritning.

71.0680.41 Valv - förstärkning

Valv /et /en /ska /bakgjutats /förstärkas /enligt ritning.

Ange arbetets omfattning.

71.xxxx.45 Injektering

Sprickor i /stöd /vingmurar /brobaneplatta / /ska injekteras.

Ange arbetets omfattning.

Ange injekteringsmaterial.

Ange provtagningens omfattning.

Ange kraven på betongytan efter injektering.

71.xxxx.47 Impregnering

/Betongytor markerade på ritning nr ska ytbehandlas. /Följande
betongytor ska ytbehandlas. Före ytbehandlingen ska ytorna rengöras
enligt.

Ange arbetets omfattning.

Ange utförandekrav.

Ange krav på preparat.

*Ange om ytbehandlingspreparatet ska vara fritt från
lösningsmedel.*

Ange om gelpreparat ska användas.

Ange speciella miljökrav.

71.0300.47.1 Tillägg för impregnering under mark

Konstruktionsdel /en /arna /skall åtgärdas till nivå m under befintlig mark.
Marken ska återställas till ursprunglig nivå och skick.

71.xxxx.49 Justering

Ange arbetets omfattning.

Ange materialkrav.

Ange mängd/tjocklek vid beläggningsjustering.

71.xxxx.53 Komplettering

/Klotterskydd /målning / /ska utföras /enligt ritning /enligt
arbetsbeskrivning /på följande ytor.

Ange arbetets omfattning.

Ange materialkrav.

71.1000.53 Isolering - komplettering

Bron ska förses med isolering och beläggningsuppbyggnad enligt typ i
BRO94, tabell 63-1.

Mellan beläggning och kantbalks insida och /runt ytavloppsbrunnar
/utmed övriga kanter /ska fogning med fogmassa utföras.

Ange fogbredd och fogdjup.

71.1010.53 Gasutlopp - komplettering

Nya gasutlopp ska monteras.

Ange placering. Se BRO 94, 61.23.

71.1410.53 Grundavlopp - komplettering

Nya grundavlopp ska monteras.

Ange placering. Se BRO 94, 61.22.

71.1430.53 Ytavlopp - komplettering

Nya ytavlopp ska monteras /enligt arbetsbeskrivning/.

Ange placering. Se BRO 94, 61.21.

Ange om ytavloppen ska vara fyrkantiga eller runda.

*Ange om ytavloppen ska anslutas till stuprör samt uppgift om
önskad dimension och material hos rör med tillhörande detaljer.*

Ange hur avslutningen ska utföras t.ex. med anslutning till ledningsnät, infiltrationsbrunn, med utkastare eller med rännor i slänt. Ange vad som i detta fall innefattas i broarbetet. Stuprör och övrig rördragning bör monteras estetiskt anpassat till bron i övrigt.

71.1440.53 Stuprör - komplettering

Nya stuprör inklusive detaljer ska monteras.

Ange placering och var vattnet ska släppas ut.

Ange dimension och material hos rör med tillhörande detaljer.

71.xxxx.55 Ommålning

Följande /konstruktionsdelar /och /konstruktionselement ska målas om enligt /BRO 94, kap 75.6 /BRO 94, kap 76.3/

Ange, enligt BRO 94, kap 75.6, vilket rostskyddssystem som ska användas.

De konstruktioner eller konstruktionsdelar som ska målas, redovisas på ritningar som bifogas. Målningsytorna ska kunna beräknas med hjälp av dessa ritningar.

Rostskyddsmålningen ska utföras enligt /arbetsbeskrivning /nedan/.

Beskriv utförandet alternativt upprätta en arbetsbeskrivning och hänvisa till denna för konstruktioner, som t.ex. kräver demontering av vissa delar för att målningen ska kunna utföras eller där vissa delar ska bytas ut. Beskriv alla ytor som ska målas.

Ange skydd av kablar etc.

Andra skiktet av täckfärgen ska ha kulör enligt SS 01 91 02, .

Ange nummer enligt NCS (Natural Color System).

71.1211.55 Ståndarfot - ommålning

Räckesståndarna nedersta del ska ytbehandlas enligt BRO 94, /77.225 /76.226 /. Andra skiktet av täckfärgen ska ha kulör enligt SS 01 91 02, .

Ange nummer enligt NCS (Natural Color System).

71.xxxx.57 Rengöring

Ange arbetets omfattning.

Ange metod vid klottersanering.

71.xxxx.73 Spricklagning

Sprickor i beläggningen ska lagas.

Ange arbetets omfattning.

Ange krav på material och utförande.

71.xxxx.75 Sprutning

Stöd /Vingmurar /Uk brobanepatta / /ska förses med ett utökat täckande betongskikt av sprutbetong till en tjocklek av mm.

Betongskador ska renbilas och rengöras.

/Vid efterbehandling av sprutbetongen godtas att detta utförs enligt metod CC i BBK 94, avsnitt 8.5.2.4./

Ange sprutningsmetod om det ska styras.

Ange om sprutbetongen ska fiberarmeras.

Ange eventuella krav på färdig yta.

71.0697.75 Rör - sprutning

Rörbron av stål ska sprutas med betong enligt /följande program /arbetsbeskrivning/.

Röret ska, vid sprutning av hela röret, torrläggas och rensas från bottenmaterial. Vid flera parallella rör ska /ett / /rör i taget repareras så att vattnet kan passera.

Ytor som ska motgjutas ska blästras till renhetsgrad Sa 2.

Ange om botten i rörbron ska avjämnas med betong.

Ange till vilken nivå.

Sidorna (väggarna) i rörbron ska sprutas med betong, till en minsta tjocklek av mm (gäller även skruvhuvud), från bottengjutning upp till en nivå av mm över rörbrons korrosionsangrepp.

Efterbehandling av sprutbetongen ska utföras enligt metod /A i BBK 94, avsnitt 8.5.2.4 /CC i BBK 94, avsnitt 8.5.2.4/.

Övergång mellan sprutbetong och plåt ska svepblästras och förseglas med epoxi i två lager.

Vattnet ska släppas på tidigast 72 timmar efter färdigt arbete.

71.xxxx.79 Svetsning

Ange arbetets omfattning.

Ange målningsystem.

71.xxxx.81 Utbyte

71.0500.81 Lager -utbyte

Lager ska bytas ut enligt arbetsritning och arbetsbeskrivning och vara av typ eller likvärdig.

Ange endast typ i de fall då t.ex. enhetlig lagertyp önskas i samma geografiska område.

Ange hur lyftning och pallning av bron ska utföras.

Beställaren tillhandahåller lager enligt ritning /fritt arbetsplatsen/.

Ta med stycket då beställaren tillhandahåller lager.

Med hänsyn till långa leveranstider kan det vara lämpligt att nya lager tillhandahålls av beställaren, som då i god tid upphandlar dessa. Ritningar upprättas i detta fall av leverantören.

71.0541.81 Armerat gummilager - utbyte

Jämför konto 71.0500.81.

71.0840.81 Brobaneplatta däck - utbyte

Brobaneplattan ska bytas ut enligt arbetsritning .

Ange materialkrav för återfyllning och beläggning bakom broändarna.

Ange om överflänsens rostskydd på underliggande balkar ska kontrolleras och ev. åtgärdas före däcksmontage.

71.0842.81 Brobaneplatta däck slitplank - utbyte

Ange arbetets omfattning.

Ange materialkrav för återfyllning och beläggning bakom broändarna.

Ange materialkrav och dimension för slitplanken.

71.0870.81 Aluminiumdäck - utbyte

Jämför konto 71.0840.81.

71.0900.81 Kantbalkar - utbyte

Utbyte av kantbalkar ska utföras enligt ritning .

Borttagning av befintliga kantbalkar ska utföras enligt arbetsbeskrivning.

Ange om särskilda krav finns för rivningsarbetet t.ex.att rivning ska utföras med vattenbilning.

Ursparing för räcketståndare ska utföras enligt BRO 94, /44.232 / 44.233/.

Konsoler till belysningsstolpar ska utföras enligt ritning /589:2G-o, rev C /589:2G-p, rev C/.

Väljs m.h.t. antalet bulthål i stolpens fotplatta.

71.1000.81 Isolering - utbyte

Borttagning av slitlager /bindlager /skyddslager /och isolering med en total tjocklek av mm ska utföras.

Ange arbetets omfattning.

Ange typ och tjocklek för beläggnings olika lager.

Vid broände ska erforderlig schaktning utföras /till m /bakom frontmur för att få utrymme för /bilning /och /isolering/.

Efter friläggning av konstruktionsbetongen ska avvägning och sektionering utföras för bestämmande av eventuellt justeringslager.

Befintliga ändkantskoningar på brobaneplattan ska tas bort.

Befintliga grundavlopp ska rensas och nya trattar och filterkroppar ska monteras.

Bron ska förses med isolering och beläggningsuppbyggnad enligt /typ i BRO94, tabell 63-1 /ritning/.

Ange hur skarv mot gammal isolering ska utföras.

Mellan beläggning och kantbalks insida och runt ytavloppsbrunnar/ utmed övriga kanter /ska fogning med fogmassa utföras.

Ange fogbredd och fogdjup.

Från vägen bortschaktade massor ska ersättas med bärlagergrus, fraktion mm.

Vägen förses med beläggning.

71.1000.81.1 Tillägg för avjämning av brobaneplattan

Mindre ojämnheter på brobaneplattan ska avjämnas med asfaltspackel.

71.1000.81.2 Tillägg för mekanisk fräsning

Brobaneplattans yta ska avjämnas 0-10 mm med ytfräs eller likvärdigt.

Ange t.ex. typ Dynapac BS 50.

71.1100.81. Beläggning - utbyte

Borttagning av beläggning ska utföras med /fräsning / / till ett djup av mm.

Ny beläggning utförs med

Ange krav och omfattning.

Ange utförande.

71.1115.81 Direktgjuten slitbetong - utbyte

Borttagning av slitbetongen ska utföras /med metod /vattenbilning /mekanisk bilning /till ett djup av mm.

Ange krav och omfattning.

Återgjutning ska ske med slitbetong till ursprunglig nivå och slitbetongen armeras med /kamstänger /nät /stålfibrer/.

71.1200.81 Broräcke - utbyte

Befintligt broräcke ska tas bort.

Nytt broräcke ska utföras enligt /standardritning 583:2S-ö och -aa, ståndare alternativ /A /B /C /ritning/.

Ange om ståndarnas indelning ska anpassas till det äldre räcket.

Ange utförande vid ny placering av räckesståndare.

På bron ska /skyddsnät /stänkskydd /spjälgrindar /monteras enligt /standardritning nr /ritning/.

Skyddstak över kontaktledning ska utföras enligt Banverkets bestämmelser i den omfattning / /som framgår av ritning/. Skyddstaken ska fästas in med varmförzinkad ankarskena typ Vemo HTA /52 /34 /Q eller likvärdigt.

Ytterräcken till bron ska förses med skyddsnät enligt Banverkets bestämmelser på / /den längd som anges på ritning/.

Ta med de ovanstående två styckena vid bro över elektrifierad järnväg som ska förses med särskilt skyddsnät. Ange längd eller hänvisa till av Banverket upprättad ritning.

71.1200.81.6 Tillägg för målning av räckesfot

Nedre delen av räckesståndarna förses med extra rostskyddssystem enligt BRO 94, 67.642.

Andra skiktet av täckfärgen ska ha kulör enligt SS 01 91 02,.

Ange nummer enligt NCS (Natural Color System).

71.1300.81 Övergångskonstruktion - utbyte

Utbyte av övergångskonstruktion ska utföras enligt ritning.

Se även BRO 94, 68.32.

Borttagning av betong ska utföras genom /vattenbilning /mekanisk bilning /enligt BRO 94, kap 74.2.

Vid broände ska erforderlig schaktning utföras /till m /bakom grusskift för att få utrymme för /bilning /och /isolering/.

Från vägen bortschaktade massor ska ersättas med bärlagergrus, fraktion mm.

Övergångskonstruktionen ska vara av typ eller likvärdig.

Ange endast typ i de fall då t.ex. enhetlig typ av övergångskonstruktion önskas i samma geografiska område.

Ange om övergångskonstruktionen ska bockas upp vid kantbalk, gångbana eller refug, se BRO 94, 66.412.

Beställaren tillhandahåller övergångskonstruktioner enligt ritning fritt /arbetsplatsen/.

Ta med stycket då beställaren tillhandahåller övergångskonstruktionerna.

Med hänsyn till långa leveranstider kan det vara lämpligt att nya övergångskonstruktioner tillhandahålls av beställaren, som då i god tid upphandlar dessa. Ritningar upprättas i detta fall av leverantören. Se BRO 94, 10.9.

71.1410.81 Grundavlopp - utbyte

Grundavloppen ska bytas ut.

Ange placering.

Ange på vilket sätt befintliga grundavlopp ska tas bort.

71.1430.81 Ytavlopp - utbyte

Ytavlopp /et /en /ska bytas ut.

Ange placering.

Ange om ytavloppen ska vara fyrkantiga eller runda.

Ange på vilket sätt befintliga grundavlopp ska tas bort.

Ange om ytavloppen ska anslutas till stuprör samt uppgift om önskad dimension och material hos rör med tillhörande detaljer.

Ange hur avslutningen ska utföras t.ex. med anslutning till ledningsnät, med utkastare eller med rännor i slänt. Ange vad som i detta fall innefattas i broarbetet. Stuprör och övrig rördragning bör monteras estetiskt anpassat till bron i övrigt.

71.8000.81 Överbyggnad - utbyte

Överbyggnaden samt upplag ska åtgärdas enligt ritning /ar /.

Ange övriga krav som inte finns upptagna på ritningar och som ska utföras på detta konto.