

## Protokoll fört vid enskild föredragning

Infrastrukturavdelningen  
Vägnätsbyrå

Beslutande

Minister

Mika Nordberg

Föredragande

Bro- och hamningenjör  
Anders Sundblom

Justerat

Omedelbart

---

Ärende/Dnr/Exp.

Beslut

---

### Nr 81

Renovering av Bro nr 4 Färjsundsbron

**ÅLR 2017/9630**

#### Beslut

Landskapsregeringen beslöt begära in anbud som entreprenad på renovering av Bro nr 4 Färjsundsbron, enligt anbudsfrågan i bilaga I317E57.

Det beräknade värdet för byggnadsentreprenaden överstiger inte det av Europeiska kommissionen fastställda tröskelvärdet om 5 225 000 euro vilket medför att upphandlingen genomförs enligt Ålands landskapsregerings beslut (2015:52) gällande vissa upphandlingar. I enlighet med 4 § sker upphandlingen genom ett öppet förfarande.

Upphandlingen med tillhörande anbudshandlingar kommer att publiceras på landskapets hemsida [www.regeringen.ax/upphandlingar](http://www.regeringen.ax/upphandlingar) samt annonseras på landskapsregeringens officiella anslagstavla och i Tidningen Åland och Nya Åland.

Kostnaderna påförs anslag 976000, Bro- och hamn investeringar.

#### Motivering

Landskapsregeringen konstaterar att Bro nr 4 Färjsundsbron behöver renoveras, vilket inte kan ske i egen regi. En upphandling behöver göras.

#### Bakgrund

Infrastrukturavdelningen ansvarar för drift och underhåll av det åländska trafiksystemet som består av ca 640 km allmän väg, samt gång- och cykelvägar, broar, hamnar och färjfasten och ett antal bryggor. Regelbundna inspektioner görs för det löpande underhållet och för att identifiera behov av större reparations- eller investeringsinsatser.

---



Dnr: ÅLR 2017/9630

## ENTREPRENAD

På entreprenad utbjuds renovering av Färjsundsbron enligt entreprenadprogram daterat 25.10.2017.

Anbudshandlingar kan hämtas från landskapsregeringens web-plats från och med den 21 december 2017 kl. 09.00. [www.regeringen.ax/upphandlingar.pbs](http://www.regeringen.ax/upphandlingar.pbs)

Anbud märkta "Anbud – Reparation Färjsundsbron 2018" skall vara inlämnade i slutet kuvert utan företagsbeteckning till registraturen vid Ålands landskapsregering senast den 7 februari 2018 kl. 15.00.

Postadress för att skicka anbud till Ålands landskapsregering är:

Ålands landskapsregering  
Registraturen  
PB 1060  
AX-22111 MARIEHAMN  
Åland

Besöksadress för att lämna in anbud till Ålands landskapsregering är:

Ålands landskapsregering  
Registraturen  
Strandgatan 37  
AX-22100 MARIEHAMN  
Åland

Frågor besvaras av:

Bro- och hamningenjör Anders Sundblom på telefon: +358 18 25145, email:  
[anders.sundblom@regeringen.ax](mailto:anders.sundblom@regeringen.ax).

Mariehamn den 19.12.2017

Anders Sundblom  
Bro- och hamningenjör

## Bro nr 4 Färjsundsbron - Reparationsentreprenad 2018

### Handlingsförteckning

Nr Dokument

- 1 Entreprenadavtal - RT 80260 SV
- 2 Allmänna avtalsvillkor för byggnadsentreprenad YSE 1998, RT 16-10660 SV  
(Bifogas ej)
- 3 Upphandlingsföreskrift, 25.10.2017
- 4 Entreprenadprogram, 25.10.2017
- 5 Anbudsformulär, 25.10.2017
- 6 **Ritningar och beskrivning enligt ritningsförteckning**
  - Områdeskarta 2017-11-20
  - Säkerhetsdokument samt riskinventering
  - Objektsspecifik Teknisk beskrivning 2017-12-15
  - Mängdförteckning 2017-12-15
  - Ritning K2001 2017-12-15
  - Ritning K2002 2017-12-15
  - Ritning K2003 2017-12-15
  - Ritning K2004 2017-12-15

# Upphandlingsföreskrift

---

Bro nr 4 Färjsundsbron - Reparationsentreprenad 2018

25.10.2017

## Innehåll

<b>1</b>	<b>ALLMÄNT OM UPPHANDLINGEN</b>	<b>3</b>	
1.1	Förfrågningsunderlagets innehåll och disposition	3	
1.2	Beskrivning av uppdraget	3	
1.3	Avtalsperiod	3	
1.4	Annonsering	3	
1.5	Upphandlande enhet	3	
1.6	Kontaktperson under anbudstiden	4	
1.7	Planerad tidplan för upphandlingen	4	
<b>2</b>	<b>REGLER FÖR UPPHANDLING OCH ANBUD</b>	<b>4</b>	
2.1	Upphandlingsform	4	
2.2	Inlämning av anbud	5	
2.3	Formkrav på anbud	5	
2.4	Prisuppgifter	5	
2.5	Accept	6	
2.6	Reservationer och alternativa anbud (sidoanbud)	6	
2.7	Delanbud	6	
2.8	Anbudsgivarens kontaktuppgifter	6	
2.9	Oklarheter avseende anbudsfrågan och komplettering av	anbudsfrågan	6
2.10	Ersättning för anbud	6	
2.11	Tilldelningsbesked (delgivning av beslut)	6	
2.12	Avslutad upphandling och tecknande av avtal	6	
2.13	Allmänna handlingars offentlighet och sekretess	7	
2.14	Bedömning av anbud	7	
2.15	Utvärdering av anbud	7	
<b>3</b>	<b>KRAV PÅ ANBUDSGIVAREN (KVALIFIKATIONSKRAV)</b>	<b>7</b>	
3.1	Språk	7	
3.2	Anbudsgivaren och eventuella underleverantörer	7	
3.3	Uteslutningsgrunder	8	
3.4	Ekonomisk och finansiell situation	10	
3.5	Teknisk prestationsförmåga och yrkesmässiga kvalifikationer	11	
3.6	Miljöarbete	12	
3.7	Kvalitetsarbete	12	
3.8	Arbetsmiljöarbete	12	

## 1 Allmänt om upphandlingen

### 1.1 Förfrågningsunderlagets innehåll och disposition

Detta dokument är indelat i tre avsnitt:

1. Allmänt om upphandlingen
2. Regler för upphandling och anbud
3. Krav på anbudsgivaren (kvalificeringskrav)

Förfrågningsunderlaget består av följande dokument:

1. Anbudsförfrågan daterad 25.10.2017
2. Upphandlingsföreskrift daterad 25.10.2017 (detta dokument)
3. Anbudsformulär daterat 25.10.2017
4. Handlingar enligt handlingsförteckning daterad 25.10.2017.

Anbudsgivaren ansvarar för att denne erhåller ett fullständigt förfrågningsunderlag.

### 1.2 Beskrivning av uppdraget

#### 1.2.1 Byggnadsobjektet

Upphandlingen omfattar entreprenaden Bro nr 4 Färjsundsbron - Reparationsentreprenad 2018 enligt till denna upphandlingsföreskrift bifogade handlingar.

Entreprenadens vidare omfattning framgår av till denna handling bifogade dokument.

### 1.3 Avtalsperiod

Uppstart för entreprenaden är planerad att påbörjas omgående efter det att avtal tecknats. Arbetena ska vara färdigställda 5.10.2018.

Avtalsperioden definieras i entreprenadprogrammet punkt AFC.45.

### 1.4 Annonsering

Upphandlingen har publicerats i lokala dagstidningar och på Ålands landskapsregerings hemsida [www.regeringen.ax/upphandlingar](http://www.regeringen.ax/upphandlingar) den 21.12.2017.

### 1.5 Upphandlande enhet

Upphandlande enhet är:

Ålands landskapsregering  
PB 1060  
AX- 22111 MARIEHAMN  
FO-nummer: 0145076-7

#### 1.5.1 Organisation

Landskapsregeringen utövar förvaltning på de områden som enligt självstyrelselagen (1991:71) för Åland ska skötas av landskapet i stället för av staten.

Landskapsregeringens allmänna förvaltning består av sex avdelningar och en lagberedning. Varje avdelning består av en eller flera byråer och svarar inom sitt förvaltningsområde dels för beredningen av ärenden, dels för förvaltningens verksamhet. Varje byrå kan dessutom

bestå av olika enheter. Därutöver finns det fristående enheter och myndigheter som lyder under Landskapsregeringen. Ålands landskapsregering är, genom Infrastrukturavdelningens Vagnätsbyrå, beställare och byggherre.

#### 1.6 Kontaktperson under anbudstiden

Namn: Anders Sundblom

Telefon: +358 18 25145

E-post: [anders.sundblom@regeringen.ax](mailto:anders.sundblom@regeringen.ax)

#### 1.7 Planerad tidplan för upphandlingen

Datum	Aktivitet
21.12.2017	Annonsering av upphandlingen
29.1.2018	Sista dag att ställa frågor
31.1.2018	Sista dag för svar
7.2.2018 kl. 15:00	Sista dag och klockslag att lämna anbud
Vecka 6	Öppning av anbud i minst två tjänstemäns närvaro
Vecka 6	Utvärdering
Vecka 7	Antagande av anbud
Vecka 7	Tilldelningsbesked – delgivning av val av levererantör, väntetid på 30 dagar, delgivningen sker per epost
Vecka 13	Avtalstecknande

## 2 Regler för upphandling och anbud

### 2.1 Upphandlingsform

Det beräknade värdet för upphandlingen överstiger inte det av Europeiska kommissionen fastställda tröskelvärdet på 5 225 000 euro exkl. moms. Upphandlingen genomförs enligt ÅFS 2015:52. I enlighet med 4 § i Ålands landskapsregerings beslut (ÅFS 2015:52) sker upphandlingen genom ett öppet förfarande

Upphandlingsformen medger inte förhandling. Anbud kommer således att antas utan föregående förhandling, varför det är av stor vikt att alla krav och villkor enligt upphandlingsdokumenten följs och att lägsta pris lämnas i anbudet.

## 2.2 Inlämning av anbud

Sista inlämningsdag och klockslag för anbudet är den 7.2.2018 finsk tid kl. 15:00. Anbud som lämnas in för sent beaktas inte, oavsett orsak. Anbud som skickas med post ska sändas i slutet kuvert utan företagsbeteckning till:

Ålands landskapsregering  
PB 1060  
AX-22111 MARIEHAMN

eller lämnas in till

Ålands landskapsregering  
Registraturen  
Strandgatan 37, Mariehamn.

Kuvertet ska märkas med texten ”**Anbud – Reparation Färjsundsbron**”.

Anbud per fax eller e-post accepteras inte på grund av att anbudssekretess inte kan säkerställas. Anbudet ska vara giltigt minst nittio (90) dagar efter sista inlämningsdag. Om en besvärprocess inleds förlängs anbudets giltighetstid automatiskt i enlighet med resultatet av domstolens beslut.

Anbudshandlingar lämnas på anbudsgivarens ansvar.

## 2.3 Formkrav på anbud

På anbud ställs följande formkrav:

- Anbudet ska lämnas skriftligt i ett exemplar, undertecknat av behörig företrädare för anbudsgivaren.
- Anbudets språk ska vara svenska (inklusive bilagor).
- Anbudet ska anges på anbudsformulär.
- Bilagor ska lämnas enligt anbudsformulär.

Förekommer i denna upphandlingsföreskrift och i de övriga handlingarna mot varandra stridande uppgifter har texten i upphandlingsföreskriften företräde.

Anbudsgivaren måste själv kontrollera att alla frågor är besvarade och att alla efterfrågade dokument är bifogade. Hänvisningar till webbsidor godtas inte som anbudssvar.

Möjligheterna att efter anbudstidens utgång inhämta eller lämna kompletterande uppgifter är begränsade. Detta innebär att anbudsgivare inte kan avvakta med att lämna svar, till exempel genom att hänvisa till att frågan önskas behandlas muntligt. Anbud som inte är komplett riskerar att inte tas upp till prövning. Beställaren förutsätter att anbudsgivaren har bekantat sig med arbetsplatsens förhållanden innan anbudet inlämnas.

## 2.4 Prisuppgifter

Prisuppgifter ska anges i bifogat Anbudsformulär.

Samtliga prisuppgifter ska anges i euro (EUR) exklusive mervärdesskatt.

Anbudsgivaren ska utforma sitt anbud så att det uppfyller gällande bestämmelser om beskattning, miljöskydd, arbetarskydd, arbetsförhållanden och arbetsvillkor.

I anbudspriset ska samtliga nödvändiga kostnader för att genomföra entreprenaden ingå, till exempel administrativa kostnader, projektering, arbeten och material för arbetsprestationen samt övriga omkostnader.



- 2.5 **Accept**  
Anbudsgivaren ska acceptera samtliga i upphandlingen ingående dokument och i dem angivna villkor och krav.
- 2.6 **Reservationer och alternativa anbud (sidoanbud)**  
Anbudsgivare ska basera sitt anbud på de förutsättningar som anges i denna anbudsbegäran. Inga reservationer eller alternativa anbud (så kallade sidoanbud) accepteras.
- 2.7 **Delanbud**  
Delanbud godkänns inte.
- 2.8 **Anbudsgivarens kontaktuppgifter**  
Anbudsgivarens kontaktuppgifter ska anges i Anbudsformuläret.
- 2.9 **Oklarheter avseende anbudsfrågan och komplettering av anbudsfrågan**  
Alla förfrågningar som rör anbudshandlingarna ska skickas per e-post till kontaktperson för upphandlingen, se kapitel 1.5.  
  
För att säkerställa att samtliga anbudsgivare får samma information, publicerar den upphandlande enheten alla frågor och svar gällande anbudshandlingarna på [www.regeringen.ax/upphandlingar](http://www.regeringen.ax/upphandlingar).  
  
Anbudsgivarna ansvarar för att hålla sig uppdaterade med de eventuella frågor och svar som publiceras angående upphandlingen.  
  
Om anbudsgivaren i något avseende upplever krav i förfrågningsunderlaget som otydligt, orimligt, onormalt kostnadsdrivande eller konkurrensbegränsande är det viktigt att kontakta den upphandlande enheten på ovan nämnda e-postadress på ett så tidigt stadium som möjligt, så att missförstånd kan undvikas.  
  
Eventuella frågor med anledning av förfrågningsunderlaget ska ställas i god tid, senast den 29.1.2018. Svar och andra kompletterande upplysningar lämnas kontinuerligt, senast den 31.1.2018. Innan anbud lämnas uppmanas anbudsgivaren att kontrollera huruvida nya uppgifter om upphandlingen har tillkommit.  
  
Endast skriftlig kompletterande uppgift lämnad av den upphandlande myndigheten under anbudstiden är bindande för både den upphandlande myndigheten och för anbudsgivare.
- 2.10 **Ersättning för anbud**  
Ersättning för att upprätta anbud och delta i anbudsprocessen utgår inte.
- 2.11 **Tilldelningsbesked (delgivning av beslut)**  
Samtliga anbudsgivare kommer att erhålla meddelande om beslut. Meddelandet skickas per e-post i enlighet med entreprenörens uppgifter i anbudsformuläret. En rättelse- och besväransvisning bifogas delgivningen.
- 2.12 **Avslutad upphandling och tecknande av avtal**  
Den upphandlande enheten får som huvudregel inte ingå avtal förrän 30 dagar har gått från det att tilldelningsbeslutet skickats till anbudsgivarna (s.k. väntetid). Anbudsgivarna delges per epost.

Ett bindande avtal förutsätter att ett skriftligt avtal har upprättats vilket är undertecknat av behöriga företrädare för såväl entreprenören som den upphandlande enheten.

#### 2.13 Allmänna handlingars offentlighet och sekretess

Alla inlämnade anbud behandlas i enlighet med bestämmelserna i landskapslag (1977:72) om allmänna handlingars offentlighet. Inkomna anbud är inte offentliga förrän upphandlingsavtalet ingåtts eller om upphandlingen avbryts utan att ny upphandling genomförs.

Om anbudsgivare anser att uppgift(er) i anbudet bör beläggas med sekretess ska en utförlig motivering ges i anbudet. Sekretessprövning kan inte göras i förväg och garantier kan därför inte lämnas. Generellt sett är möjligheterna att sekretessbelägga anbud starkt begränsade sedan upphandlingen avslutats. Detta gäller särskilt uppgifter i anbud som rör utvärderingskriterierna, vilket också omfattar priserna.

#### 2.14 Bedömning av anbud

Anbudsutvärderingen sker i tre steg:

1. Kvalificering av anbudsgivaren, där anbudsgivarens lämplighet, erfarenhet, organisation och ekonomi prövas samt kontroll av eventuell grund för uteslutning, enligt kapitel 3.
2. Prövning av anbudet, med kontroll av att alla "ska-krav" uppfyllts.
3. Utvärdering (tilldelning av kontrakt) där anbuderna utvärderas enligt utvärderingskriterierna, kapitel 2.15.

En anbudsgivare som inte klarar ett steg i processen går inte vidare till nästa steg.

#### 2.15 Utvärdering av anbud

##### 2.15.1 Lägsta pris

De anbud som överensstämmer med förfrågningsunderlaget jämförs sinsemellan. Det ekonomiskt mest fördelaktiga anbudet med lägsta totala anbudssumma kommer att antas.

##### 2.15.2 Avbrytande av upphandling

Ålands landskapsregering förbehåller sig rätten att avbryta upphandlingen om det visar sig att upphandlingen blir väsentligt dyrare än beräknat. Någon ersättning till anbudsgivaren lämnas inte om upphandlingen avbryts.

### 3 Krav på anbudsgivaren (kvalifikationskrav)

#### 3.1 Språk

Åland är ett svenskspråkigt landskap i Finland. Anbudet och samtliga avtal och bilagor ska upprättas på svenska. All kommunikation med beställaren skall ske på svenska

#### 3.2 Anbudsgivaren och eventuella underleverantörer

Anbud kan lämnas av en leverantör.

En leverantör har rätt att anlita underleverantörer för att fullgöra sina åtaganden. Användandet av underleverantör begränsar inte anbudsgivarens ansvar som huvudman för fullgörande av kontraktet.

Om leverantören anlitar underleverantör, ska anbudet innehålla uppgifter om respektive underleverantörs firma, FO-/organisationsnummer samt vilken del av åtagandet som ska fullgöras av respektive underleverantör.

### 3.3 Uteslutningsgrunder

Anbudsgivare utesluts från upphandlingen om någon av uteslutningsgrunderna som anges i 80 § lagen (FFS 2016/1397) om offentlig upphandling<sup>1</sup> föreligger. Detta innebär bland annat att anbudsgivare utesluts från deltagande i upphandlingen om denne, eller dess underleverantör, begått något av de i nämnda paragraf angivna brott, till exempel bestickning, bedrägeri eller penningtvätt.

- 1) givande av muta enligt 16 kap. 13 § i strafflagen ([39/1889](#)), grovt givande av muta enligt 16 kap. 14 §, givande av muta åt riksdagsledamot enligt 16 kap. 14 a § eller grovt givande av muta åt riksdagsledamot enligt 16 kap. 14 b §,
- 2) deltagande i en organiserad kriminell sammanslutnings verksamhet enligt 17 kap. 1 a § i strafflagen,
- 3) människohandel enligt 25 kap. 3 § i strafflagen eller grov människohandel enligt 25 kap. 3 a §,
- 4) skattebedrägeri enligt 29 kap. 1 § i strafflagen samt grovt skattebedrägeri enligt 29 kap. 2 §, arbetspensionsförsäkringsavgiftsbedrägeri enligt 29 kap. 4 a §, grovt arbetspensionsförsäkringsavgiftsbedrägeri enligt 29 kap. 4 b §, subventionsbedrägeri enligt 29 kap. 5 § eller grovt subventionsbedrägeri enligt 29 kap. 6 § eller subventionsmissbruk enligt 29 kap. 7 §,
- 5) givande av muta i näringsverksamhet enligt 30 kap. 7 § i strafflagen, grovt givande av muta i näringsverksamhet enligt 30 kap. 7 a §, tagande av muta i näringsverksamhet enligt 30 kap. 8 § eller grovt tagande av muta i näringsverksamhet enligt 30 kap. 8 a §,
- 6) penningtvätt enligt 32 kap. 6 § i strafflagen, grov penningtvätt enligt 32 kap. 7 §, stämpling till grov penningtvätt enligt 32 kap. 8 § eller penningtvätt av oaktsamhet enligt 32 kap. 9 §,
- 7) brott som begåtts i terroristiskt syfte enligt 34 a kap. 1 § i strafflagen samt förberedelse till brott som begås i terroristiskt syfte enligt 34 a kap. 2 §, ledande av terroristgrupp enligt 34 a kap. 3 §, främjande av en terroristgrupps verksamhet enligt 34 a kap. 4 §, meddelande av utbildning för ett terroristbrott enligt 34 a kap. 4 a §, rekrytering för ett terroristbrott enligt 34 a kap. 4 c § eller finansiering av terrorism enligt 34 a kap. 5 §.

Anbudsgivare kan även uteslutas från upphandlingen om någon av uteslutningsgrunderna som anges i 81 § lagen (FFS 2016/1397) om offentlig upphandling föreligger. Detta gäller även underleverantörer.

---

<sup>1</sup> <http://www.finlex.fi/sv/laki/ajantasa/2016/20161397>

Detta innebär att anbudsgivare kan uteslutas från upphandlingen om den eller dess underleverantörer: till exempel är försatt i konkurs, försummat skyldigheten att betala skatter och socialförsäkringsavgifter, inte fullgjort sina miljö-, social- och arbetsrättsliga skyldigheter.

1) är försatt i konkurs eller blir upplöst eller har avbrutit sin affärsverksamhet eller har skulder som har reglerats genom ett fastställt ackord, ett saneringsprogram eller genom något annat motsvarande program som grundar sig på lagstiftning,

2) är föremål för försättande i konkurs eller upplösning eller för något annat förfarande som avses i 1 punkten,

3) i sin yrkesverksamhet har gjort sig skyldig till ett sådant allvarligt fel som gör att dess tillförlitlighet kan ifrågasättas och som kan styrkas av den upphandlande enheten,

4) har försummat sin skyldighet att betala skatter eller socialförsäkringsavgifter i Finland eller i etableringslandet, om den upphandlande enheten kan styrka detta genom något annat än ett lagakraftvunnet beslut eller en lagakraftvunnen dom,

5) inte har fullgjort sina miljö-, social- och arbetsrättsliga skyldigheter enligt Finlands eller Europeiska unionens lagstiftning, kollektivavtalen eller de internationella konventioner som uppräknas i bilaga C, om den upphandlande enheten kan styrka detta,

6) har ingått kontrakt med andra leverantörer i syfte att snedvrیدا konkurrensen, om den upphandlande enheten kan styrka detta,

7) har en intressekonflikt i upphandlingsförfarandet som inte kan avhjälpas effektivt genom andra åtgärder,

8) har deltagit i förberedelserna av upphandlingsförfarandet så att deltagandet har lett till en snedvridning av konkurrensen och snedvridningen inte kan avhjälpas genom andra, mindre ingripande åtgärder; innan anbudssökande eller anbudsgivare utesluts från förfarandet ska de ges möjlighet att påvisa att deras deltagande i förberedelserna av upphandlingen inte har äventyrat ett likvärdigt och icke-diskriminerande upphandlingsförfarande,

9) har visat betydande eller upprepade brister i fullgörandet av något centralt krav enligt tidigare upphandlingskontrakt eller koncessioner; en ytterligare förutsättning är att bristerna har medfört att det tidigare kontraktet sagts upp i förtid eller hävts, eller att bristerna har lett till skadestånd eller andra jämförbara sanktioner,

10) har lämnat väsentligt oriktiga uppgifter då den lämnat den upphandlande enheten de uppgifter som avses i detta kapitel eller försummat att lämna de uppgifter som krävs,

11) otillbörligt har försökt påverka den upphandlande enhetens beslutsprocess, tillägna sig konfidentiell information som kan ge anbudssökanden eller anbudsgivaren otillbörliga fördelar i upphandlingsförfarandet eller avsiktligt lämna vilseledande uppgifter som kan ha en väsentlig inverkan på beslutet om val av anbudsgivare eller anbud.

Anbudsgivaren ska intyga att anbudsgivaren inklusive eventuella underleverantörer inte är föremål för någon omständighet som anges i 80-81 §§ lagen (FFS 2016/1397) om offentlig upphandling.

### 3.4 Ekonomisk och finansiell situation

Anbudsgivaren ska ha en sådan ekonomisk och finansiell situation att denne klarar av att fullgöra uppdraget och etablera ett långvarigt leverantörsförhållande med den upphandlande enheten.

Anbudsgivaren ska antingen uppnå minst riskklass 3 (på en 5-gradig skala), alternativt A (där AAA är det bästa), eller motsvarande omdöme hos kreditinstitut.

1. Anbudsgivaren ska bifoga ett intyg, uppgjort av kreditmarknadsinstitut, över klassificering. Intyget får vara högst tre (3) månader gammalt, räknat från sista dagen att lämna anbud.
2. Eller, om en anbudsgivare saknar klassificering eller har lägre kreditklass än ovan, görs en individuell bedömning för eventuellt godkännande. För att möjliggöra en sådan bedömning, ska till anbudet bifogas en sådan utredning att det kan anses klarlagt att anbudsgivare har motsvarande ekonomisk stabilitet, samt någon av nedanstående handlingar:
  - a) Garanti från moderbolag eller annan där det klart och tydligt framgår att garanten eller moderbolaget träder i anbudsgivarens ställe i händelse av att denne inte längre kan fullfölja sina förpliktelser mot den upphandlande enheten. Med förpliktelser avses både finansiellt ansvar och förpliktelse att fullfölja det egentliga åtagandet i avtalet. Sådant intyg ska bifogas anbudet och vara undertecknat av moderbolagets eller garantens firmatecknare. Efterfrågad riskklassificering samt kraven ovan ska i dessa fall på motsvarande sätt redovisas och uppfyllas av garanten.
  - b) Företag, även nystartade företag, ska redovisa sin ekonomiska och finansiella situation för att visa att de har tillräcklig ekonomisk och finansiell styrka att fullgöra uppdraget under avtalstiden. Till anbudet ska bifogas ett intyg från bank över att en bankgaranti för 10 % av anbudssumman kommer att ges. Bankgarantin ska ställas senast vid ett eventuellt avtalstecknande. Anbudsgivaren ska också till anbudet bifoga det senaste bokslutet eller ett revisorsintyg i det fall inget bokslut ännu har upprättats. Av revisorsintyget ska framgå att anbudsgivaren har en ekonomisk plan eller årsbudgetsberäkning av vilken framgår att anbudsgivaren har en ekonomisk styrka att fullgöra uppdraget under avtalstiden.

Anbudsgivare årsomsättning ska även vara minst 1 000 000 € i snitt de senaste 3 åren.

Anbudsgivaren ska uppfylla lagen om beställarens utredningsskyldighet och ansvar vid anlitande av utomstående arbetskraft 2006/1233.

#### **Beställaransvarslagen**

Anbudsgivaren ska, i enlighet med lagen om beställarens utredningsskyldighet och ansvar vid anlitande av utomstående arbetskraft (FFS 1233/2006), före avtalsteckning uppvisa följande dokument:

- 1) en utredning om huruvida företaget är infört i förskottsuppbördsregistret och arbetsgivarregistret enligt lagen om förskottsuppbörd (FFS 1118/1996) samt i registret över mervärdesskattskyldiga enligt mervärdesskattelagen (FFS 1501/1993),
- 2) ett utdrag ur handelsregistret,

- 3) ett intyg över betalda skatter eller ett intyg över skatteskuld eller en utredning om att en betalningsplan angående skatteskulden har gjorts upp,
- 4) ett intyg över tecknade pensionsförsäkringar samt över betalning av pensionsförsäkringsavgifter eller en utredning om att en betalningsöverenskommelse har ingåtts angående pensionsförsäkringsavgifter som förfallit till betalning,
- 5) en utredning om vilket kollektivavtal som ska tillämpas på arbetet eller om de centrala anställningsvillkoren, samt
- 6) en utredning om hur företagshälsovården är ordnad för arbetstagarna som är stationerade i Finland.

Om ett utländskt företag är en hyrd arbetstagares arbetsgivare eller är part i ett underentreprenörsavtal, ska företaget lämna uppgifter som motsvarar de uppgifter som avses ovan, i form av registerutdrag eller motsvarande intyg eller på något annat allmänt vedertaget sätt i enlighet med lagstiftningen i företagets etableringsland

De anbudsgivare som vinner upphandlingen och beställaren avser att teckna avtal med ska innan avtalets tecknande redovisa att de uppfyller samtliga krav enligt lagen om beställarens utredningsskyldighet vid anlitan av utomstående arbetskraft 2006/1233.

Samtliga intyg och utredningar ovan ska inte vara äldre än 3 månader från sista dag att lämna in anbud.

### 3.5 [Teknisk prestationsförmåga och yrkesmässiga kvalifikationer](#)

Anbudsgivaren ska ha personal med rätt erfarenhet, utrustning och kompetens för att kunna utföra uppdraget. Anbudslämnaren ska visa detta genom att lämna uppgifter om referensuppdrag.

Anbudslämnaren ska redovisa 3 st utförda uppdrag, vilka ska vara färdigställda, och tiden för färdigställandet ska ej vara äldre än 10 år varav minst ett av uppdragen får inte vara äldre än 5 år. Dessa 3 st uppdrag ska ha utförts av anbudslämnade organisation, eller av personer som idag är verksamma i anbudslämnade organisation.

De 3 st uppdragen, enligt ovan, ska ha varit inom brobyggnad.

Minst ett av uppdragen ska vara reparation av bro.

Minst ett av uppdragen ska ha omfattat byte av vattenisolering på bro.

Anbudsgivaren bekräftar ovan ställda krav genom uppgiftinlämning enligt Anbudsformulär.

Anbudsgivaren ska lämna redogörelse om referensens namn, uppdragets tidsperiod, omfattning och innehåll, kontaktperson och kontaktuppgifter. Referenterna kontaktas efter sista anbudsdag för att bekräfta uppdragen.

3.6 Miljöarbete

Anbudsgivaren ska ha ett aktivt miljöarbete som innehåller miljöpolicy och miljömål. Anbudsgivarens miljöarbete bör ansluta till grundprinciperna för ett system certifierat enligt ISO 14001:2015 eller likvärdigt system.

3.7 Kvalitetsarbete

Anbudsgivaren ska ha ett aktivt arbete för kvalitetsäkringsåtgärder. Anbudsgivarens kvalitetsarbete bör utföras som egenkontroll och ansluta till grundprinciperna för ett system certifierat enligt ISO 9001:2015 eller likvärdigt system.

3.8 Arbetsmiljöarbete

Anbudsgivaren ska ha ett aktivt arbete för arbetarskyddsåtgärder. Anbudsgivarens arbetarskyddsarbete ska vara dokumenterat och systematiserat och uppfylla kraven i statsrådets förordning om säkerheten vid byggnadsarbete (FFS 205/2009) samt arbetarskyddslagen (FFS 738/2002).

Dnr: ÅLR 2017/9630



**ENTREPRENADPROGRAM**  
ADMINISTRATIVA FÖRESKRIFTER, AF


*Bro nr 4 Färjsundsbron –  
Reparationsentreprenad 2018*


25.10.2017





## **INNEHÅLLSFÖRTECKNING**


AF	ENTREPRENADPROGRAM (ADMINISTRATIVA FÖRESKRIFTER).....	3
AFA	ALLMÄN ORIENTERING .....	3
AFC	ENTREPRENADFÖRESKRIFTER VID UTFÖRANDEENTREPRENAD .....	4
AFG	ALLMÄNNA ARBETEN OCH HJÄLPMEDEL .....	26


	Dokument Handling 03 - ENTREPRENADPROGRAM	Sidnr 3(29)	
	Projekt Bro nr 4 Färjsundsbron – Reparationsentreprenad 2017	Handläggare Anders Sundblom	
Status FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG		Projektnr	Datum 2017-10-25
Kod	Text	Ändr.dat	Bet
<p><b>AF            ENTREPRENADPROGRAM (ADMINISTRATIVA FÖRESKRIFTER)</b></p> <p><b>AFA         ALLMÄN ORIENTERING</b></p> <p><b>AFA.1       Kontaktuppgifter</b></p> <p><b>AFA.11      Byggherre</b> Ålands landskapsregering.</p> <p><b>AFA.112    Upphandlande myndighet</b> Ålands landskapsregering Infratrstrukturavdelningen</p> <p>PB 1060 AX- 22100 MARIEHAMN FO-nummer: 0145076-7</p> <p>Handläggare; Anders Sundblom</p> <p><b>AFA.113    Uppdragets omfattning och krav</b> <b>Beskrivning av uppdragets omfattning i korthet är följande</b> Entreprenaden omfattar utbyte av vattentrycksisolering och reparationsarbeten på Färjsundsbron. Färjsundsbron är en bågbro i betong över Färjsundet mellan Finström och Saltviks kommuner. Bron är ca 200 m lång och ursprungligen byggd 1936. En större renovering utfördes 1979 – 1981 där en bredare överbyggnad gjordes.</p> <p><b>AFA.114    Avtalsområde och antal företag</b> Ett (1) företag kommer att kontrakteras.</p> <p><b>AFA.12      Beställare</b> Ålands landskapsregering.</p>			


	Dokument Handling 03 - ENTREPRENADPROGRAM	Sidnr 4(29)	
	Projekt Bro nr 4 Färjsundsbron – Reparationsentreprenad 2017	Handläggare Anders Sundblom	
Status FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG		Projektnr	Datum 2017-10-25
Kod	Text	Ändr.dat	Bet
<b>AFA.13</b>	<b>Projektörer</b>  Konstruktör; Ramböll Sverige AB(Stockholm) Jonas Lundström		
<b>AFA.151</b>	<b>Nätägare</b> Ålands Elandelslag, +358 (0) 18 39250 Ålands Telefonandelslag, +358 (0) 18 41053		
<b>AFA.2</b>	<b>Orientering om objektet</b>		
<b>AFA.22</b>	<b>Objektets läge</b> Objektet är beläget i landskapet Åland, mellan Finström och Saltviks kommun, över Färjsundet. Längs landsväg 2. Arbetsområdet framgår av ritningar i Förfrågningsunderlaget.		
<b>AFA.3</b>	<b>Förkortningar</b> I dessa administrativa eller handlingarna föreskrifter används följande objektspecifika förkortningar: E           Entreprenör=Leverantör B           Beställare=Landskapsregeringen AF          Allmänna föreskrifter AMA 13    AMA Anläggning 13 MER 13    MER Anläggning 13, Mät- och ersättningsregler anläggningsarbeten TB          Teknisk beskrivning MF          Mängdförteckning YSE 1998   Allmänna avtalsvillkor för byggnadsentreprenad YSE 1998 ÅTA-arbete  Ändringsarbete, Tillägsarbete och Avgående arbete		
<b>AFC</b>	<b>ENTREPRENADFÖRESKRIFTER VID UTFÖRANDEENTREPRENAD</b>		
<b>AFC.1</b>	<b>Omfattning</b> Omfattningen i detalj framgår av handlingar angivna i Handlingsförteckning 25.10.2017. Entreprenaden omfattar: - Utbyte av vattentrycksisolering		

	Dokument Handling 03 - ENTREPRENADPROGRAM	Sidnr 5(29)	
	Projekt Bro nr 4 Färjsundsbron – Reparationsentreprenad 2017	Handläggare Anders Sundblom	
Projektnr			
Datum 2017-10-25			
Status FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG		Ändr.dat	Bet
Kod	Text		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utbyte av rörelsefogar</li> <li>- Betongreparationer</li> <li>- Asfaltsarbeten</li> </ul> <p>Entreprenaden är en odelad utförandeentreprenad. Entreprenören är Huvudentreprenör. Detta innebär bl.a. att Entreprenören ansvarar för samordningen av arbetena på arbetsplatsen samt samordning av under- och eventuella sidentreprenörers arbeten.</p> <p><b>AFC.11 Kontraktshandlingar</b> Enligt angivna handlingar i Handlingsförteckning 25.10.2017. Publikationer som finns att tillgå enbart på finska bör av byggherren översättas till svenska till den del de berör detta arbete eller ersättas med motsvarande svenskspråkiga direktiv.</p> <p><b>AFC.111 Sammanställning över ändringar i YSE 1998</b> Ändring av bestämmelse i YSE 98 finns införda under följande koder: AFC.632 Tillägg till bestämmelse i YSE 98 finns införda under följande koder: AFC.54</p> <p><b>AFC.115 Uppföljning av avtal</b> En förutsättning för att utföra arbete som Entreprenör eller leverantör åt landskapsregeringen är att denne fullgör sina skyldigheter gentemot stat och kommun. Skulle brist i detta avseende uppdragsgäver Beställaren rätt att häva kontrakt, se även AFC.8. Landskapsregeringen äger rätt att kontrollera och följa upp verksamheten. Landskapsregeringen ska för detta ändamål äga tillträde till verksamheten samt att få tillgång till sådana uppgifter om verksamheten som landskapsregeringen anser vara erforderliga. Landskapsregeringens revisorer ska äga rätt att på samma sätt som i verksamhet i kommunal regi kontrollera och utvärdera verksamheten. Entreprenören förbinder sig att aktivt medverka vid och underlätta deras arbete. Landskapsregeringen kan även uppdraga åt fristående konsult, revisor eller dylikt att utföra uppföljning, kontroll eller utvärdering. Entreprenören förbinder sig i sådana fall att bereda denne tillträde och insyn i sådan utsträckning att denne kan genomföra sitt uppdrag.</p> <p><b>AFC.12 Undantagna arbeten</b> Flytt av ledningar ombesörjs av beställaren och är utfört före arbetena påbörjas.</p>		


	Dokument Handling 03 - ENTREPRENADPROGRAM	Sidnr 6(29)		
	Projekt Bro nr 4 Färjsundsbron – Reparationsentreprenad 2017	Handläggare Anders Sundblom		
Status FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG		Datum 2017-10-25	Ändr.dat	Bet
Kod	Text			
<b>AFC.12</b>	<b>Arbetsområde</b>			
<b>AFC.121</b>	<b>Arbetsområdets gränser</b> Arbetsområdets gränser framgår av ritning K2001 samt K2003.			
<b>AFC.122</b>	<b>Syn före påbörjande av arbete</b> Innan arbetet påbörjas ska parterna utföra gemensam syn av arbetsområdet. Syn dokumenteras (protokoll och foton) av bägge parterna. Var och en av parterna står för sina egna kostnader.			
<b>AFC.13</b>	<b>Förutsättningar</b> Entreprenören måste skaffa sig kunskap om vilka lagar, förordningar och bestämmelser som gäller i landskapet Åland, samt lokala bestämmelser i kommunen. Kontraktarbetena ska utföras i enlighet med de anvisningar som ges i detta förfrågningsunderlag. Vid transporter till och från arbetsområdet skall gällande lagar, förordningar och beslut för belastningsrestriktioner följas. Överlast får inte förekomma. Entreprenören äger ingen rätt att disponera ytor utanför arbetsområdesgräns utan tillstånd.			
<b>AFC.131</b>	<b>Uppgifter om sidoentreprenader och andra arbeten</b> Följande andra arbeten förekommer under entreprenadtiden: Kabelarbeten i form av kraft och opto kommer att vara utfört inom arbetsområdet. Ålands landskapsregering samordnar dessa arbeten. Vägunderhållet kan göra arbeten i anslutningar till bron. Entreprenören är skyldig att utan extra ersättning tåla intrång av vägunderhållets entreprenör.			
<b>AFC.132</b>	<b>Arbetstider</b> Arbete tillåts generellt under alla dagar mellan kl. 07.00 - 22.00. Behov av arbete utanför detta skall godkännas av Beställaren.			
<b>AFC.133</b>	<b>Pågående drift eller verksamhet inom och invid arbetsområdet</b> Samtliga ledningsägare enligt ledningssamordningsplanen skall under entreprenadtiden beredas möjlighet att utföra nödvändiga underhållsarbeten inom arbetsområdet. Ledningar allmänt: Markarbeten får inte påbörjas förrän Entreprenör tillsammans med Beställaren träffat samtliga ledningsbolag för genomgång av planerade ledningsarbeten. Entreprenörens förslag till etapputbyggnad och eventuella provisorier måste förankras med Beställare och ledningsägare. Där ej annat framgår skall			


	Dokument Handling 03 - ENTREPRENADPROGRAM	Sidnr 7(29)	
	Projekt Bro nr 4 Färjsundsbron – Reparationsentreprenad 2017	Handläggare Anders Sundblom	
Projektnr			
Datum 2017-10-25			
Status FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG		Ändr.dat	Bet
Kod	Text		
	<p>Entreprenören förutsätta att befintliga ledningar skall vara i drift tills nya system ersatt de gamla.</p> <p>Befintliga ledningar inom och i anslutning till arbetsområdet ska vara i drift under entreprenadtiden alternativt till dess att omkoppling kan ske i entreprenadens genomförande.</p> <p>Entreprenören svarar för att befintliga ledningsanläggningar, som berörs av arbetena, kan hållas i drift under entreprenadtiden och är åtkomliga i normal omfattning.</p> <p><b>AFC.134 Förutsättning med hänsyn till befintlig anläggning</b></p> <p>Den befintliga bron får endast användas till fordonstrafik på sådant sätt som väghållaren anger med skyltning samt enligt gällande förordning.</p> <p>Flytetyg, pråmar, båtar mm får under inga omständigheter förtöjas i befintlig bro.</p> <p>Underlåtenhet av detta medför att Beställaren har rätt att utställa vite/böter enligt AFC.51.</p> <p><b>AFC.135 Förutsättningar med hänsyn till vägtrafik</b></p> <p>Arbetsplatsen kommer under kontraktstiden att beröras av genomgående trafik. Hänsyn skall tas till boende i anslutning till arbetsområdet.</p> <p>Trafiken (buss i linjetrafik, räddningstjänstens fordon, bil, cykel och gång), skall kunna fortgå förbi arbetsplatsen under hela entreprenadtiden. Bron ska vara i drift under hela entreprenadtiden.</p> <p>Entreprenören ansvarar för alla under arbetet nödvändiga trafikarrangemang, trafikmärken, skyltar, varningsmärken inkl. trafikdirigering med trafikljus.</p> <p>Av Entreprenören förorsakad nedsmutsning och hinder ska omgående avhjälpas av Entreprenören.</p> <p>Bro får inte tas i drift av allmän trafik utan att godkänd besiktning och ett godkännande av Beställaren.</p> <p>Entreprenör ska utföra skyddsanordningar mellan allmän väg och arbetsområdet. Skyddsanordningarna ska Entreprenören redovisa på Trafikanordningsplan som ska godkännas av Beställaren före arbetenas påbörjande. Entreprenören ska tillse att skyddsanordningarna finns på plats under hela entreprenadtiden.</p> <p>Trafik omläggningar får endast göras efter att Entreprenören uppgjort trafikanordningsplan och den godkänts av Beställaren.</p> <p>Trafik- och skyddsanordningar ska utföras enligt "Liikenne tietyömaalla, Tienrakennustyömaat" (Trafiken vid vägarbeten) (TIEH 2200053-09).</p> <p>Alternativt "Handbok, Arbeta på väg, utgiven av Sveriges Kommuner och Landsting, 2014".</p> <p><b>AFC.137 Förutsättningar med hänsyn till sjöfart</b></p>		


	Dokument Handling 03 - ENTREPRENADPROGRAM	Sidnr 8(29)	
	Projekt Bro nr 4 Färjsundsbron – Reparationsentreprenad 2017	Handläggare Anders Sundblom	
Status FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG		Projektnr	Datum 2017-10-25
Kod	Text	Ändr.dat	Bet
	<p>Farled finns idag under befintlig bro. Farleden kommer vara öppen under hela entreprenadtiden.</p> <p><b>AFC.14 Skydds- och säkerhetsföreskrifter m m</b></p> <p>Entreprenören bär ansvaret för ordning och säkerhet på samtliga upplags- och förrådsplatser samt för trafikordningar, avstängningar och andra skadeförebyggande åtgärder. Inspektion och underhåll av anordningarna skall ske regelbundet</p> <p><b>AFC.142 Skydds- och säkerhetsföreskrifter vid arbete i anslutning till väg</b></p> <p>Trafiken på omgivande vägar, körytor och planer skall skyddas mot stenskott, vattenstänk, cementslam m m. Entreprenören skall beakta riskerna för att tredje man skadas vid passage av eller vistelse inom arbetsområdet.</p> <p><b>AFC.15 Varor m m</b></p> <p>Användningen av icke förnybara material skall minimeras. Allt material i form av jungfruligt naturmaterial (t ex sand och grus) ska utnyttjas optimalt och för rätt ändamål. Eventuell användning av ovan nämnd naturmaterial måste ha beställarens godkännande</p> <p>Projektets tillgångar av godkända schakt- och bergmassor skall utnyttjas i första hand inom området.</p> <p>I entreprenaden tillvaratagna varor (skräp, massor m. m) som inte kan användas för kontraktarbetena, tillfaller Entreprenören och bortskaffas av denne, såvida inte varorna enligt MF eller överenskommelse skall förbli Beställarens egendom.</p> <p>Entreprenören utför de anmälningar som berör avfallshantering enligt myndighetskrav och för bok över avfallet enligt tillämplig lagstiftning. Entreprenören ska leverera kopia av sin avfallsbokföring och alla överföringsdokument till Beställaren vid anmodan och senast vid entreprenadens färdigställande.</p> <p><b>AFC.151 Varor från entreprenören</b></p> <p>Samtliga föreskrivna och använda produkter och fasta byggvaror ska godkännas av Beställaren före användning.</p> <p>Entreprenören äger inte rätt att ändra på i kontraktshandlingar föreskriven vara eller material utan skriftligt medgivande från Beställaren.</p> <p><b>AFC.16 Tillstånd m m</b></p> <p><b>AFC.161 Tillstånd från myndigheter</b></p> <p>Entreprenören skall söka och bekosta erforderliga myndighetstillstånd.</p> <p><b>AFC.162 Myndighetsbesiktning</b></p>		


	Dokument Handling 03 - ENTREPRENADPROGRAM	Sidnr 9(29)	
	Projekt Bro nr 4 Färjsundsbron – Reparationsentreprenad 2017	Handläggare Anders Sundblom	
Status FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG		Projektnr	Datum 2017-10-25
Kod	Text	Ändr.dat	Bet
<b>AFC.163</b>	<b>Överenskommelser m m</b> Överenskommelser med kringboende eller andra verksamheter som har sitt ursprung i entreprenaden, ska Entreprenören informera Beställaren om.		
<b>AFC.17</b>	<b>Anmälningar</b>		
<b>AFC.171</b>	<b>Anmälningar till myndigheter</b> Entreprenören ombesörjer alla övriga anmälningar till myndigheter i den omfattning som framgår av YSE 1998, lagar och förordningar, samt kommunala bestämmelser.		
<b>AFC.172</b>	<b>Anmälningar till beställaren</b> Entreprenören skall överlämna en kontaktlista med telefonnummer till ansvariga för entreprenaden, där de även kan nås utanför arbetstid. Vid inträffad olyckshändelse eller incident, som drabbat utomstående, ska Beställaren omgående meddelas. Så snart som möjligt ska även en skriftlig rapport med skiss och eventuella fotografier lämnas till Beställaren. Entreprenören ska till Beställaren fortlöpande uppge namn och organisationsnummer för företag som man avser att anlita som underentreprenör eller -leverantörer.		
<b>AFC.18</b>	<b>Författningar</b>		
<b>AFC.183</b>	<b>Ansvar för Säkerhet och arbetarskydd / Byggarbetsmiljö</b> Entreprenören fungerar vid byggnadsobjektet som huvudsaklig genomförare (huvudentreprenör), enligt statsrådets förordning om säkerheten vid byggarbeten (FFS 205/2009) och ansvarar för alla skyldigheter för säkerhet vid byggarbeten. Entreprenören ska ansvara och ombesörja arbetsplatsens arbetarskydd och brandbekämpning.  Huvudentreprenören är, enligt 52b § arbetarskyddslagen (FFS 738/2002), skyldig att föra en uppdaterad förteckning över de arbetstagare och egenföretagare som arbetar på en gemensam byggarbetsplats (se lagen för förteckningens innehåll). Huvudentreprenören ska senast den femte varje månad överlämna förteckningen till beställaren. Alla företag som verkar på byggarbetsplatsen är skyldiga att lämna uppgifter om sina egna arbetstagare till huvudentreprenören. Entreprenören ska meddela arbetsplatsens arbetarskyddsorganisation för Beställaren. Entreprenören ska utnämna en säkerhetsansvarig person för arbetsplatsen. På arbetsplatsen efterföljs förutom lagstiftning om arbetarskydd även bestämmelser och anvisningar i följande bilagda dokument enligt handlingsförteckning: • Säkerhetsdokumentation		





	Dokument Handling 03 - ENTREPRENADPROGRAM	Sidnr 10(29)	
	Projekt Bro nr 4 Färjsundsbron – Reparationsentreprenad 2017	Handläggare Anders Sundblom	
Projektnr			
Datum 2017-10-25			
Status FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG		Ändr.dat	Bet
Kod	Text		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Säkerhetsmätningar på arbetsplats, anvisning/ blankett (MVR-mätning)</li> <li>• Beställarens underlag för riskinventering</li> </ul> <p>Särskilt ska Entreprenören iaktta följande föreskrifter om bruk av personlig skyddsutrustning samt bruk av alkohol och narkotiska preparat som är förenade med hot om bötesföreläggande:</p> <p>Bestämmelserna om bruk av personlig skyddsutrustning och förbud mot bruk av narkotiska preparat har beskrivits i avtalsvillkoren som behandlar säkerhet.</p> <p>Entreprenören ansvarar för att han och alla hans Underentreprenörer efterlever dessa bestämmelser enligt den s.k. nolltoleransprincipen. Alla överträdelse av dessa bestämmelser förs omedelbart för projektchefens och arbetsplatschefens kännedom, och antecknas i mån av möjlighet omedelbart i arbetsplatsdagboken och regelmässigt i protokollet från följande arbetsplatsmöte (brott, datum, namn, arbetsgivare, observerats av vem). Överträdelse leder till följande sanktioner:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. För varje enskild överträdelse bötar Entreprenören 250 €.</li> <li>2. Den som har överträtt bestämmelserna (personen) får en skriftlig varning och personen avstängs från arbetsplatsen för resten av dagen. Ifall samma person överträder bestämmelserna upprepade gånger i samma projekt, blir han avstängd från arbetsplatsen för gott.</li> <li>3. Ifall en person som misstänks för bruk av alkohol eller narkotiska preparat bestrider överträdelsen och vägrar att delta i blås- eller blodprov utförd av en myndighet, blir han avstängd från Beställarens byggnadsobjekt för gott.</li> </ol> <p>Entreprenörens skyldighet är att informera och handha ovannämnda bestämmelser enligt ett sätt som lagen förutsätter, för att främja bruket av personlig skyddsutrustning och förhindra bruk av narkotiska preparat.</p> <p>Entreprenören ska veckovis mäta arbetsplatsens säkerhetsnivå (s.k. MVR-mätning) och därvid använda bilagda "Säkerhetsmätning på arbetsplats"-blankett.</p> <p><b>AFC.1831 Arbetsmiljöplan / Arbetarskyddsplan</b></p> <p>Arbetsplatsens arbetarskyddsplan är ett projektbaserat dokument som upprättas av Entreprenören och ingår i Entreprenörens projektplan för entreprenaden.</p> <p>Dokumentet ska visa att Entreprenören har ett systematiskt arbetssätt för att förhindra tillbud, olyckor och ohälsa på arbetsplatsen.</p> <p>Planen ska också visa hur huvudentreprenören samordnar arbetarskydds- och säkerhetsarbetet med under- och sidoentreprenörer.</p> <p>Arbetarskyddsplanen ska ingå som en del av projektplanen för projektet och utgå från Beställarens Säkerhetsdokument med bilagan Riskhanteringsplan. De risker som finns upptagna däri ska Entreprenören ta hänsyn till och arbeta</p>		


	Dokument Handling 03 - ENTREPRENADPROGRAM	Sidnr 11(29)	
	Projekt Bro nr 4 Färjsundsbron – Reparationsentreprenad 2017	Handläggare Anders Sundblom	
Status FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG		Projektnr	Datum 2017-10-25
Kod	Text	Ändr.dat	Bet
<p>vidare med. Detta genom att arbeta igenom Beställarens definierade risker och ange på vilket sätt man i planeringen tar hänsyn och eliminerar risken.</p> <p><b>AFC.1834    Upplysning om säkerhetskoordinator</b> Säkerhetskoordinator enligt 5 § statsrådets förordning om säkerheten vid byggarbeten (FFS 205/2009) utses senare.</p> <p><b>AFC.2        Utförande</b></p> <p><b>AFC.21      Kvalitetsangivelser</b> Material ska uppfylla kraven i finsk standard som överensstämmer med europeisk standard eller likvärdigt och de regler som anges i Förfrågningsunderlaget i övrigt. Där det i beskrivning eller på ritning anges ett material gäller detta för anbudet. Saknas kvalitetsangivelser i Förfrågningsunderlaget ska överenskommelse träffas med Beställaren före inköp eller arbetets utförande. Entreprenören ska genom sin egenkontroll visa Beställaren att arbetenas utförande och materialen motsvarar kraven som ställs i avtalsdokumenten. Dolda och under vatten utförda arbetsmoment ska före gjutning, fyllning mm, fotodokumenteras. Armeringarna kontrolleras innan betonggjutning påbörjas. Konstruktionssyn utförs innan fyllnadsarbeten utförs.</p> <p><b>AFC.22      Kvalitets- och miljöarbete</b></p> <p><b>AFC.221     Kvalitetsledning</b> Entreprenören ska ha ett kvalitetsledningssystem som följer ISO 9002 eller likvärdigt system.</p> <p><b>AFC.222     Miljöledning</b> Entreprenören skall ha ett certifierat miljöledningssystem eller bedriva ett systematiskt miljöarbete. Arbetsplatsens miljöplan är ett projektbaserat dokument som upprättas av entreprenören och ingår i entreprenörens projektplan för entreprenaden. Dokumentet ska visa entreprenörens förfaringssätt som används för att förhindra negativ miljöpåverkan och styra arbetsplatsens funktioner mot miljövänligt handlingsätt och ska ansluta till grundprinciperna för ett systemcertifierat enligt ISO 14001 eller likvärdigt. I projektplanen visas bl.a. - kontrollmekanismer för material- och energiekonomi</p>			


	Dokument Handling 03 - ENTREPRENADPROGRAM	Sidnr 12(29)	
	Projekt Bro nr 4 Färjsundsbron – Reparationsentreprenad 2017	Handläggare Anders Sundblom	
Status FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG		Projektnamn Bro nr 4 Färjsundsbron – Reparationsentreprenad 2017	Projektnr
Kod	Text	Datum 2017-10-25	
		Ändr.dat	Bet
<p>- metoder för anskaffning, förpackning, lagring och behandling av material på ett sätt som minskar svinn och uppkomst av avfall</p> <p>- damm- och bullerbekämpning</p> <p>- behandling av farligt avfall och farliga ämnen</p> <p>Miljöplanen ska ingå som en del av projektplanen för projektet och utgå från miljötilståndet för entreprenaden och Beställarens miljökontrollprogram.</p> <p><b>AFC.223 Beställarens kvalitets- och miljöplan</b></p> <p>Entreprenören ska följa av Beställaren upprättade Miljökontrollprogram.</p> <p><b>AFC.224 Entreprenörens kvalitets- och miljöplan</b></p> <p>Projektplanen ska omfatta entreprenörens projektorganisation och beskriva hur projektets delaktiviteter kvalitets-, miljö och arbetarskydd säkras genom egenkontroll och redovisa hur Entreprenören avser att uppfylla Beställarens krav på ett systematiskt kvalitets-, miljö-, och arbetarskyddsarbete som uppfyller kraven nedan.</p> <p>Projektorganisationen ska omfatta Entreprenörens arbetsplatsorganisation samt stödfunktioner som är involverade i projektets skeden.</p> <p>Entreprenören ska ha ett aktivt arbete för kvalitetsåtgärder.</p> <p>Entreprenörens kvalitetsarbete ska utföras som egenkontroll och ansluta till grundprinciperna för ett system certifierat enligt ISO 9002 eller likvärdigt. När entreprenören planerar sina kvalitetssäkringsåtgärder skall entreprenören utgå från sin riskinventering i planeringsskedet.</p> <p>Entreprenören ska övervaka sin egen arbetslednings färdigheter och arbetsprestation. Speciell uppmärksamhet ska fästas vid de olika arbetsmomentens rätta tidsplacering och arbetsprestationers kvalitet.</p> <p>Entreprenören ska också övervaka materialanskaffningars och underentreprenörers arbetsmoments duglighet och arbetsprestation, så att avtalsenlig kvalitet uppnås till alla delar. Därtill efterföljs YSE 1998.</p> <p><b>Kontroll</b></p> <p>Kontroller utförs av Beställaren och dennes representanter.</p> <p>Kontroll på uppdrag av Beställaren minskar inte entreprenörers ansvar.</p> <p><b>Arbetsplatsens plan för kvalitetskontroll</b></p> <p>Arbetsplatsens plan för kvalitetskontroll är ett projektbaserat dokument, som upprättas av Entreprenören och ingår i Entreprenörens projektplan för entreprenaden.</p> <p>I denna plan presenteras på vilket sätt arbetsplatsfunktioners kvalitet byggs upp och genom vilka åtgärder på arbetsplatsen avtalets definitioner uppfylls.</p> <p>I projektplanen visas hur arbetsplatsen planeras, formas, leds, dokumenteras och övervakas.</p>			

	Dokument Handling 03 - ENTREPRENADPROGRAM	Sidnr 13(29)	
	Projekt Bro nr 4 Färjsundsbron – Reparationsentreprenad 2017	Handläggare Anders Sundblom	
Projektnr			
Datum 2017-10-25			
Status FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG		Ändr.dat	Bet
Kod	Text		
<p>I planen definieras särskilt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- målen och åtgärderna för kvalitetssäkring</li> <li>- identifiering av risker och kritiska objekt och deras eliminering</li> <li>- produktionsplanerings- och –ledningsfunktioner</li> <li>- förfarings- och arbetsmetoder</li> <li>- fuktkontroll</li> <li>- omfattningen av egenkontroller av kvalitet</li> <li>- vilka i entreprenaden ingående arbetsmoment som entreprenören avser att upprätta detaljerade arbetsplaner/beredningar för.</li> <li>- förfaringsätt vid syner och godkännanden</li> <li>- informationsrutiner och skriftliga anteckningar</li> <li>- samarbete med andra projektdeltagare</li> <li>- uppdatering och ändringar av planen för kvalitetskontroll</li> </ul> <p>Planen skall presenteras för Beställaren och godkännas av Beställaren innan arbetet inleds.</p> <p>Arbetsberedningar ska utföras för i planen ingående specifika arbetsmoment. Entreprenör går igenom arbetsberedningarna med personalen och protokoll för mötena. Beställaren bereds möjlighet att delta på dessa genomgångar.</p> <p><b>AFC.225    Kvalitets- och miljörevision</b></p> <p>Beställaren äger rätt att hos Entreprenören, eller hos av Entreprenören anlitate underkonsulter, genomföra kontroll av att miljökraven efterlevs. Entreprenören skall tillhandahålla dokumentation samt medverka vid miljörevisioner som Beställaren genomför. Beställaren upprättar rapport över utförd miljörevision.</p> <p>Entreprenören skall genomföra miljöronder som är anpassad till projektets storlek och karaktär. Ronderna ska samordnas med byggmöten. Entreprenören upprättar rapport över utförd miljöronder.</p> <p>Ovan gäller även för kvalitetsrevision.</p> <p><b>AFC.23    ÄTA-arbeten</b></p> <p>Ersättning för ÄTA-arbeten ska utgå endast när arbetet är skriftligen beställt eller när parterna har träffat skriftlig överenskommelse, exempelvis i byggmötesprotokoll eller genom godkända listor över ÄTA arbeten. ÄTA-arbeten som enligt Entreprenörens åsikt medför reglering av kontraktssumman ska omedelbart anmälas skriftligt till Beställaren, har ej så skett anses arbetet ej medföra kostnadsökning och ingår således i kontraktssumman. Om uppmätning erfordras ska Beställaren eller dennes byggledare erbjudas möjlighet att delta.</p> <p>ÄTA-arbeten ska anses vara föreskrivna av Beställaren först sedan de skriftligt beställts. Skriftlighetskravet gäller dock inte för arbeten som, exempelvis förekommande av olycka, måste utföras med skyndsamt.</p>			


	Dokument Handling 03 - ENTREPRENADPROGRAM	Sidnr 14(29)	
	Projekt Bro nr 4 Färjsundsbron – Reparationsentreprenad 2017	Handläggare Anders Sundblom	
Status FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG		Projektnr	Datum 2017-10-25
Kod	Text	Ändr.dat	Bet
<p>Enbart överlämnande av nya eller ändrade ritningar eller andra handlingar ska ej betraktas som skriftlig beställning på ÅTA-arbeten om inte detta också skriftligen beställts t ex i byggmötesprotokoll.</p>			
<b>AFC.241</b>	<p><b>Tillhandahållande av handlingar och uppgifter från beställaren under entreprenadtiden</b></p> <p>Endast handling märkt "BYGGHANDLING" ska ligga till grund för entreprenadens utförande. Undantaget härifrån är standard- och typritningar.</p> <p>Beställaren tillhandahåller tre (3) st omgångar på papper. Entreprenören får utöver detta ladda ner och på egen bekostnad printa ut fler omgångar.</p> <p>Entreprenören är skyldig att hålla minst en (1) komplett omgång papperskopior av bygghandlingen insatt i pärm på arbetsplatsen.</p>		
<b>AFC.242</b>	<p><b>Tillhandahållande av handlingar och uppgifter från entreprenören under entreprenadtiden</b></p> <p>Entreprenören ska före entreprenadstart upprätta och leverera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Projektanpassad kvalitets- och miljöplan , enligt AFC.224</li> <li>- Organisationsplan</li> <li>- Inmätning av förutsättningar inför entreprenadstart</li> <li>- Tidplan, enligt AFC.41</li> <li>- Försäkringsbevis enligt AFC.54</li> <li>- Säkerhet enligt AFC.631</li> <li>- Arbetarskyddsplan (Arbetsmiljöplan)</li> <li>- APD-plan (Arbetsplatsdispositionsplan)</li> <li>- Övriga tillstånd som erfordras.</li> </ul>		
<b>AFC.26</b>	<p><b>Information</b></p> <p>Entreprenören svarar där inte annat anges för all arbetsplatsinformation till samtliga som är berörda av entreprenadarbetena. Information ska lämnas dels före etablering och byggstart, dels under arbetets gång.</p>		
<b>AFC.262</b>	<p><b>Beställarens informationsverksamhet</b></p> <p>Beställaren svarar för alla kontakter med massmedia.</p> <p>Entreprenören får inte lämna uppgifter till media utan Beställarens tillstånd.</p>		
<b>AFC.263</b>	<p><b>Information till fastighetsägare, boende m fl.</b></p> <p>Entreprenören ansvarar för att allmänhet och berörda (boende, fastighetsägare, näringsidkare) blir informerade innan störande arbete påbörjas. Informationen ska utföras senast två (2) arbetsdagar innan arbetena påbörjas på arbetsobjektet och</p>		


	Dokument Handling 03 - ENTREPRENADPROGRAM	Sidnr 15(29)	
	Projekt Bro nr 4 Färjsundsbron – Reparationsentreprenad 2017	Handläggare Anders Sundblom	
Status FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG		Projektnr	Datum 2017-10-25
Kod	Text	Ändr.dat	Bet
<p>innehålla uppgifter om beräknad start- och färdigställandetidpunkt samt namn, telefonnummer och e-postadress till ansvarig hos Entreprenören. Senast två (2) arbetsdagar innan arbeten påbörjas på arbetsobjektet ska Entreprenören sätta upp informationsskyltar enligt AFG.16.</p> <p><b>AFC.264 Information till väghållare m fl.</b> Landskapsregeringen är väghållare genom Infrastrukturavdelningen. Entreprenören ska omgående informera väghållarens driftavdelning i det fall störningar uppstår på den allmänna vägen.</p> <p><b>AFC.27 Underrättelser om avvikelser o d</b> Underrättelse enligt YSE 1998 ska lämnas skriftligen.</p> <p><b>AFC.28 Entreprenörens kontroll</b> Kontroll av funktion och kontroll innan återfyllnad skall utföras, vid dessa tillfällen ska Beställaren beredas tillfälle att närvara. Kontrolltillfällen ska anges i tidplanen. Protokoll från föreskrivna kontroller ska föreligga vid anmälan till slutbesiktning och är en förutsättning för att entreprenaden ska kunna godkännas. Entreprenören ska avtala om rätt för Beställaren att delta vid, eller utföra egen, kontroll av fabrikstillverkade produkter. Entreprenören är skyldig att på egen bekostnad utföra prover som är enligt normer och arbetsföreskrifter samt krav från myndigheter och Beställare. Originalutskrift av provresultat ska levereras till Beställaren. Kvalitetskontroll har närmare specificerats i tekniska beskrivningar, kvalitetskrav ritningar och övriga specifikationer osv.</p> <p><b>AFC.3 Organisation</b></p> <p><b>AFC.31 Beställarens organisation</b></p> <p><b>AFC.311 Beställarens ombud</b> Lennart Nord; <a href="mailto:lennart.nord@regeringen.ax">lennart.nord@regeringen.ax</a> Tel +358 18 25 000 Anders Sundblom; <a href="mailto:anders.sundblom@regeringen.ax">anders.sundblom@regeringen.ax</a> Tel +358 18 25 000 Beställarens representant för avtalsfrågor är ombudet eller av den utsedd person. Beställarens representanter för frågor som berör arbetsprestationer överenskommes senast vid första arbetsplatsmötet.</p>			

	Dokument Handling 03 - ENTREPRENADPROGRAM	Sidnr 16(29)	
	Projekt Bro nr 4 Färjsundsbron – Reparationsentreprenad 2017	Handläggare Anders Sundblom	
Status FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG		Projektnr	Datum 2017-10-25
Kod	Text	Ändr.dat	Bet
<b>AFC.312</b>	<b>Beställarens projektledare m fl.</b>		
<b>AFC.313</b>	<b>Beställarens kontrollant</b> Beställarens kontrollant utses senare		
<b>AFC.316</b>	<b>Beställarens informationsansvarige</b> Anders Sundblom; <a href="mailto:anders.sundblom@regeringen.ax">anders.sundblom@regeringen.ax</a> Tel +358 18 25 000 All kontakt med media går genom informationsansvarig.		
<b>AFC.32</b>	<b>Entreprenörens organisation</b> Entreprenörens organisation för genomförande av entreprenaden ska behärska svenska i både tal och skrift.		
<b>AFC.321</b>	<b>Entreprenörens ombud</b> Anges i anbudet.		
<b>AFC.33</b>	<b>Möten</b>		
<b>AFC.331</b>	<b>Startmöte</b> Startmöte samt projektgenomgång som syftar till överföring av information mellan Beställaren och Entreprenören kommer att ske i samband med entreprenadstart. Beställaren ansvarar för kallelse och protokoll.		
<b>AFC.333</b>	<b>Arbetsplatsmöten / Byggmöten</b> Byggmöten ska hållas med tidsintervaller enligt överenskommelse, preliminärt en (1) gång per månad. Beställaren eller dennes representant, kallar till samt leder och för protokoll vid byggmöten. Byggmötesprotokoll ska signeras av Beställare och Entreprenör. Entreprenörens egenkontrollpärm ska redovisas vid byggmöte. Entreprenörens kostnadsansvarige ska närvara. Miljöfrågor tas upp som en stående punkt vid byggmötena.		
<b>AFC.338</b>	<b>Övriga möten</b>		

	Dokument Handling 03 - ENTREPRENADPROGRAM	Sidnr 17(29)	
	Projekt Bro nr 4 Färsundsbron – Reparationsentreprenad 2017	Handläggare Anders Sundblom	
Status FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG		Projektnr	Datum 2017-10-25
	Kod	Text	Ändr.dat
<p>Samordningsmöten och teknikmöten kommer att hållas på plats i tidsintervaller enligt överenskommelse, preliminärt 2 gånger i månaden.</p> <p><b>AFC.34      Arbetsledning och anställda</b></p> <p>Entreprenören ansvarar för att hans arbetstagare erhåller rättvisa och skäliga löner, arbetstider och arbetsförhållanden. Med uttrycken "rättvis" och "skälig" avses lönenivåer, arbetstider och arbetsvillkor som står minst på samma nivå som stadgas i finsk lag och allmänt bindande kollektivavtal. Entreprenören ansvarar för att hans avlönade underentreprenörer följer ovannämnda bestämmelser.</p> <p>Entreprenören är därtill skyldig att tillse, att vid användning av utländsk arbetskraft, gällande lagstiftning, bl.a. utlänningslagen och lagen om utstationerade arbetstagare, efterföljs i hela underleverantörskedjan.</p> <p>Om Entreprenören eller någon av Entreprenörens underentreprenörer bryter mot uteslutningsgrunderna i 53 § och 54 § lagen om offentlig upphandling (FFS 348/2007), föreligger skäl för Beställaren att häva avtalet utan att Entreprenören eller dennes underentreprenörer har rätt till någon form av ersättning.</p> <p>Entreprenören ska tillse att Beställaren har samma rätt att övervaka Underentreprenörers arbeten som Entreprenörens arbeten och att Underentreprenörer har skyldighet att efterfölja de bestämmelser och direktiv som Beställaren har fastslagit för entreprenaden. Entreprenören ansvarar inför Beställaren för sina underentreprenörers arbeten som för sina egna.</p> <p>Entreprenören ansvarar därutöver att arbeten vid elinstallationer utförs av sådan person eller företag, som har förutsättningar att arbeta som elentreprenör enligt tillämpliga bestämmelser om elsäkerhet.</p> <p>Från Beställarens anvisningar får inte avvika, förutsatt att de inte är motstridiga eller om det inte krävs för arbetsplatsens säkerhet. Vid sådana fall ska de oklara punkterna först klarläggas tillsammans med Beställaren.</p> <p>Ifall Entreprenören ämnar anlita utländsk arbetskraft, ska det anmälas på förhand till Beställaren. Bestämmelserna som gäller för utländsk arbetskraft, se nedan.</p> <p><b>Angående Utländsk arbetskraft</b></p> <p>Entreprenören ansvarar för att han och alla Underentreprenörer känner till finländsk arbetstidslagstiftning samt att den efterlevs.</p> <p>Entreprenören förbinder sig att ordna en säkerhetsutbildning för alla utländska arbetstagare inklusive alla Underentreprenörers arbetstagare på deras modersmål eller på ett annat språk som är känt för dem.</p> <p>Entreprenören ansvarar för att alla hans och alla Underentreprenörers arbetstagare förstår Beställarens och Entreprenörens säkerhetsföreskrifter.</p> <p><b>Angående Utlänningslagen (FFS 301/2004)</b></p>			



	Dokument Handling 03 - ENTREPRENADPROGRAM	Sidnr 18(29)	
	Projekt Bro nr 4 Färjsundsbron – Reparationsentreprenad 2017	Handläggare Anders Sundblom	
Projektnr			
Datum 2017-10-25			
Status FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG		Ändr.dat	Bet
Kod	Text		
<p>Entreprenören förbinder sig att följa och är skyldig att säkerställa sig om att hela underleverantörskedjan efterlever utlänningslagens bestämmelser, särskilt bestämmelserna i 73 § om arbetsgivarens skyldigheter:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• i samband med arbetstagarens ansökan om uppehållstillstånd (73 § 1 mom)</li> <li>• skyldighet att försäkra sig om att en utländsk arbetstagare har ett sådant uppehållstillstånd för arbetstagare som krävs eller att de inte behöver något uppehållstillstånd (73 § 2 mom)</li> <li>• Arbetsgivaren skall på arbetsplatsen förvara uppgifter om anställda utlänningar och om grunderna för deras rätt att arbeta så att arbetarskyddsmyndigheten vid behov kan granska uppgifterna utan svårigheter. Arbetsgivaren skall förvara uppgifterna fyra år efter det att utlänningens anställningsförhållande upphört (73 § 4 mom).</li> </ul> <p>Angående Lag om utstationerade arbetstagare (FFS 1146/1999)</p> <p>Entreprenören förbinder sig att följa och är skyldig att säkerställa sig om att hela underleverantörskedjan efterlever bestämmelserna i lagen om utstationerade arbetstagare, särskilt följande bestämmelser om arbetsgivarens skyldigheter:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• arbetsvillkor och –förhållanden (2§) enligt i 2 kapitel 7 § arbetsavtalslagen (FFS 55/2001) <ul style="list-style-type: none"> <li>• avsedd kollektivavtal;</li> <li>• minimilön och lönegrund</li> <li>• årssemester</li> <li>• arbetstid</li> <li>• säkerhet i arbete</li> </ul> </li> <li>• utnämning av en företrädare (4a §);</li> <li>• skyldighet att ha uppgifter om utstationerade arbetstagare (4b §);</li> <li>• arbetstidshandlingar, semesterbokföring och löneuppgifter (5 §)</li> </ul> <p>Entreprenören ansvarar för att alla dokument och handlingar för alla utländska arbetstagare, inklusive alla underentreprenörers arbetstagare, vid anmodan, kan presenteras för Beställaren under den tid Entreprenadavtalet är i kraft samt under två år efter godkänt övertagande av byggnadsobjektet</p> <p>Entreprenören ansvarar dessutom för att han har tillgång till ett betalnings-system med vars hjälp alla arbetstagare, inklusive underentreprenörers arbetstagare, erhåller betalning via en inom EU-området verksam bank och att alla verkliga betalningstransaktioner, vid anmodan, kan verifieras av myndigheter ( t.ex. en förteckning över banktransaktioner, där de enskilda summorna kan bindas till enskild person).</p>			

	Dokument Handling 03 - ENTREPRENADPROGRAM	Sidnr 19(29)	
	Projekt Bro nr 4 Färjsundsbron – Reparationsentreprenad 2017	Handläggare Anders Sundblom	
Status FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG		Projektnr	Datum 2017-10-25
Kod	Text	Ändr.dat	Bet

**AFC.342 Arbetsledning**

Arbetsledningen ska ha en för entreprenaden väl verifierad kunskap och erfarenhet. I norm angivna kompetenskrav och intyg därom ska följas och intyg ska redovisas för Beställaren före arbetenas påbörjande.

Arbetsledningen ska kunna kommunicera flytande på svenska i tal och skrift.

Arbetsledningen ska vara anträffbar per telefon, under arbetstiden och på annan tid då arbeten pågår.

Angivna personer i anbud får ej bytas ut utan Beställarens godkännande, och ska ha samma kompetens som ovan.

För allmän ledning på arbetsplatsen (YSE 1998 4§) ansvarar Entreprenören, som utnämner en arbetsledare som ska fungera som kontaktperson mellan olika parter.

Entreprenören ska ha en ansvarsfull och yrkeskunnig arbetsplatsledning på arbetsplatsen, med tillräckliga befogenheter. Entreprenören utnämner en ansvarig arbetsledare och tillräckligt många arbetsledare för arbetsplatsen. Entreprenören ska meddela arbetsplatsens arbetarskyddsorganisation för Beställaren.

Entreprenören ska utnämna en säkerhetsansvarig person för arbetsplatsen.

**AFC.343 Allmänna bestämmelser om legitimationsplikt och närvaroredovisning**

Alla som vistas på arbetsplatsen ska i enlighet med 52a § arbetarskyddslagen (FFS 738/2002) ha ett personkort försett med fotografi. Vad som i övrigt ska framgå av personkortet följer av 52a §.

Alla som vistas på arbetsplatsen ska i var stund kunna uppvisa giltig legitimation.


**AFC.35 Underentreprenörer**


Avser anbudsgivaren att anlita underentreprenörer eller konsulter ska samråd härom ske med Beställaren. Samma krav som ställs på huvudentreprenören enligt Upphandlingsföreskrifter och Entreprenadprogram, ska även omfatta underentreprenörer och leverantörer i alla led.


Entreprenören är skyldig att anlita specialistföretag för sådana arbeten som kräver särskild kompetens, såvida han inte själv har sådan kompetens. Utbyte av angiven underentreprenör får inte ske utan Beställarens skriftliga medgivande.


Entreprenören eller någon av dennes Underentreprenörer kan inte överlåta någon som helst del av Entreprenaden till att utföras av Underentreprenörer eller hyrd arbetskraft utan ett skriftligt förhandsgodkännande från Beställaren. Entreprenören ska inhämta Beställarens godkännande av samtliga underentreprenörer på alla nivåer i god tid. Villkor för godkännande är:

(i) Underentreprenören innehar ekonomiska och tekniska resurser och färdigheter att utföra den aktuella delen av Entreprenaden

	Dokument Handling 03 - ENTREPRENADPROGRAM	Sidnr 20(29)	
	Projekt Bro nr 4 Färjsundsbron – Reparationsentreprenad 2017	Handläggare Anders Sundblom	
Projektnr			
Datum 2017-10-25			
Status FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG		Ändr.dat	Bet
Kod	Text		
<p>(ii) Entreprenören har presenterat Beställaren de till innehållet godtagbara utredningar som avser Underentreprenör i enlighet med lagen om Beställansvar.</p> <p>(iii) Entreprenören har överlämnat till Beställaren en anmälan om Underentreprenörens företrädare i Finland enligt lagen om utstationerade arbetstagare (FFS 1146/1999).</p> <p>För att Beställaren ska kunna godkänna en Underentreprenör, ska Huvudentreprenören vid anlitande av underentreprenörer iaktta de bestämmelser som finns i lag om beställarens utredningsskyldighet och ansvar vid anlitande av utomstående arbetskraft (FFS 1233/2006), samt i avtal reglera att de utredningar som krävs enligt lagen överlämnas till huvudentreprenören.</p> <p>Entreprenören är skyldig att efterleva lagen om Beställansvar. Därtill är Entreprenören skyldig att säkerställa att hela underleverantörskedjan efterlever lagen om Beställansvar.</p> <p>Om ett utländskt företag är en hyrd arbetstagares arbetsgivare eller är part i ett underleverantörsavtal, skall företaget lämna uppgifter som motsvarar de uppgifter som avses i lagen. i form av registerutdrag eller motsvarande intyg eller på något annat allmänt vedertaget sätt i enlighet med lagstiftningen i företagets etableringsland.</p> <p>Entreprenören ska presentera dessa intyg och utredningar för Beställaren innan en underentreprenör föreslås för Beställarens godkännande, och därtill när som helst vid anmodan. Ifall en underlåtenhet att uppfylla ovannämnda skyldigheter leder till ett betalningsansvar för Beställaren, är Entreprenören skyldig att ersätta Beställaren de uppkomna kostnaderna till fullo inklusive Beställarens eventuella omkostnader</p> <p>För att säkerställa att gällande kollektivavtal och lagar efterföljs har Parterna överenskommit om följande:</p> <p>(i) För att säkerställa korrekt förfarande och arbetsvillkor jämförs Entreprenörens och alla godkända Underentreprenörers centrala arbetsvillkor med gällande kollektivavtal och lagar vid det första arbetsplatsmötet. Motsvarande jämförelse utförs också alltid då nya Underentreprenörer föreslås för godkännande i samband med genomgång av de utredningar som krävs enligt lagen om Beställansvar.</p> <p>Parterna förbinder sig dessutom att överenskomma om tillvägagångssätt då det under två granskningssammanträden kontrolleras efterlevnad av gällande kollektivavtal och lagar. Parterna förbinder sig att protokollföra sammanträden, så att efterlevnaden av ovannämnda krav kan påvisas;</p> <p>(ii) Entreprenören förbinder sig att när som helst på anmodan bevisa efterlevnaden av gällande kollektivavtal och lagar.</p> <p>Ifall en underlåtenhet att uppfylla ovannämnda skyldigheter leder till ett betalningsansvar för Beställaren, är Entreprenören skyldig att ersätta Beställaren för de uppkomna kostnaderna.</p>			

	Dokument Handling 03 - ENTREPRENADPROGRAM	Sidnr 21(29)		
	Projekt Bro nr 4 Färjsundsbron – Reparationsentreprenad 2017	Handläggare Anders Sundblom		
Status FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG		Datum 2017-10-25	Ändr.dat	Bet
Kod	Text			
<b>AFC.36</b>	<b>Beställarens kontroll</b> Entreprenören ska utan särskild ersättning tillhandahålla hantlangning och erforderlig utrustning i samband med kontroll och besiktning. Beställaren kan fortlöpande under entreprenadtiden komma att utföra kontroller/provningar på Entreprenörens fordon och arbetsmaskiner. Denna kontroll/provning kan komma att orsaka avbrott i arbetet. Ersättning för stillestånd minder än två (2) timmar per tillfälle utgår ej. Entreprenören och dennes underentreprenörer ska acceptera att detta kommer att göras utan föransökan samt underlätta och bistå denna kontroll.			
<b>AFC.37</b>	<b>Samordning</b>			
<b>AFC.371</b>	<b>Samordning av arbeten</b> Entreprenören svarar för att hans egna arbeten samordnas med Beställarens samt sidoentreprenörers och andras arbeten. Entreprenören övertar den samordning som åvilar Beställaren. Han ska kalla till erforderliga samordningsmöten och svara för protokollföring. Detta gäller arbeten där Entreprenören själv är inblandad. Entreprenören ska samordna sina arbeten med andra entreprenörer på sådant sätt att så lite störningar som möjligt uppkommer för andra entreprenörer samt för trafikanter och boende. Entreprenören ska samordna samtliga verksamheter på arbetsplatsen samt sköta samordningen med berörda verk och myndigheter.			
<b>AFC.38</b>	<b>Dagbok</b> När arbete pågår ska dagboksanteckningar föras under entreprenadtiden och garantitiden i enlighet med Beställarens anvisningar. Entreprenören ska föra digital dagbok. Digital dagbok ska skickas minst en (1) gång per vecka till Beställaren. ÄTA- arbeten ska finnas noterade i dagboken. ÄTA-arbeten ska anges med resursåtgång uppdelad per ÄTA.			
<b>AFC.39</b>	<b>Uppmätning</b> Vid mätning som berör reglerbara mängder ska Entreprenören till Beställaren anmäla när arbetet ska utföras. Entreprenören ska avisera minst två (2) arbetsdagar i förväg. All mätning och all redovisning härav ska utföras så att jämförelse med på ritningar redovisade mängder kan ske. Den ska fortlöpande redovisas för Beställaren eller dess representant. Mätning ska ske minst en (1) gång per månad om inget annat överenskommes mellan parterna eller dess representant. Uppmätning redovisas på skalenliga ritningar och sektioner. För redovisning av volymmängder ska sektioner redovisas var tionde (10:e) meter. Sektionernas			

	Dokument Handling 03 - ENTREPRENADPROGRAM	Sidnr 22(29)
		Handläggare Anders Sundblom
	Projektnamn Bro nr 4 Färjsundsbron – Reparationsentreprenad 2017	Projektnr
		Datum 2017-10-25
Status FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG		Ändr.dat
		Bet
Kod	Text	
	<p>redovisade olika moment (koder) redovisas strukturerat i tabeller varpå volym beräknas. Yt-, längd- och styckesmängder redovisas på planritningar.</p>	
<b>AFC.4</b>	<b>Tider</b>	
<b>AFC.41</b>	<b>Tidplan</b>	
	<p>Entreprenören ska upprätta en Huvudtidplan. Huvudtidplanen ska tillhandahållas Beställaren senast två (2) veckor före arbetenas påbörjande. Huvudtidplanen ska vara uppdelad på aktiviteter i nivå som gör den avstämningsbar var tredje (3:e) vecka.</p> <p>Notera restriktioner gällande tider i Miljö tillstånd.</p> <p>Entreprenören ska upprätta en Produktionstidplan. Produktionstidplanen ska tillhandahållas Beställaren senast två (2) veckor före arbetenas påbörjande. Produktionstidplanen uppdateras därefter varje månad och ska avspegla produktionen för tre (3) månader framöver. Produktionstidplanen ska vara uppdelad på aktiviteter i nivå som gör den avstämningsbar varje vecka.</p>	
<b>AFC.42</b>	<b>Igångsättningstid</b>	
	<p><u>Entreprenören kan påbörja etableringsarbeten efter att följande har genomförts:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kontrakt är underskrivet</li> <li>- Säkerhet enligt YSE 1998 36 § har överlämnats</li> <li>- Försäkringsbevis har överlämnats</li> <li>- Försyn har genomförts</li> <li>- APD-plan - Placeringsritning för etablering och upplag har godkänts.</li> <li>- Arbetsmiljöplan har upprättats och godkänts</li> </ul> <p><u>Byggnadsarbeten kan påbörjas först efter det att följande har genomförts:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kvalitets- och miljöplan har upprättats och godkänts</li> </ul>	
<b>AFC.45</b>	<b>Färdigställandetider</b>	
	<p>Kontraktens arbetena i sin helhet ska vara färdigställda och tillgängliga för slutbesiktning senast den <b>5 oktober 2018</b>.</p>	
<b>AFC.46</b>	<b>Förändring av kontraktstiden</b>	
	<p>Underrättelse enligt YSE ska lämnas skriftligen.</p>	
<b>AFC.47</b>	<b>Garantitid</b>	
<b>AFC.471</b>	<b>Garantitid för entreprenaden</b>	
	<p>Garantitiden för vattentrycksisoleringen är tio (10) år.</p> <p>Övriga delar är två (2) år.</p>	

	Dokument Handling 03 - ENTREPRENADPROGRAM	Sidnr 23(29)
		Handläggare Anders Sundblom
	Projektname Bro nr 4 Färjsundsbron – Reparationsentreprenad 2017	Projektnr
		Datum 2017-10-25
Status FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG		Ändr.dat
		Bet

Kod | Text

**AFC.5      Ansvar och avhjälpande**

**AFC.51      Vite / Avtalsböter**

**AFC.511      Vite vid försening / Förseningsböter**

YSE 1998 §18.

**AFC.518      Övriga viten / Övriga Avtalsböter**

Funktionell avvikelse som grund för avtalsböter		Entreprenadspecifika anmärkningsomgångar för samma underlåtenhet och motsvarande böter		
		1:a gången	2:a gången	Följande gånger
1	Underlåtenhet att följa föreskrifter enligt AFC.134	1 000 €	2 500 €	5 000 €
2	Underlåtenhet att upprätta dokument som berör arbetssäkerhet vilket medfört att Beställarens aktsamhetsskyldighet enligt SRf 205/2009 riskerar att inte kunna uppfyllas.	500 €	2 500 €	5 000 €
3	Överträdelse enligt p1. AFC.183	250 €.	-	-

**AFC.53      Ansvar mot tredje man**

Eventuella skadestånd regleras genom Entreprenörens försorg.

**AFC.531      Syn inom närliggande område**


Entreprenör, Beställare, berörda ledningsägare och markägare synar gemensamt angränsande områden till arbetsområdet.


Vid syn av tomtmark ska berörd fastighetsägare/tomträttsinnehavare beredas tillfälle att närvara.

Beställaren utser syneförrättare. Syneförrättaren kallar till syn och iakttagelser från syn ska dokumenteras i protokoll och styrkas med fotografier. Protokoll sänds till berörda parter.


Erforderliga fastighetsbesiktningar och vibrationsmätningar utförs och bekostas av Beställaren.


**AFC.54      Försäkringar**


	Dokument Handling 03 - ENTREPRENADPROGRAM	Sidnr 24(29)
		Handläggare Anders Sundblom
	Projektnamn Bro nr 4 Färjsundsbron – Reparationsentreprenad 2017	Projektnr
		Datum 2017-10-25
Status FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG		Ändr.dat
		Bet
Kod	Text	
	<p>Enligt YSE 1998 38 §.</p> <p>Huvudentreprenören ombesörjer och bekostar byggnadsarbetsförsäkringen och försäkringen ska vid varje tidpunkt motsvara försäkringsobjektets fulla värde, enligt YSE 1998 38 §, samt även täcka eventuella skador på befintlig bro och de kostnader som eventuellt uppstår till följd av att den befintliga bron inte kan trafikeras i enlighet med AFC.135.</p> <p>På byggnadsarbetsplatsen verksam Entreprenör skall ha gällande ansvarsförsäkring för sin verksamhet till ett belopp om minst 500 000 €.</p> <p><b>AFC.6 Ekonomi</b></p> <p><b>AFC.61 Ersättning</b></p> <p>Ersättning för ändrings eller tillägsarbeten betalas endast ut när arbetet är beställt skriftligt av beställaren.</p> <p>Ersättning sker i enlighet med i kontraktet angivna priser, enligt kontrakterade á-priser och uppmätta mängder i enlighet med MER Anläggning 13</p> <p>I angivna priser ska samtliga kostnader ingå för fullt färdigt arbete inkl. entreprenörsarvode, centraladministration m.m. I priserna ska även kostnaderna för samtliga Allmänna arbeten enligt handlingarna ingå.</p> <p>Enhetspriserna är inte indexbundna (YSE 48 §) och priserna som Entreprenören har uppgett är utan mervärdesskatt.</p> <p><b>AFC.611 Ersättning för ÄTA-arbeten</b></p> <p>Eventuella ÄTA-arbeten regleras i enlighet med kapitel 6, projekt och prisändringar, YSE 1998.</p> <p>Alla tillägsarbeten ska överenskommas skriftligen innan arbeten påbörjas med risk att eventuella tillägsarbeten inte godkänns i efterhand.</p> <p><b>AFC.612 Ersättning för reglerbara mängder</b></p> <p>Efter uppmätning enligt MER Anläggning 13, av utfört arbete sker reglering av ersättning enligt reglerna under AFC.61.</p> <p><b>AFC.614 Ersättning för kostnadsändring (indexreglering)</b></p> <p>Entreprenadpriset ska inte indexregleras.</p> <p><b>AFC.62 Betalning</b></p> <p><b>AFC.621 Betalningsansvar</b></p> <p><b>AFC.622 Betalningsplan</b></p> <p>Entreprenören upprättar en prestationsbaserad ratplan där varje rat skall motsvara utfört arbete.</p>	


	Dokument Handling 03 - ENTREPRENADPROGRAM	Sidnr 25(29)		
	Projekt Bro nr 4 Färjsundsbron – Reparationsentreprenad 2017	Handläggare Anders Sundblom		
Status FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG		Datum 2017-10-25	Ändr.dat	Bet
Kod	Text			
	<p>Den första raten som uppbärs i samband med kontraktets tecknande får vara högst 5 % av entreprenadsumman.</p> <p>Den sista raten som uppbärs i samband med entreprenadens färdigställande skall vara 10 % av entreprenadsumman. (AFC.624)</p> <p><b>AFC.623 Förskott</b> Förskott beviljas inte.</p> <p><b>AFC.624 Fakturering</b> Fakturering får ske efter utförd prestation. Fakturering sker efter Beställarens godkännande.</p> <p>Första betalningsraten (enligt AFC.622) får faktureras när:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontraktet är undertecknat</li> <li>• Entreprenören har överlämnat godkänd säkerhet för byggtiden</li> </ul> <p>Sista betalningsraten (enligt AFC.622) får faktureras när:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• besked om godkänd mottagandebesiktning har lämnats av Beställaren</li> <li>• Entreprenören har överlämnat godkänd säkerhet för garantitiden</li> <li>• alla ansvars- och tidsfrågor är utredda</li> <li>• all dokumentation är godkänt av Beställaren</li> </ul> <p>ÄTA-arbeten ska faktureras separat efter uppmätning eller efter av Beställaren godkänd värdering av utfört arbete.</p> <p>På faktura ska anges:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Unikt fakturanummer, fakturadatum, vår referens, namn på Beställare, avdelning och enhet, beställningsnummer, leverantörsreferens samt adress och telefonnummer, momsregisternummer (VAT), uppgift om innehav av F-skatt för aktuellt år, nettobelopp, moms, mervärdesskatt, bruttobelopp, tidigare fakturerat belopp på samma beställning samt bank- och / eller plusgiro.</li> </ul> <p>Uppgifterna får ej finnas i färgade fält. Faktureringsavgifter, expeditorsavgifter eller liknande accepteras ej. Fakturor skickade av annan part än avtalad entreprenör accepteras ej.</p> <p>Fakturor med ofullständig redovisning accepteras ej och kan returneras för komplettering. Betalningstid för komplett faktura är 30 dagar efter fakturadatum. Rutin i övrigt för fakturering ska fastställas vid första byggmötet.</p> <p><b>AFC.625 Dröjsmålsränta</b></p>			



	Dokument Handling 03 - ENTREPRENADPROGRAM	Sidnr 26(29)		
	Projekt Bro nr 4 Färjsundsbron – Reparationsentreprenad 2017	Handläggare Anders Sundblom		
Status FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG		Datum 2017-10-25	Ändr.dat	Bet
Kod	Text			
<b>AFC.63</b>	<b>Säkerhet</b>			
<b>AFC.631</b>	<b>Säkerhet till beställaren</b> Entreprenören ska ställa säkerhet enligt YSE 1998 36 §.			
<b>AFC.632</b>	<b>Säkerhet till entreprenören</b> Med ändring av YSE 1998 37 §, ställer Beställaren ej någon säkerhet till Entreprenören.			
<b>AFC.712</b>	<b>Besiktning av entreprenadprestation</b> Före ibruktage av bron ska besiktning utföras av delar som inte, på grund av trafik, är tillgängliga vid mottagningsbesiktningen, enligt YSE 1998 70 §.			
<b>AFC.713</b>	<b>Mottagningsbesiktning av byggnadsobjekt</b> Enligt YSE 1998 71 och 72 §§. Vid tidpunkt för anmälan om mottagningsbesiktning enl. YSE 1998 71 § p2, ska Entreprenören lämna över verifikat gällande YSE 1998 71 § p3, samtliga egenkontroller, kontroll och provningar enligt handlingar. Då Beställaren mottagit samtliga dokument kan mottagningsbesiktningen ske inom 14 dagar.			
<b>AFC.9</b>	<b>Tvistlösning</b> Tvist mellan Beställaren och Entreprenören med anledning av ingånget avtal skall avgöras av Ålands Tingsrätt i Mariehamn.			
<b>AFG</b>	<b>ALLMÄNNA ARBETEN OCH HJÄLPMEDEL</b> Entreprenören ska på egen bekostnad utföra allmänna arbeten samt anskaffa hjälpmedel för den egna entreprenaden, där inte annat anges i detta avsnitt.			
<b>AFG.1</b>	<b>Etablering av arbetsplats</b>			
<b>AFG.11</b>	<b>Placering av allmänna hjälpmedel</b> Placering av allmänna hjälpmedel ska ske efter samråd med Beställaren. För ianspråktagande av mark utanför arbetsområdet krävs tillstånd av markägaren.			
<b>AFG.111</b>	<b>Placeringsritning som upprättas av entreprenören</b> Arbetsplatsdispositionsplan upprättas och lämnas till Beställaren innan etablering påbörjas.			
<b>AFG.12</b>	<b>Bodar</b> Entreprenören ansvarar själv för bodar, kontorsbodar, containrar m.m. som används vid utförande av entreprenaden.			

	Dokument Handling 03 - ENTREPRENADPROGRAM	Sidnr 27(29)	
	Projekt Bro nr 4 Färjsundsbron – Reparationsentreprenad 2017	Handläggare Anders Sundblom	
Status FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG		Projektnr	Datum 2017-10-25
Kod	Text	Ändr.dat	Bet
<b>AFG.124</b>	<b>Kontorsplats till beställaren</b> Entreprenören ska tillhandahålla ett (1) st kontorsrum till Beställarens kontrollant (byggledare) under hela entreprenadtiden. Kontorsrummet ska innehålla skrivbord med stol, bokhylla m.m. Utrustning för uppkoppling till data-nät ska finnas.		
<b>AFG.141</b>	<b>Tillfällig elförsörjning</b> Entreprenören ansvarar själv för tillfällig elförsörjning.		
<b>AFG.142</b>	<b>Tillfällig VA-försörjning</b> Entreprenören ansvarar själv för tillfällig VA-försörjning. Spillvatten får ej släppas ut i sjön utan rening.		
<b>AFG.16</b>	<b>Tillfällig skyltställning och tillfällig informationsstavla</b> Beställaren tillhandahåller två (2) st informationsstavlor på storlek ca. 2 x 3 meter. Entreprenören ska montera dessa på ställning som entreprenören tillhandahåller. Tavlorna ska stå i början av arbetsområdet, i söder och norr, vända mot trafiken. Efter projektets färdigställande ska Entreprenören demontera tavlor, ställningar samt fundament.		
<b>AFG.2</b>	<b>Inmätning och utsättning</b> Beställaren tillhandahåller utgångspunkter i plan och höjd till grund för inmätning och utsättning.		
<b>AFG.21</b>	<b>Mätutrustning</b>		
<b>AFG.22</b>	<b>Inmätning</b> Inmätning i plan och höjd ska utföras från av Beställaren tillhandahållna utgångspunkter eller av Entreprenören utförda kompletterande utgångspunkter som godkänts av Beställaren. Entreprenören ska utföra all utsättning och avvägning oavsett Beställarens eller ledningsägarens inmätning.		
<b>AFG.23</b>	<b>Utsättning</b> Utsättning i plan och höjd ska utföras från av Beställaren tillhandahållna utgångspunkter eller av Entreprenören utförda kompletterande utgångspunkter som godkänts av Beställaren.		
<b>AFG.3</b>	<b>Skydd m m</b>		
<b>AFG.31</b>	<b>Skydd av arbete och egendom m m</b>		
<b>AFG.34</b>	<b>Bullerskydd</b> Arbetet ska bedrivas i enlighet med det av Ålands Miljö- och Hälsoskyddsmyndighet (ÅMHM) beviljade Miljötillståndet.		

	Dokument Handling 03 - ENTREPRENADPROGRAM	Sidnr 28(29)	
	Projekt Bro nr 4 Färjsundsbron – Reparationsentreprenad 2017	Handläggare Anders Sundblom	
Status FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG		Projektnr	Datum 2017-10-25
Kod	Text	Ändr.dat	Bet
<b>AFG.36</b>	<p><b>Begränsning av miljöstörande utsläpp</b></p> <p>Arbetet skall bedrivas på ett sådant sätt att spridning av föroreningar förhindras. Entreprenören skall anpassa arbetsmetoder och ha beredskap för att förhindra spridning av förorening till omgivande jord, vatten eller luft.</p> <p>Entreprenören skall ha dokumenterade rutiner för miljöolyckor/tillbud. Rutinen skall vara känd av personalen och innehålla redovisning av de åtgärder som skall vidtas vid miljötilbud. Miljöolyckor/tillbud skall omgående rapporteras till Beställaren och anmälas till tillsynsmyndigheten.</p>		
<b>AFG.43</b>	<p><b>Transport inom arbetsområdet</b></p> <p>Observera restriktioner och begränsningar för den befintliga bron.</p>		
<b>AFG.44</b>	<p><b>Lyftanordningar</b></p> <p>Entreprenören ansvarar själv för lyftanordningar.</p> <p>Observera restriktioner och begränsningar för den befintliga bron.</p>		
<b>AFG.75</b>	<p><b>Väderberoende arbeten</b></p>		
<b>AFG.752</b>	<p><b>Snöröjning</b></p> <p>Beställaren svarar för snöröjning där allmän trafik färdas.</p>		
<b>AFG.8</b>	<p><b>Länshållning, renhållning, rengöring m m</b></p>		
<b>AFG.81</b>	<p><b>Länshållning</b></p> <p>Entreprenören ansvarar för omhändertagande av vatten som uppkommer vid schaktarbete.</p> <p>Entreprenören svarar för att effektiv slamavskiljning och ev. oljeavskiljning sker innan vatten släpps ut i sjön. Dämning får inte ske så att risk för översvämning föreligger.</p> <p>Entreprenören ska ombesörja och bekosta all för arbetet erforderlig länshållning och slamsugning samt provisoriska anordningar till dess godkänd slutbesiktning ägt rum.</p>		
<b>AFG.82</b>	<p><b>Renhållning</b></p> <p>Entreprenören skall hålla rent och vidta åtgärder för att begränsa damning och nedsmutsning samt för att undvika spill och föroreningsspridning inom och utanför arbets- och etableringsområden. Det åligger Entreprenören att vidta åtgärder vid nedsmutsning av allmänna vägar eller vid damning.</p> <p>Entreprenören ska upprätta plan för hantering av avfall.</p> <p>Entreprenören ska ombesörja renhållning av gata till följd av byggtrafik.</p>		
<b>AFG.832</b>	<p><b>Slutrengöring</b></p> <p>Vid slutrengöring ska anläggningen, och i den ingående delar, rengöras. Tillfälliga anordningar ska tas bort. Entreprenörens kvarvarande varor och hjälpmedel ska föras bort i den mån de inte erfordras för slutbesiktning.</p>		

	Dokument Handling 03 - ENTREPRENADPROGRAM	Sidnr 29(29)	
	Projekt Bro nr 4 Färjsundsbron – Reparationsentreprenad 2017	Handläggare Anders Sundblom	
Projektnr			
Datum 2017-10-25			
Status FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG		Ändr.dat	Bet
Kod	Text		
<b>AFG.85</b>	<b>Återställande av mark</b> Entreprenören ska återställa ianspråktagen mark. Tillfälliga vägar och planer ska tas bort. Entreprenören ska laga väg, plan eller annan anläggning som har skadats genom åverkan.		

## Bro nr 4 Färjsundsbron - Reparationsentreprenad 2018

### ANBU DSFORMULÄR

Anbudslämnaren fyller i gula fält

Formuläret undertecknas på två ställen, på sidan 1 och sidan 4, samt signeras på varje sida efter att formuläret har fyllts i och skrivits ut.

#### Anbudslämnare

Företagsnamn:

Organisationsnummer:

Adress:

Kontaktperson:

E-postadress under upphandlingen:

Telefonnummer under upphandlingen:


Vi åtar oss att i enlighet med anbudsförfrågan daterad 25.10.2017 och med tillhörande förfrågningsunderlag utföra rubricerad entreprenad. Vi bekräftar att vårt anbud är utformat och innehåller åtaganden enligt gällande bestämmelser om beskattning, miljöskydd, arbetarskydd, arbetsförhållanden och arbetsvillkor. Nedan lämnar vi i förfrågningsunderlaget efterfrågade uppgifter.

Vi intygar att samtliga uppgifter är korrekta.

Behörig firmatecknare (alt. delegerad)

Namnförtydligande

Ort och datum

Underskift

#### Uppgift om uteslutningsgrunder enligt Upphandlingsföreskrift (UF) 3.3

Vi intygar att vi inte är, eller varit, föremål för någon omständighet enligt 80-81 § lagen (FFS 2016/1397) om offentlig upphandling.

Ja / Nej

--

## ANBU DSFORMULÄR

### Uppgift om ekonomisk och finansiell situation samt beställaransvarslagen, enligt Upphandlingsföreskrift (UF) 3.4

Enligt UF 3.4 ; Företaget uppnår kreditomdöme.  
(Bilaga enligt UF 3.4 p1 bifogas anbudet)

Ja / Nej

Enligt UF 3.4 ; Då vi inte uppnår kreditomdöme enligt UF 3.4 p 1 har vi upprättat en särskild redogörelse enligt UF 3.4 p 2, samt p 2a eller p 2b.  
(Bilaga enligt UF 3.4 p 2, samt 2a eller 2b bifogas anbudet)

Ja / Nej

Enligt UF 3.4 ; Vi intygar att vi är registrerade i följande register /registrerade för förskottsuppbördsregistret, arbetsgivarregistret, registret över mervärdesskattskyldiga och har handelsregisterutdrag, registreringsbevis, F-skattebevis eller motsvarande från annat land.

Ja / Nej

Enligt UF 3.4 ; Vi intygar att vi betalar skatter och inte innehar skatteskuld.

Ja / Nej

Enligt UF 3.4 ; Vi intygar att vi har pensionsförsäkringar och betalar pensionsförsäkringsavgifter eller motsvarande från annat land.

Ja / Nej

Enligt UF 3.4 ; Vi intygar att vi har ansvarsförsäkringar eller motsvarande från annat land.

Ja / Nej

Enligt UF 3.4 ; Vi intygar att vi har försäkringar täckande arbetslöshet och olycksfall eller motsvarande från annat land.

Ja / Nej

Enligt UF 3.4 ; Vi intygar att vi kommer ha tecknat kollektivavtal eller motsvarande för entreprenadens utförande.

Ja / Nej

Enligt UF 3.4 ; Vi intygar att vi uppfyller kraven på ordnad företagshälsovård.

Ja / Nej

# ANBU DSFORMULÄR

## Uppgifter om teknisk prestationsförmåga och yrkesmässiga kvalifikationer enligt Upphandlingsföreskrift (UF) 3.5

Till anbudet bifogas en kortfattad beskrivning av företaget /organisationen (företags-/organisationsform, bransch erfarenhet, verksamhet, maskinpark, teknisk utrustning, erfarenhet av liknande uppdrag, omsättning, bemanning, kompetensutveckling etc.)

Bifogas - Ja / Nej

Vi har utfört uppdrag/entreprenader enligt nedan. Uppdragen/entreprenaderna har innehållit moment enligt nedan (se även UF 3.5)

<b>Uppdrag / Entreprenad nr 1</b>	
Projekt (namn)	<input type="text"/>
Beställare (organisation)	<input type="text"/>
Beställarens kontaktperson (namn)	<input type="text"/>
Tid för färdigställande [årtal] (ej äldre än 5 år)	<input type="text"/>
Person/-er i företagets organisation som deltagit i entreprenaden	<input type="text"/>
En kort beskrivning av uppdraget / entreprenaden	
<input type="text"/>	

<b>Uppdrag / Entreprenad nr 2</b>	
Projekt (namn)	<input type="text"/>
Beställare (organisation)	<input type="text"/>
Beställarens kontaktperson (namn)	<input type="text"/>
Tid för färdigställande [årtal] (ej äldre än 10 år)	<input type="text"/>
Person/-er i företagets organisation som deltagit i entreprenaden	<input type="text"/>
En kort beskrivning av uppdraget / entreprenaden	
<input type="text"/>	

<b>Uppdrag / Entreprenad nr 3</b>	
Projekt (namn)	<input type="text"/>
Beställare (organisation)	<input type="text"/>
Beställarens kontaktperson (namn)	<input type="text"/>
Tid för färdigställande [årtal] (ej äldre än 10 år)	<input type="text"/>
Person/-er i företagets organisation som deltagit i entreprenaden	<input type="text"/>
En kort beskrivning av uppdraget / entreprenaden	
<input type="text"/>	

## ANBUDSFÖRMULÄR

Samtliga personer som kommer att ha direktkontakt med den upphandlande enheten ska behärska svenska språket i tal och skrift.

Ja / Nej

Både huvudansvarig platschef och arbetschef samt deras ersättare har minst fem (5) års erfarenhet av arbete inom kompetensområdet.

Ja / Nej

### Uppgifter om miljöarbete enligt Upphandlingsföreskrift (UF) 3.6

Vi uppfyller beställarens krav gällande aktivt miljöarbete enligt villkoren i UF 3.6.

Ja / Nej

### Uppgifter om kvalitetsarbete enligt Upphandlingsföreskrift (UF) 3.7

Vi uppfyller beställarens krav gällande aktivt arbete för kvalitetsåtgärder enligt villkoren i UF 3.7.

[Ja / Nej]

### Uppgifter om arbetsmiljöarbete enligt Upphandlingsföreskrift (UF) 3.8

Vi uppfyller beställarens krav gällande arbetsmiljöarbete enligt villkoren i UF 3.8.

Ja / Nej

### Uppgifter för utvärdering av anbud enligt Upphandlingsföreskrift (UF) 2.15.1

Anbudsgivaren ska fylla i Anbudsformulär. Detta dokument samt efterfrågade bilagor ska lämnas till den upphandlande enheten senast den tid som framgår av förfrågningsunderlaget.

### Uppgifter för utvärdering av anbud enligt Upphandlingsföreskrifter p 2.15

**Vi erbjuder oss att utföra uppdraget/entreprenaden i enlighet med förfrågningsunderlaget i sin helhet**

**enligt nedan:**

Totalsumma enligt mängdförteckning exklusive moms €

Underskrift



# ANBU DSFORMULÄR

## BILAGEFÖRTECKNING

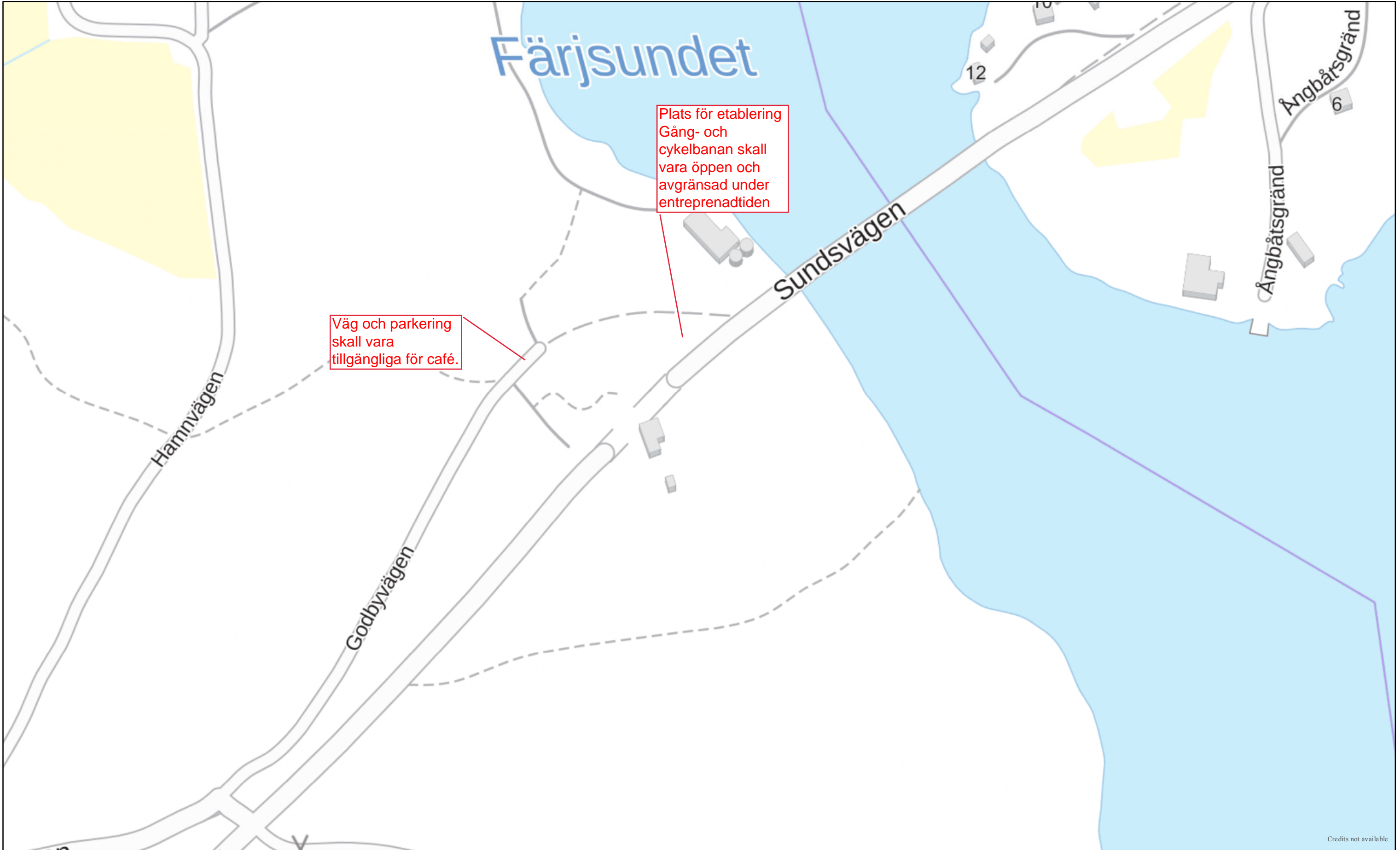
Observera att inga intyg, utdrag och dylikt får vara äldre än 3 månader från sista dag för inlämnande av anbud.

För att underlätta för den upphandlande enheten vänligen numrera bilagorna och fyll i bilagornas nummer i förteckningen nedan.

Bilaga, namn	Bilaga, nummer
Prissatt mängdförteckning ifylld	
Kreditomdöme enligt UF 3.4 p 1	
Särskild redogörelse enligt UF 3.4 p 2	
Intyg eller särskild redogörelse enligt UF 3.4 p 2a	
Intyg eller särskild redogörelse enligt UF 3.4 p 2b	
Kortfattad beskrivning av företaget/organisationen	

Intyg enligt beställaransvarslagen ska lämnas in före avtalstecknande.

Formuläret undertecknas på två ställen, på sidan 1 och sidan 4, samt signeras på varje sida efter att formuläret har fyllts i och skrivits ut.



## Säkerhetsdokumentation

### Reparationsentreprenad för bro nr 4, Färjsundsbron

Lagstiftningens krav på säkerhetsdokument (Statsrådets beslut 629/94, 702/2006 samt ändring 205/2009 baserad på arbetarskyddslagen den 23/8 2002 (738/2002)):

*"I ett byggprojekt ska byggherren, planeraren, arbetsgivarna och egenföretagarna tillsammans och var för sig se till att arbetet inte medför fara för dem som arbetar på byggarbetsplatsen eller för någon annan som befinner sig inom arbetets verkningsområde.*

*Den som i huvudsak genomför byggprojektet ska genom introduktion och handledning sörja för att alla arbetstagare på en gemensam byggarbetsplats har tillräckliga kunskaper om säkerheten i arbetet och att arbetstagarna känner till byggarbetsplatsens olägenheter och risker och de åtgärder som behövs för att undanröja dem"*

Ålands landskapsregering

Infrastrukturavdelningen/Vägnätsbyrån

Mariehamn 18.12.2017

Upprättad av: Anders Sundblom, Bro- och hamningenjör

## 1 De olika parternas uppgifter och ansvar

### 1.1 Säkerhetsprinciper

I denna entreprenad följs statsrådets beslut om säkerheten vid byggnadsarbeten (205/2009) och i den ingående här tillämpbara säkerhetsbestämmelser. Enligt principerna i detta beslut fördelas säkerhetsuppgifterna på olika parter.

I denna säkerhetsdokumentation och i Riskhanteringsplanen ingår uppgifter om faror och olägenheter i de arbeten som ingår i denna entreprenad. Den som i huvudsak genomför byggprojektet bör ta dessa i beaktande vid planeringen och utförandet av denna entreprenad.

### 1.2 Byggherrens säkerhetsuppgifter

Byggherren ska för varje byggprojekt utse en kompetent säkerhetskoordinator som motsvarar byggprojektets kravnivå (Statsrådets beslut 205/2009 § 5). Säkerhetskoordinatören ska samarbeta med den som i huvudsak genomför byggprojektet i fråga om planeringen av säkerheten vid byggandet och genomförandet av byggarbetet (Statsrådets beslut 205/2009 § 5)

Byggherren skall vid projekteringen och planeringen av ett byggprojekt se till att utförandet av byggnadsarbetet beaktas i den arkitektoniska och byggnadstekniska planeringen samt planeringen av tekniska system och planering av arrangemang som ansluter till genomförandet av byggprojektet, så att arbetet kan utföras säkert och utan att arbetstagarnas hälsa äventyras (Statsrådets beslut 205/2009 § 7).

Byggherren skall se till att förebyggandet av olägenheter och risker beaktas vid planeringen av arbetenas och arbetsmomentens tidsordning, varaktighet och samordning (Statsrådets beslut 205/2009 § 7).

Byggherren ställer till entreprenörens förfogande ett utkast till riskhanteringsplan som entreprenören för sin del kompletterar och använder i planeringen av arbetet.

### 1.3 Entreprenörens säkerhetsuppgifter

Den entreprenör som tilldelas denna entreprenad skall ansvara för de säkerhetsuppgifter som säkerhetsbestämmelserna påbjuder den som i huvudsak genomför byggprojektet.

Entreprenören utnämner innan arbetet påbörjas en kompetent ansvarig person som ansvarar för förverkligandet av huvudentreprenörens säkerhetsuppgifter i denna entreprenad (Statsrådets beslut 205/2009 § 6).

### 1.4 Övriga parter

Varje underentreprenör utnämner innan arbetet påbörjas en kompetent ansvarig person som för underentreprenörens del ansvarar för förverkligandet av huvudentreprenörens säkerhetsuppgifter i denna entreprenad (Statsrådets beslut 205/2009 § 12).

## 2 Entreprenadens säkerhetsprinciper

### 2.1 Allmänt

Vid entreprenadens avtalsbesiktning görs en genomgång av denna säkerhetsdokumentation och de viktigaste faktorerna gällande säkerheten i denna entreprenad. Entreprenören är förpliktad till att säkra säkerhetsfrågorna också för underentreprenörernas del

Byggherren har rätt till att också senare ge noggrannare säkerhetsbestämmelser och –anvisningar eller skolning gällande denna entreprenad.

### 2.2 Dokumentation av säkerhetsfrågor

Entreprenören håller enligt säkerhetsföreskrifterna ett dataregister över säkerhetsfrågor i denna entreprenad, bl.a. gällande planer och inspektioner. Entreprenadens övervakare har rätt att vid behov få se det säkerhetsregister som hålls under tiden denna entreprenad pågår.

### 2.3 Säkerhetsplanering och uppföljning

Till entreprenörens uppgift hör bl.a.

Entreprenören skall innan arbetet påbörjas göra en skriftlig säkerhetsplan gällande hela entreprenaden (Statsrådets beslut 205/2009 samt § 10, § 11, och § 13). Planen skall ges till kännedom för den som övervakar denna entreprenad. Övervakaren kan ge noggrannare anvisningar gällande säkerhetsplanens innehåll.

Entreprenören skall för de i Statsrådets beslut 205/2009 samt ändring 702/2006 nämnda riskfyllda arbeten och arbetsmoment göra skriftliga planer.

Entreprenören skall för arbetsmaskiner och –utrustning som används i denna entreprenad säkra lämpligheten för ifrågakarande ändamål enligt Statsrådets beslut 205/2009 § 10.

Entreprenören skall för ställnings- och lyftutrustning samt för lyfthjälpmedel göra idrifttagningsbesiktningar enligt Statsrådets beslut 205/2009 § 10.

Entreprenören skall också ansvara för fortlöpande säkerhetsuppföljning och -övervakning så att bl.a. arbetsmetoder, -miljön, trafikanordningarna, arbetsmaskinerna och -anordningarna kan säkras under entreprenadtiden.

### 2.4 Byggherrens säkerhetsbefogenheter

Den av byggherren utsedda representanten, t.ex. entreprenadens övervakare och säkerhetskoordinatör har rätt att när som helst hålla säkerhetsgranskningar på de arbetsplatser där arbeten ingående i entreprenaden utförs.

Byggherrens representant har rätt att bestämma om en tidsfrist inom vilken försummelser gällande säkerheten skall åtgärdas. Ifall inte försummelseerna åtgärdas inom utsatt tid kan byggherren avbryta arbetena och underställa frågan arbetarskyddsdistriktets behandling.

Påvisade brister gällande trafiksäkerheten skall åtgärdas omedelbart tillsammans med brister som kan förorsaka fara för andra som verkar inom entreprenadområdet.

## 2.5 Gällande trafiksäkerhetslagstiftning

Vägtrafiklag för landskapet Åland

## 2.6 Kompletterande föreskrifter och direktiv

Svenska vägverkets publikation AL45A 2009: 24547 "Säkerhet vid arbete på väg"

Svenska vägverkets publikation "Utmärkning av fordon i väghållningsarbete"

Svenska vägverkets publikation "Passerande trafik vid vägarbete" (mars 2010).

Entreprenören skall för trafikanordningar utse en ansvarig person med tillräcklig kompetens. Entreprenören skall också i sin verksamhet ta i beaktande övriga parter och samfunds säkerhetsföreskrifter.

### **Motsvarande finska direktiv (finns endast på finska):**

"Trafiken vid vägarbeten" (Liikenne tietyömaalla, Tierakennustyömaat)

"Trafikanordningar och arbetssäkerhet i arbeten som utförs på väg" (Liikennejärjestelyt ja työturvallisuus tiellä tehtävissä työssä) TIEH 2270011-02

"Vägarbetenas- trafikanordnings- och säkerhetsutbildning" (Tieturva 1, Tietöiden liikenteenjärjestely – ja turvallisuuskoulutus) TIEH 2200019-v-08.

## 3 Detaljerade säkerhetsuppgifter

- 3.1** I den bifogade riskhanteringsplanen anges omständigheter, konstruktioner och anordningar som är riskfyllda. Entreprenören skall med hjälp av Riskhanteringsplanen planera motåtgärder och utse person eller personer som ansvariga för den detaljerade säkerhetsplaneringen och utförandet.

*Bilagor:*

*Riskhanteringsplan Färjsundsbron reparationsentreprenad*

PROJEKT: Färjsunds bro, reparationsentreprenad

DIARIENR: ÅLR 2017/9630

BESTÄLLARE:

HUVUDSAKLIGA UTFÖRARE: Dennis Mattsson

	Ja	Nej	Klarläggs. Senare.
<b>1. DRIFTSMILJÖ</b>			
1.1. Byggprojektets egenskaper	X		
1.2. Byggprojektets omständigheter	X		
1.3. Byggprojektets natur	X		
<b>2. TRAFIK</b>			
2.1. Vägtrafik	X		
2.2. Järnvägstrafik		X	
2.3. Båttrafik	X		
2.4. Flyg		X	
2.5. Telekommunikation	X		
<b>3. FARLIGA ARBETEN</b>			
3.1. Schaktning	X		
3.2. Arbeten på höga höjder	X		
3.3. Arbeten med risk för högspänningsolyckor	X		
3.4. Arbeten med risk för drunkning	X		
3.5. Tunnelarbeten		X	
3.6. Sprängning och bergsschaktning		X	
3.7. Lyft	X		
3.8. Rivning	X		
3.9. Arbete på väg- och gatuområde samt järnvägsområde	X		
<b>4. ÖVRIGA FUNKTIONER</b>			
4.1. Drift och underhåll under arbetet	X		
<b>5. ARBETHYGIEN</b>			
5.1. Hälsorisker	X		
<b>6. I BRUKTAGNING OCH DRIFT</b>			
6.1. Vägtrafik	X		
6.2. Järnvägstrafik		X	
6.3. Båttrafik	X		
6.4. Drift och underhåll	X		

PROJEKT: Färjsunds bro, reparationsentreprenad

DIARIENR: ÅLR 2017/9630

BESTÄLLARE:

HUVUDSAKLIGA UTFÖRARE:

SÄKERHETSKOORDINATOR:

DAT: 13.12.2017

GJORD AV:

DELTAGARE: Dennis Mattsson

## 1. ARBETSMILJÖ - CHECKLISTA

1.1. Byggprojektets egenskaper		Ja	Nej	Klarläggs senare	INRIKTNING/PRECISERING, SKADE-/RISKAFAKTORER/ BEREDSKAP
1	Storlek, omfattning, tid	x			Högbro i öppet vatten
2	Arbetsmängden, mängden av material och utrustning, arbetarnas antal	x			Specialutrustning för bilande, lyft och demontering
3	Byggtidpunkt (årstider), periodvist byggande		x		
4	Svårighetsgrad, undantagsfall, engångsföreteelse	x			Risk för storm, åska
5	Utgångsdatas riktighet, (Detaljritningar, grundkonstruktioner, material, anslutningar, slänter, slutförande arbete, nutida tillstånd)		x		
6	Speciella planeringslösningar, utförandeteknik. (betong, stål, trä)	x			Demontering/montering av räcke/räckesständer. Trafikanordning
7	Speciella tekniska lösningar, krävande konstruktioner, konstbyggen	x			Arbetsmoment som kräver höga ställningar, underbrolift, arbeten direkt ovan vatten med hög fallhöjd
8	Material och ämnen som skall användas		x		
9	Säkerhetskrav	x			Höga krav på arbetarskydd, godkända inspekterade lyftanordningar / personsäkringsutrustning
10	Konditionen hos byggnadsobjektet (skador och fel), tekniska lösningar hos gamla konstruktioner, gamla byggmetoder	x			Betongskador kantbalkar/ pelare / båge.
11	Grundkonstruktioner (bärighet, underlagets kvalitet, värme- och vibrationsisoleringar)		x		Inga arbeten på grundkonstruktioner
12	Bärande konstruktioner (materialkvaliteten, armering, lager, förspänning, fogar, fastsättning)	x			Osäkerhet
13	Inspektioner och provbelastningar	x			Fortlöpande inspektion av farbanor och överbyggnad
14	Erforderliga projekteringshandlingar (t.ex. detaljplan, arbetsplan)	x			Eventuella ytterligare detaljritningar som komplement till upphandlingshandlingar



## 1.2. Byggprojektet omständigheter

	Ja	Nej	Klariäggs senare	INRIKTNING/PRECISERING, SKADE-/RISKFaktorER/ BEREDSKAP
1	x			Viktig förbindelseled till centralorter. Trafikerad farled under bron
2	x			Farbanans höjd över vatten
3	x			Spannmålstork med trafikerad hamn intill bron. Bosättning nära bron.
4	x			Branta och höga brokonor och vägslänter
5	x			Brant terräng i direkt anslutning till bron, branta brokonor
6	x			Vägbelysningsarmaturer inkl. anslutningar
7		x		
8	x			El - telekablar upphängda i kabelstege, nedlagda i brokonor skyddas
9		x		
10	x			Arbetsområdesgränser definierade i ritning
11	x			Förbindelsetrafik till arbetsplatsen i direkt anslutning till allmän trafik
12	x			Allmän trafik förekommer i direkt anslutning till arbetsplatsen. Trafikerad farled under bron.
13	x			Gemensamma områden för entreprenadens behov
14	x			Anordnade av upplags/arbetsytor i anslutning till arbetsplatsen
15		x		
16	x			Arbetsmiljöplan ska finnas
17	x			Väderförhållanden beaktas inför arbetsmoment
18	x			Arbete på höga ställningar/underbroliftkorg/ i direkt anslutning till allmän trafik
19	x			Allmän trafik. Beredskap för passerande utryckningsfordon. TA-plan
20	x			Arbetsställningar vid/på brokonor och andra områden kan vara lockande för obehöriga
21	x			Allmän trafik i direkt anslutning till entreprenadområdet samt i farleden under bron
22	x			Miljöplan för lagring/avfallshantering

### 1.3. Byggprojektet natur

1	Entreprenadform/provisoriska förfaringssätt
2	Samtidiga och på varandra liggande entreprenader
3	Antalet entreprenader/entreprenörer
4	Entreprenadsgränser, samordning av entreprenader
5	Problem förorsakade av avtalsförbindelser (subordinerade, samordnade, tredje part, byggtida underhåll)
6	Övriga av byggherren beställda arbeten, t. ex. underhåll
7	Arbeten beställda av andra klienter (arbeten för städer, kommuner och privata beställare, teleoperatörer etc.)
8	Informationsspridning (avbrott, exceptionella situationer, språksvårigheter)
9	Samarbetet och kontakten med trafikcentralen och trafikstyrningscentralen
10	Stopp mellan arbetsfaser, arbetsstopp, trafikstopp
11	Trafikinformation, trafikvarningar (väg-, järnväg och sjötrafik)
12	Tidtabell (stramhet/mellanetapper)
13	Tillståndsförfaring, besökskontroll
14	Arbetsbegränsningar (tidpunkt, buller- och vibrationsbegränsningar)
15	Kritiska arbetsfaser och fortskridningsvägar
16	Problem förorsakade av arbetstider (arbetstid, nattarbete, stopp mellan faser, stagnation, avbrott, arbetsskiftsbehov)
17	Ansvarsfördelning
18	Kvalitetssäkring
19	Arbetares handledning (certifiering, motivation, personlig skyddsutrustning)
20	Skördetider, virkesavverkning, olycksfall/brand i Sund/Vårdö

Ja	Nej	Klariäggs senare
		X
	X	
X		
	X	
		X
X		
	X	
X		
X		
X		
		X
	X	
		X
X		
X		
X		
X		

### INRIKTNING/PRECISERING, SKADE-/RISKFÄKTORER/BEREDSKAP

Väghållarens personal kan tidvis arbeta inom entreprenadområdet.
Vägunderhållsarbete
Eventuella ledningsägararbeten
Tydlig informationsgång vid trafikavbrott/trafikomläggningar kräver TA-plan
Stopp påverkande allmän trafik meddelas på förhand
Hanteras med TA-plan, beställarkontakt
Arbeten yttre om/under brofärbana kan påverkas av vindförhållanden
Skydds- och säkerhetsföreskrifter
Hänsyn till bosättning, trafik och näringsliv samt pågående sidoentreprenad
Enl. entreprenadprogram
Enl. entreprenadprogram
Skydds- och säkerhetsföreskrifter efterlevs. Kontroll av utrustning
Kan medföra exceptionella transportbehov. Vägförbindelse via Lv 50 kan nyttjas

PROJEKT: Färjsunds bro, reparationsentreprenad

DIARIENR: ÅLR 2017/9630

BESTÄLLARE:

HUVUDSAKLIGA UTFÖRARE:

SÄKERHETSKOORDINATOR:

DAT: 13.12.2017

GJORD AV:

DELTAGARE: Dennis Mattsson

## 2. TRAFIK - CHECKLISTA

### 2.1. Vägtrafik

	Ja	Nej	Klarläggs senare
1 Trafikstyrning (guidning, trafikmärken, skyltning)	x		
2 Byggtida trafikarrangemang samt ändringar i dessa som bör göras (upprättning, drift, avveckling)	x		
3 Arbetsplatsanslutningar och -trafik	x		
4 Gatu- och anordningar för privat väg (anslutningar, omvägar, vändplatser)			x
5 Parkering, parkeringsområden	x		
6 Lätt trafik	x		
7 Korsningar mellan fotgängartrafik och annan trafik	x		
8 Inofficiella stigar och rutter	x		
9 Busstrafik, hållplatser samt rutter till busshållplatser		x	
10 Plankorsningar (röjning av områden för fri sikt, plogning)			x
11 Avvikande trafikmängder (stora publik tillfällen, semesterperioder)			x
12 Inverkan av olycka på arbetsplatsen	x		

### INRIKTNING/PRECISERING, SKADE-/RISKFaktorER/ BEREDSKAP

TA-plan, godkänd av beställaren

TA-plan uppgörs och godkänns

Farliga arbetsplatsanslutningar.

Entreprenadens behov klarläggs

Hanteras i TA-plan

Ska undvikas om möjligt. Hanteras i TA-plan

Brokonor. Avstängs för obehöriga

Framkomlighet för räddningsfordon

### 2.2. Järnvägstrafik

	Ja	Nej	Klarläggs senare
1 Arbete inom ATU (område för fri öppning)		x	
2 Tågtrafik (transport av farliga ämnen, persontrafik)		x	
3 Elektrifierade spår, spårström, dubbelspår, flera spår (trafik på annat spår)		x	
4 Plankorsningar (provisoriska)		x	
5 Arbetsmaskintrafik (på spår)		x	
6 Förflyttning av arbetsmaskin till spår områden, avlägsnandet från spår område		x	
7 Arbetsmaskiner som spårtrafik		x	
8 Växlingsarbeten		x	
9 Växlar		x	
10 Kablar för järnväg (el, säkerhetsanordning, övrig telekommunikation)		x	
11 Säkerhetsanordningar, -utrymmen och -konstruktioner		x	

### INRIKTNING/PRECISERING, SKADE-/RISKFaktorER/ BEREDSKAP

12	Provisoriska konstruktioner, reservbroar
13	Uppvärmningssystem, övrig specialutrustning (axelräkning)
14	JKV/system för övervakning av tåg passage (axelräkning)
15	Banans trafikmärken, styranordningar
16	Arbete på bangård (plattformar, bangårdar), rullningsfält
17	Återställande av trafiken på banan
18	Hörbarheten trafikstyrningen RAILI
19	Kontakten med driftcentret (spänningsuppehåll)
20	Arrangemang med säkerhetsman
21	Tillstånd för järnvägsarbete
22	Tågtrafikshastighet/ mängd(hastighetsbegränsningar)
23	Trafikinformation (anvisningar, utrustning)
24	Väjningsområden, skyddsområden
25	Inverkan av olycka på arbetsplatsen

	X	
	X	
	X	
	X	
	X	
	X	
	X	
	X	
	X	
	X	
	X	
	X	
	X	
	X	
	X	


**2.3. Båttrafik**

1	Byggtida säkerhetsarrangemang
2	Utmärkning av arbetsplatser och -maskiner
3	Byggtida farleds- och säkerhetsanordningars ändringar samt information
4	Byggtida trafikrestriktioner
5	Hamnar, kanaler och farleder
6	Sväng-, lyft- och klaffbroar
7	Färjor och linfärjor
8	Sjömärken
9	Båttrafik, rekreativsegling samt fiske
10	Förbindelse- och arbetsfartygstrafik samt promtrafik
11	Informationskanaler och förbindelser (fartygstrafik, lotsar)
12	Tillstånd
13	Inverkan av olycka på arbetsplatsen

Ja          Nej          Klarläggs  
   senare

X		
X		
X		
	X	
	X	
	X	
X		
X		
	X	
X		
		X
		X

**INRIKTNING/PRECISERING, SKADE-/RISKFaktorER/  
BEREDSKAP**

Förhindrande av fallande objekt från bron
Information för farledens användare
Information för farledens användare
Farled under bron
Bromonerat märke för fri höjd skyddas under entreprenadtiden
Förekommer regelbundet
Eventuella temporära inskränkningar för farleden meddelas på förhand

**2.4. Lufttrafik**

1	Flygfält
2	Rutter för flygplans landning och stigning
3	Reservflygfält
4	Radarstationer
5	Flygledning
6	Kablar för flygtrafik

Ja          Nej          Klarläggs  
   senare

	X	
	X	
	X	
	X	
	X	
	X	

**INRIKTNING/PRECISERING, SKADE-/RISKFaktorER/  
BEREDSKAP**


2.5. **Telekommunikation**

Ja            Nej            Klarläggs  
   senare

**INRIKTNING/PRECISERING, SKADE-/RISKFaktorER/  
BEREDSKAP**

1	Telematik	x			Styrning av turvis enkelriktad trafik
2	Telekommunikationsförbindelser	x			Kabel intill och upphängd på bron

PROJEKT: Färjsunds bro, reparationsentreprenad

DIARIENR: ÅLR 2017/9630

BESTÄLLARE:

HUVUDSAKLIGA UTFÖRARE:

SÄKERHETSKOORDINATOR:

DAT: 13.12.2017

GJORD AV:

DELTAGARE: Dennis Mattsson

### 3. FARLIGA ARBETEN - CHECKLISTA

#### 3.1. Schaktning

	Ja	Nej	Klariäggs senare
1 Djupa och smala schakt	x		
2 Provisoriska stödväggar	x		
3 Schakt i närheten av trafiken	x		
4 Maskinarbeten (pålningsarbeten)			x
5 Jordens egenskaper (känslighet för störning, grundvattennivån)	x		
6 Dagvatten	x		
7 Sättningar i närliggande byggnader samt förflyttningar på grund av grävningsarbeten		x	
8 Väderförhållanden (tjälning, tjällossning, regn)	x		
9 Schaktning under vatten		x	

#### INRIKTNING/PRECISERING, SKADE-/RISKFaktorER/ BEREDSKAP

Intill branta brokonor
Schakt vid grusskiftet/fogbyte
Schaktsäkring vid fogbyte/utskiftning mot grusskift
Intilliggande bro
Raskänsliga brokonor
Skyddas mot förorening av t.ex olja innan avledning
Beaktas i arbetsskedsplaneringen

#### 3.2. Arbeten på höga höjder

	Ja	Nej	Klariäggs senare
1 Stöd och provisoriska ställningar (montage och rivning)	x		
2 Krävande och höga personlyft	x		
3 Arbeten ovanom elkablar	x		
4 Arbeten hängande i rep	x		
5 Arbetaren uppe i höga master		x	
6 Arbeten med helikopter		x	
7 Brister i skydd mot fall	x		
8 Fallande föremål	x		
9 Vindlast, väderförhållanden	x		

#### INRIKTNING/PRECISERING, SKADE-/RISKFaktorER/ BEREDSKAP

Ställningar för betongreparationsarbeten
Betongreparationsarbeten på kantbalkar, pelare och båge
Kablar fästade till bron
Eventuellt vid demontering räcken, betongreparationer
Området utanför körbananorna
Tappande av verktyg, delar av räcken, trafikstyrningsmaterial, reparationsmaterial såsom formar, rivningsdelar från bef. betong
Arbete på höga ställningar, underbrolift

#### 3.3. Farliga arbeten med risk för högspänningsolyckor

	Ja	Nej	Klariäggs senare
1 Högspänningsledningar		x	

#### INRIKTNING/PRECISERING, SKADE-/RISKFaktorER/ BEREDSKAP

--

2	Elinmatningsstationer och transformatorer
3	Statisk ström
4	Elektrifiering av arbetsplatsen
5	Arbeten i närheten av elledningar och kablar
6	Defekta elektriska maskiner och utrustningar

		X	
		X	
	X		
	X		
	X		

			Inspekterade/godkända redskap och anslutningar
			Upphängda kablar i drift på bron
			Kontroller, skydds- och säkerhetsföreskrifter

**3.4. Arbeten med risk för drunkning**

1	Arbeten på broar över vattendrag
2	Förflyttning av kanal
3	Provisoriska dammar
4	Arbeten i vattenområden
5	Arbeten på is
6	Arbeten under vatten (dykningsarbeten)
7	Muddring och jordtipp under vatten
8	Arbeten på sjöfartens säkerhetsanordningar
9	Arbetsmaskiners stjälpning, sjunkning
10	Förhållandena i vattenområdet (översvämningar, stark ström, variationer i vattennivån)
11	Öppna myrar
12	Silon

Ja	Nej	Klariäggs senare
X		
	X	
	X	
	X	
	X	
	X	
	X	
	X	
X		
	X	
	X	
	X	

INRIKTNING/PRECISERING, SKADE-/RISKFaktorER/BEREDSKAP
Arbeten ovan öppet vatten
Maskiner i anslutning till branta brokonor och kantbalkar

**3.5. Tunnelarbeten**

1	Schaktning i tunnel
2	Provisoriska bergsförstärkningar
3	Ras
4	Läckage (grundvatten, regnvatten, översvämning)
5	Eldsvåda
6	Belysning (reservbelysning), mörker
7	Ventilation (avgaser från arbetsmaskiner/damm)
8	Evakuerings- ja räddningsrutter, nödutgångar

Ja	Nej	Klariäggs senare
	X	
	X	
	X	
	X	
	X	
	X	
	X	
	X	
	X	

INRIKTNING/PRECISERING, SKADE-/RISKFaktorER/BEREDSKAP

**3.6. Sprängning och bergsschaktning**

1	Borrningsarbeten
2	Laddningsarbeten
3	Täckning
4	Sprängning av fält, icke detonerade sprängladdningar
5	Trafik, byggnader, konstruktioner, personer i närheten av

Ja	Nej	Klariäggs senare
	X	
	X	
	X	
	X	
	X	

INRIKTNING/PRECISERING, SKADE-/RISKFaktorER/BEREDSKAP

6	Bergets egenskaper (söndrighet, skifferbildning)		x		
7	Bergschakt		x		
8	Bergschaktning av öppningar och kanaler		x		
9	Sprängningar under vatten		x		
10	Sprängningar nära elektrifierade järnvägar		x		
11	Förflyttning av maskiner för bergsschaktning		x		
12	Transport och förvaring av sprängämnen		x		
13	Vandalism, stöld av sprängämnen		x		
14	Väderförhållanden (åska)		x		
15	Övriga arbeten i närheten av sprängningsarbeten		x		



### 3.7. Lyft

1	Inspektion av lyftutrustning
2	Lyftdon och -hjälpmedel
3	Lyft i närheten av vägtrafik
4	Lyft i närheten av järnväg
5	Lyft från flytande pontoner
6	Helikopterlyft
7	Bindande av laster
8	Placering av lastdon, omständigheterna vid lyftplatsen
9	Rutter för lyft
10	Lyft av stora och tunga föremål
11	Lyft med två lyftkranar
12	Lyft och förflyttning av element
13	Personlyft
14	Områden för varors nedläggning
15	Väderleksförhållanden vid lyft

Ja	Nej	Klariäggs senare
x		
x		
x		
	x	
	x	
	x	
x		
		x
x		
	x	
	x	
	x	
x		
x		
x		

### INRIKTNING/PRECISERING, SKADE-/RISKAFAKTORER/BEREDSKAP

Skydds- och säkerhetsföreskrifter
Skydds- och säkerhetsföreskrifter
TA- plan, Skydds- och säkerhetsföreskrifter
Skydds- och säkerhetsföreskrifter
Rutt för underbrolift
Användande av underbrolift
Anvisade platser vid behov
Skydds- och säkerhetsföreskrifter

### 3.8. Rivningsarbeten

1	Tiden för rivningsarbetets påbörjande, hänsyn till andra arbetsfaser
2	Rivningsarbetets ordningsföljd
3	Rivning av bärande konstruktioner
4	Rivning av övriga krävande konstruktioner (höga/stora konstruktioner, konstruktioner under mark)
5	Rivning av skadade konstruktioner och konstruktioner i dåligt skick
6	Rivning av konstruktioner under vatten
7	Rivning av eldfångda konstruktioner, förflyttning, och tillfällig förvaring
8	Rör, ledningar och container som skall rivas
9	Asbestrivningar
10	Övriga farliga och problematiska material som skall rivas
11	Provisorisk stöttning av delvis rivna konstruktioner
12	Förflyttning av rivningsspill, mellanförvaring (bärighet, damm)
13	Nedbrytning och kollaps av konstruktioner under rivningsarbetet
14	Risk för fall (arbetare, konstruktioner)
15	Skador som rivningsmaskiner kan medföra

Ja	Nej	Klariäggs senare
	x	
		x
	x	
x		
x		
	x	
	x	
	x	
	x	
x		
	x	
x		
x		
x		

### INRIKTNING/PRECISERING, SKADE-/RISKAFAKTORER/BEREDSKAP

Rörelsefogar
Risk för fallande betongrester vid rivning
Beläggningar och vattensoleringar
Betong, stål och asfalt
Brolockets bärighet för tunga maskiner. Kontroll av begränsningar
Demontering av räcke, betongskadereparationer under farbana
Skador på bef. bro eller konstruktion som behövs till rivningen blivit färdig

### 3.9. Arbeten på väg-, gatu- och järnvägsområden

1	Trafiken på arbetsplatsen och i närheten av arbetsplatsen (olika trafikformer och mängder)
2	Arbete på vägbana och/eller/ inom järnvägens fria öppning (RSU)

Ja	Nej	Klariäggs senare
x		
	x	

### INRIKTNING/PRECISERING, SKADE-/RISKAFAKTORER/BEREDSKAP

Förutom normal trafik med tunga transporter även transporter till och från byggplatsen
--

3	Avskiljandet av arbetsplatsen från trafiken (vägtrafikens riskföra)	x			Oavsiktlig inkörning till arbetsplatsen/farliga arbetsområden/god skyltning och hastighetsreducering.
4	Trafik som begränsar trafiken (specialtransporter, tunga transporter, farliga ämnen)	x			Kan vid behov omledas via Lv 50
5	Intern arbetsplatstrafik (farbara öppningar)	x			Fordon med dålig sikt/påkörning/farliga schakt och ställningar.
6	Fara förorsakande av rörlig utrustning (t.ex. Fallande is, stenar)	x			Arbetet under farbanan.

PROJEKT: Färjsunds bro, reparationsentreprenad

DIARIENR: ÅLR 2017/9630

BESTÄLLARE:

HUVUDSAKLIGA UTFÖRARE:

SÄKERHETSKOORDINATOR:

DAT: 13.12.2017

GJORD AV:

DELTAGARE: Dennis Mattsson

## 4. ÖVRIGA FUNKTIONER - CHECKLISTA

4.1. Drift och underhåll under arbetet	Ja	Nej	Klarläggs senare	INRIKTNING/PRECISERING, SKADE-/RISKFaktorER/ BEREDSKAP
1 Gränssnittet mellan byggandet och underhållet	x			Ansvarsområden mellan entreprenör och väghållaren specificeras
2 Samordning av arbeten (säkerhetsföreskrifter)	x			Trafiken under kritiska inspektions- och övervakningsmoment
3 Underhåll av specialkonstruktioner under arbetet (säkerhetsanordningar, elanordningar, telematik)	x			Trafikstyrningen bör fungera utan avbrott
4 Tidpunkter för åtgärder			x	Tunga lyft, arbeten med tunga maskiner, etc. Bör koordineras
5 Mottagning/överlåtelse av byggobjektet	x			Enl. entreprenadprogram
6 Anvisningar för drift och underhåll(dokumentation av ändringar)	x			Lagring, tunga engångstransporter.
7 Uppdatering av dokument			x	
8 Underhåll (renhet, brottskador, spjälkning, tillståndet hos isoleringar, korrosionsskador, vägens tillstånd)	x			Beredskap för åtgärder

PROJEKT: Färjsunds bro, reparationsentreprenad

DIARIENR: ÅLR 2017/9630

BESTÄLLARE:

HUVUDSAKLIGA UTFÖRARE:

SÄKERHETSKOORDINATOR:

DAT: 13.12.2017

GJORD AV:

DELTAGARE: Dennis Mattsson

## 5. ARBETSHYGIEN - CHECKLISTA

5.1. Arbetshygienpåverkan		Ja	Nej	Klariäggs senare	INRIKTNING/PRECISERING, SKADE-/RISKFaktorER/ BEREDSKAP
1	Fysikaliska olägenheter	x			Arbete på hög höjd ovan vatten
2	Föroreningar i luften (mikrober, mögel, rimma)		x		
3	Damm, källor till damm	x			Rivning av betong, skyddsbetong tätskikt
4	Buller, vibrationer	x			Rivningsarbeten
5	Strålningskällor		x		
6	Tryckändringar, faror på grund av tryck		x		
7	Hetta, köld, drag	x			Arbetarskyddsföreskrifter
8	Kemikalisk påverkan		x		
9	För hälsanfarliga ämnen, material och konstruktioner (t.ex. asbest, tryckimpregnerat virke, förorenade jordämnen)	x			Beläggningsspill
10	Antändnings- och brandfarliga ämnen, risk för explosion, brand, brandavgaser	x			Bränslen
11	Problem- och soptippavfall (järnvägssystrar, vattensoleringar för broar)	x			Beläggnings/ tätskiktsrester
12	Gaser, avgaser	x			Avgaser från entreprenadmaskiner, passerande allmän trafik
13	Gifter, frätande ämnen	x			Bränslen, oljor
14	Syrebrist		x		
15	Ansträngande arbete/tungt arbete, övergripande handarbete	x			Vissa rivningsarbeten
16	Arbete i trött tillstånd, besvärliga arbetstider, (nattarbete), långa arbetsskift			x	
17	Besvärlig kroppsställning i arbetet, dålig ergonomi	x			Inspektion av brolock och andra konstruktioner

PROJEKT: Färjsunds bro, reparationsentreprenad

DIARIENR: ÅLR 2017/9630

BESTÄLLARE:

HUVUDSAKLIGA UTFÖRARE:

SÄKERHETSKOORDINATOR:

DAT: 13.12.2017

GJORD AV:

DELTAGARE: Dennis Mattsson

## 6. I BRUKTAGNING OCH DRIFT - CHECKLISTA

### 6.1. Vägtrafik

1	Tidtabell för överlåtelse för trafik
2	Etappvis överlåtelse för trafik
3	Tillräckligheten av inspektioner och tester före i bruk tagning (t. ex. Tunnlar, telematik)
4	Information i anslutning till i bruk tagning
5	Samarbetet med vägtrafikstrafikcentralen
6	Ändrade trafikordningar (ändringar i förkörsrätt och rättigheter)
7	Ändringar i anslutningar (kanalisering, skyltning)
8	Ändrade begränsningar (hastighet, vikt, bredd)
9	Trafikstyrning till ny förbindelse
10	I bruk tagning av trafikljus och styrningssystem (riktning, synlighet)
11	I bruk tagning av tunnel och där tillhörande anordningar

Ja	Nej	Klartäggs senare
	X	
	X	
	X	
	X	
X		
	X	
	X	
	X	
	X	
X		
	X	

INRIKTNING/PRECISERING, SKADE-/RISKFaktorER/  
BEREDSKAP

Anmälan till beställare

Provisoriska trafikljus

### 6.2. Järnvägstrafik

1	Tidtabell för överlåtelse för trafik
2	Etappvis i bruk tagning
3	Tillräckligheten av inspektioner och tester före i bruk tagning (t. ex. Tunnlar, telematik)
4	Information i anslutning till i bruk tagning
5	Samarbetet med trafikstyrningscentralen
6	Faror i anslutning till ändringar av gammal konstruktion (tågtrafik)
7	Säkerhetsrisker på grund av nya konstruktioner (tågtrafik)
8	Risker på grund av helt nya eller märkbart ändrade tekniska anordningar
9	Risker på grund av funktionella ändringar
10	Ändringar i trafikstyrning
11	Risker på grund av organisationsändringar
12	Risker på grund av funktionella ändringar
13	I bruk tagning av tunnel och där tillhörande anordningar

Ja	Nej	Klartäggs senare
	X	
	X	
	X	
	X	
	X	
	X	
	X	
	X	
	X	
	X	
	X	
	X	
	X	

INRIKTNING/PRECISERING, SKADE-/RISKFaktorER/  
BEREDSKAP

### 6.3. Båttrafik

	Ja	Nej	Klarläggs senare
1		x	
2		x	
3		x	
4		x	
5		x	
6		x	
7		x	
8		x	
9		x	
10	x		
11	x		
12		x	
13		x	
14		x	
15			

### INRIKTNING/PRECISERING, SKADE-/RISKFAKTORER/BEREDSKAP

Bromonerat märke för frihöjdsangivelse skyddas  
 Ingen förtöjning på befintlig bro

### 6.4. Drift och underhåll

	Ja	Nej	Klarläggs senare
1		x	
2		x	
3		x	
4		x	
5	x		
6	x		
7		x	
8	x		
9		x	
10		x	
11	x		
12	x		

### INRIKTNING/PRECISERING, SKADE-/RISKFAKTORER/BEREDSKAP

Nödutryckningar bör säkerställas.  
 Åtgärder vid trafikstopp på bron

Rutter för inspektion

Relationshandlingar  
 Säkring mot intrång från brokonor med stängsel

**RISKHANTERINGSPLAN, SÄKERHETEN**

PROJEKT: Färjsunds bro, reparationsentreprenad

DIARIENR: ÅLR 2017/9630

BESTÄLLARE:

HUVUDSAKLIGA UTFÖRARE:

SÄKERHETSKOORDINATOR:

DAT: 13.12.2017

GJORD AV:

DELTAGARE: Dennis Mattsson

**Åtgärdsklasser**

I klass	> Obetydlig, Inga åtgärder krävs
II klass	> Ringa, Kräver Uppföljning
III klass	> Måttlig, Kräver åtgärder
IV klass	> Betytande, Kräver åtgärder i pågående planeringsskede
V klass	> Icke acceptabel, kräver omedelbara åtgärder

Nr.	FARA/PROBLEM/STÖRNING	ÅSKÅDLIGGÖRANDE AV FARA	Sannolikhet (1-5)	Allvarlighet (1-5)	Åtgärdsklass (I-V)	BEREDSKAP / ÅTGÄRDSFÖRSLAG/UPPFÖLJNING	Ansvarig person	Datum
<b>1.</b>	<b>ARBETSMILJÖ</b>							
<b>1.1.</b>	<b>Byggprojektets egenskaper</b>							
1	Storlek, omfattning, tid	Högbro i öppet vatten	AI	St	IV klass			
2	Arbetsmängden, mängden av material och utrustning, arbetarnas antal	Specialutrustning för bilande, lyft och demontering	AI	Be	III klass			
4	Svårighetsgrad, undantagsfall, engångsföreteelse	Risk för storm, Åska	SI	Be	III klass			
6	Speciella planeringslösningar, utförandeteknik	Demontering/montering av räcke/räckesståndare. Trafikanordning	AI	St	IV klass			
7	Speciella tekniska lösningar, krävande konstruktioner, konstbyggen	Arbetsmoment med höga ställningar, underbrolif, arbeten direkt ovan vatten med hög fallhöjd	AI	St	IV klass			
9	Säkerhetskrav	Höga krav på arbetarskydd, godkända inspekterade lyftanordningar / personsäkringsutrustning	AI	St	IV klass			
10	Konditionen hos byggnadsobjektet, tekniska lösningar hos gamla konstruktioner, gamla byggmetoder	Betongskador kantbalkar/ pelare / båge.	AI	Be	IV klass			
12	Bärande konstruktioner	Osäkerhet	AI	St	IV klass			
13	Inspektioner och provbelastningar	Fortlöpande inspektion av platta och underbyggnad	SI	Li	II klass			
14	Erforderliga projekteringshandlingar	Eventuella ytterligare detaljritningar som komplement till upphandlingshandlingar	KS	KS	KS			

Nr.	FARA/PROBLEM/STÖRNING	ÅSKÅDLIGGÖRANDE AV FARA	Sannolikhet (1-5)	Allvarlighet (1-5)	Åtgärdsklass (I-V)	BEREDSKAP / ÅTGÄRDSFÖRSLAG/UPPFÖLJNING	Ansvarig person	Datum
<b>1.2. Byggprojektets omständigheter</b>								
1	Arbetsplatsens läge	Viktig förbindelseled till centralorter. Trafikerad farled under bron	AI	Be	III klass			
2	Brons omgivning och lokalisering	Farbanans höjd över vatten	AI	St	IV klass			
3	Verksamhetsmiljö	Spannmålstork med trafikerad hamn intill bron. Bosättning nära bron.	AI	Li	II klass			
4	Terräng- och naturförhållanden	Branta och höga brokonor och vägslänter	AI	St	IV klass			
5	Utrymmen till förfogande	Brant terräng i direkt anslutning till bron, branta brokonor	AI	Be	III klass			
6	Konstruktioner och funktioner som bör skyddas i närheten av arbetsobjektet	Vägbelysningsarmaturer inkl. anslutningar	KS	KS	KS			
8	Ledningar, kablar och rör/rörsystem, dataförbindelser	EI - telekablar upphängda i kabelstege, nedlagda i brokonor skyddas	AI	Be	III klass			
10	Arbetsplatsens disposition-/miljö	Arbetsområdesgränser definierade i ritning	AI	Be	III klass			
11	Passage/färdförbindelser till arbetsplatsen	Förbindelsetrafik till arbetsplatsen i direkt anslutning till allmän trafik	AI	Be	III klass			
12	Trafiken på arbetsplatsen, transporter till arbetsplatsen och förflyttningar inom arbetsplatsen	Allmän trafik förekommer i direkt anslutning till arbetsplatsen. Trafikerad farled under bron.	AI	St	IV klass			
13	Arbetsmaskinernas och -redskaps användning, förvaring och parkering samt service och reparation	Gemensamma områden för entreprenadens behov	AI	Be	III klass			
14	Lager- och lastningsplatser	Anordnade av upplags/arbetsytor i anslutning till arbetsplatsen	AI	Be	III klass			
16	Arbetsmiljö	Arbetsmiljöplan ska finnas	AI	Be	III klass			



Nr.	FARA/PROBLEM/STÖRNING	ÅSKÅDLIGGÖRANDE AV FARA	Sannolikhet (1-5)	Allvarighet (1-5)	Åtgärdsklass (I-V)	BEREDSKAP / ÅTGÄRDSFÖRSLAG/UPPFÖLJNING	Ansvarig person	Datum
<b>1.2. Byggprojektets omständigheter</b>								
17	Avledning av dagvatten, strömningsriktningen, fukt, vindlast, isbildning	Väderförhållanden beaktas inför arbetsmoment	AI	Be	III klass			
18	Arbetsmiljöns speciella egenskaper	Arbete på höga ställningar/underbrofittkorg/ i direkt anslutning till allmän trafik	AI	St	IV klass			
19	Exceptionella förhållanden	Allmän trafik. Beredskap för passerande utryckningsfordon. TA-plan	SI	St	III klass			
20	Vandalism	Arbetsställningar vid/på brokonor och andra områden kan vara lockande för obehöriga	SI	Be	III klass			
21	Byggområdets användande	Allmän trafik i direkt anslutning till entreprenadområdet samt i farleden under bron	AI	St	IV klass			
22	Materialhantering	Miljöplan för lagring/avfallshantering	AI	Be	III klass			
<b>1.3. Byggprojektets natur</b>								
1	Entreprenadform/provisoriska förfaringsätt		KS	KS	KS			
2	Samtidiga och på varandra liggande entreprenader	Sidoentreprenad för kraft/optokabelomläggning förekommer under entreprenadtiden	SI	Be	III klass			
3	Antalet entreprenader/entreprenörer	Reparationsentreprenad för befintlig bro, beställarens vägunderhållsenhet	SI	Be	III klass			
4	Entreprenadgränser, samordning av entreprenader	Samordningsplanering krävs vid vägunderhållsåtgärder	KS	KS	KS			
5	Problem förorsakade av avtalsförbindelser		KS	KS	KS			
6	Övriga av byggherren beställda arbeten, t. ex. underhåll	Vägunderhållsarbete i anslutning till entreprenadområdet	AI	Li	II klass			
8	Informationsspridning	Tydlig informationsgång vid trafikavbrott/trafikomläggningar kräver TA-plan	AI	Be	III klass			

Nr.	FARA/PROBLEM/STÖRNING	ÅSKÅDLIGGÖRANDE AV FARA	Sannolikhet (1-5)	Allvarlighet (1-5)	Åtgärdsklass (I-V)	BEREDSKAP / ÅTGÄRDSFÖRSLAG/UPPFÖLJNING	Ansvarig person	Datum
<b>1.3.</b>	<b>Byggprojektets natur</b>							
9	Samarbetet och kontakten med trafikcentralen och trafikstyrningscentralen	Informationsgång	Sl	Be	III klass			
10	Stopp mellan arbetsfaser, arbetsstopp, trafikstopp	Stopp påverkande allmän trafik meddelas på förhand	Sl	Be	III klass			
11	Trafikinformation, trafikvarningar	Hanteras med TA-plan, beställarkontakt	Sä	Be	II klass			
12	Tidtabell	Arbeten ytter om/under brofarbana kan påverkas av vindförhållanden	Sl	Be	III klass			
13	Tillståndsförfarung, besökskontroll	Skydds- och säkerhetsföreskrifter	Al	Be	III klass			
14	Arbetsbegränsningar	Hänsyn till bosättning, trafik och näringsliv samt pågående sidoentreprenad	KS	KS	KS			
16	Problem förorsakade av arbetstider		KS	KS	KS			
17	Ansvarsfördelning	Enligt entreprenadprogram	Al	Be	III klass			
18	Kvalitetssäkring	Enligt entreprenadprogram	Al	Be	III klass			
19	Arbetares handledning	Skydds- och säkerhetsföreskrifter efterlevs. Kontroll av utrustning	Al	Be	III klass			
20	Skördetider, virkesavverkning, byggande på fasta Åland	Kan medföra exceptionella transportbehov. Vägförbindelse via Lv 50 kan nyttjas	Sl	Li	II klass			

Nr.	FARA/PROBLEM/STÖRNING	ÅSKÅDLIGGÖRANDE AV FARA	Sannolikhet (1-5)	Allvarlighet (1-5)	Åtgärdsklass (I-V)	BEREDSKAP / ÅTGÄRDSFÖRSLAG/UPPFÖLJNING	Ansvarig person	Datum
2.	<b>TRAFIK</b>							
2.1.	<b>Vägtrafik</b>							
1	Trafikstyrning	TA-plan, godkänd av beställaren	Al	Be	III klass			
2	Byggtida trafikarrangemang samt ändringar i dessa som bör göras	TA-plan uppgörs och godkänns	Sl	Be	III klass			
3	Arbetsplatsanslutningar och -trafik	Farliga arbetsplatsanslutningar.	Al	Be	IV klass			
4	Gatu- och anordningar för privat väg		KS	KS	KS			
5	Parkering, parkeringsområden	Entreprenadens behov klarläggs	KS	KS	KS			
6	Lätt trafik	Hanteras i TA-plan	Al	Li	II klass			
7	Korsningar mellan fotgängartrafik och annan trafik	Ska undvikas om möjligt. Hanteras i TA-plan	Sl	Be	III klass			
8	Inofficiella stigar och rutter	Brokonor. Avstängs för obehöriga	Sl	Be	III klass			
12	Inverkan av olycka på arbetsplatsen	Framkomlighet för räddningsfordon	Sl	Be	III klass			

Nr.	FARA/PROBLEM/STÖRNING	ÅSKÅDLIGGÖRANDE AV FARA	Sannolikhet (1-5)	Allvarlighet (1-5)	Åtgärdsklass (I-V)	BEREDSKAP / ÅTGÄRDSFÖRSLAG/UPPFÖLJNING	Ansvarig person	Datum
<b>2.2. Järnvägstrafik</b>								
<b>2.3. Båttrafik</b>								
1	Byggtida säkerhetsarrangemang	Förhindrande av fallande objekt från bron	Sl	Be	III klass			
2	Utmärkning av arbetsplatser och -maskiner	Information för farledens användare	Sä	Li	I klass			
3	Byggtida farleds- och säkerhetsanordningars ändringar samt information	Information för farledens användare	Al	IPå	I klass			
5	Hamnar kanaler och farleder	Farled under bron	Al	Li	II klass			
8	Sjömärken	Bromonterat märke för fri höjd skyddas under entreprenadtiden	Al	Li	II klass			
9	Båttrafik, rekreativsegling samt fiske	Förekommer regelbundet	Al	Li	II klass			
11	Informationskanaler och förbindelser (fartygstrafik, lotsar)	Eventuella temporära inskränkningar för farleden meddelas på förhand	Ssä	Li	I klass			
12	Tillstånd		KS	KS	KS			
13	Inverkan av olycka på arbetsplatsen		KS	KS	KS			
<b>2.4. Flyg</b>								
<b>2.5. Telekommunikation</b>								
1	Telematik	Styrning av turvis enkelriktad trafik	Al	Li	II klass			
2	Telekommunikationsförbindelser	Kabel intill och upphängd på bron	Al	Be	III klass			

Nr.	FARA/PROBLEM/STÖRNING	ÅSKÅDLIGGÖRANDE AV FARA	Sannolikhet (1-5)	Allvarlighet (1-5)	Åtgärdsklass (I-V)	BEREDSKAP / ÅTGÄRDSFÖRSLAG/UPPFÖLJNING	Ansvarig person	Datum
<b>3. FARLIGA ARBETEN</b>								
<b>3.1. Schaktning</b>								
1	Djupa och smala schakt	Arbete intill branta brokonor	Al	St	IV klass			
2	Provisoriska stödväggar	Schakt vid grusskiften/fogbyte	Al	Li	II klass			
3	Schakt i närheten av trafiken	Schaktsäkring vid fogbyte/utskiftning mot grusskift	Al	Be	III klass			
4	Maskinarbeten	Intilliggande bro	Al	Li	II klass			
5	Jordens egenskaper	Raskänsliga brokonor	Al	St	IV klass			
6	Dagvatten	Skyddas mot förorening av t.ex olja innan avledning	Sä	Be	II klass			
8	Väderförhållanden	Beaktas i arbetsskedsplaneringen	Al	Li	II klass			
<b>3.2. Arbeten på höga höjder</b>								
1	Stöd och provisoriska ställningar	Ställningar för betongreparationsarbeten	Al	St	IV klass			
2	Krävande och höga personlyft	Betongreparationsarbeten på kantbalkar, pelare och båge	Al	St	IV klass			
3	Arbeten ovanom elkablar	Kablar fästade till eller liggande på bron	Al	Be	III klass			
4	Arbeten hängande i rep	Eventuellt vid demontering räcken, betongreparationer	Sä	St	III klass			
7	Brister i skydd mot fall	Området utanför körbananorna	Al	St	IV klass			
8	Fallande föremål	Tappande av verktyg, delar av räcken, trafikstyrningsmaterial, reparationsmaterial såsom formar, rivningsdelar från bef. Betong	Al	Be	IV klass			
9	Vindlast, väderförhållanden	Arbete på höga ställningar, underbrolift	Al	Be	III klass			
<b>3.3. Arbeten med risk för högspänningsolyckor</b>								
4	Elektrifiering av arbetsplatsen	Inspekterade/godkända redskap och anslutningar	Al	Be	III klass			
5	Arbeten i närheten av elledning och kablar	Upphängda kablar i drift på bron	Sl	Be	III klass			
6	Defekta elektriska maskiner och utrustningar	Kontroller, skydds- och säkerhetsföreskrifter	Sl	Be	III klass			

Nr.	FARA/PROBLEM/STÖRNING	ÅSKÅDLIGGÖRANDE AV FARA	Sannolikhet (1-5)	Allvarlighet (1-5)	Åtgärdsklass (I-V)	BEREDSKAP / ÅTGÄRDSFÖRSLAG/UPPFÖLJNING	Ansvarig person	Datum
<b>3.4. Arbeten med risk för drunkning</b>								
1	Arbeten på bro över vattendrag	Arbeten ovan öppet vatten	AI	St	IV klass			
9	Arbetsmaskiners stjälpning, sjunkning	Maskiner i anslutning till branta brokonor och kantbalkar	SI	St	III klass			
<b>3.5. Tunnelarbeten</b>								
<b>3.6. Sprängning och bergsschaktning</b>								
<b>3.7. Lyft</b>								
1	Inspektion av lyftutrustning	Skydds- och säkerhetsföreskrifter	AI	IPå	II klass			
2	Lyftdon och -hjälpmedel	Skydds- och säkerhetsföreskrifter, inspektioner	AI	Li	II klass			
3	Lyft i närheten av vägtrafik	TA- plan, Skydds- och säkerhetsföreskrifter	SI	Be	III klass			
7	Bindande av laster	Skydds- och säkerhetsföreskrifter	Sä	IPå	III klass			
8	Placering av lastdon, omständigheterna vid lyftplatsen		SAI	Li	III klass			
9	Rutter för lyft	Rutt för underbrolift	AI	Be	III klass			
13	Personlyft	Användande av underbrolift	AI	St	IV klass			
14	Områden för varors nedläggning	Anvisade platser efter behov	AI	Li	II klass			
15	Väderleksförhållanden vid lyft	Skydds- och säkerhetsföreskrifter	AI	Be	III klass			

Nr.	FARA/PROBLEM/STÖRNING	ÅSKÅDLIGGÖRANDE AV FARA	Sannolikhet (1-5)	Allvarlighet (1-5)	Åtgärdsklass (I-V)	BEREDSKAP / ÅTGÄRDSFÖRSLAG/UPPFÖLJNING	Ansvarig person	Datum
<b>3.8. Rivning</b>								
1	Tiden för rivningsarbetets påbörjande, hänsyn till andra arbetsfaser	Samordning med sidoentreprenad	SAI	Li	III klass			
2	Rivningsarbetets ordningsföljd		KS	KS	KS			
4	Rivning av övriga krävande konstruktioner	Rörelsefogar	AI	Be	III klass			
5	Rivning av skadade konstruktioner och konstruktioner i dåligt skick	Risk för fallande betongrester vid rivning	AI	Be	III klass			
10	Övriga farliga och problematiska material som skall rivas	Beläggningar och vattensoleringar	AI	Li	II klass			
12	Förflyttning av rivningsspill, mellanförvaring	Betong, stål och asfalt	AI	Li	II klass			
13	Nedbrytning och kollaps av konstruktioner under rivningsarbetet	Brolockets bärlighet för tunga maskiner, kontroll av begränsningar	Sä	SSt	IV klass			
14	Risk för fall	Demontering av räcke, betongskadereparationer under farbana	AI	St	IV klass			
15	Skador som rivningsmaskiner kan medföra	Skador på bef. bro eller konstruktion som behövs till rivningen blivit färdig	SI	Li	II klass			
<b>3.9. Arbete på väg- och gatuområde samt järnvägsområde</b>								
1	Trafiken på arbetsplatsen och i närheten av arbetsplatsen	Förutom normal trafik med tunga transporter även transporter till och från byggplatsen	AI	Be	III klass			
3	Avskiljandet av arbetsplatsen från trafiken	Oavsiktlig inkörning till arbetsplatsen/farliga arbetsområden/god skyltning och hastighetsreducering.	SI	SSt	III klass			
4	Trafik som begränsar trafiken	Kan vid behov omledas via Lv 50	SI	Li	II klass			
5	Intern arbetsplatstrafik	Fordon med dålig sikt/påkörning/farliga schakt och ställningar.	SI	Be	III klass			
6	Fara försakande av rörlig utrustning	Arbetet under farbanan.	SI	Be	III klass			

Nr.	FARA/PROBLEM/STÖRNING	ÅSKÅDLIGGÖRANDE AV FARA	Sannolikhet (1-5)	Allvarlighet (1-5)	Åtgärdsklass (I-V)	BEREDSKAP / ÅTGÄRDSFÖRSLAG/UPPFÖLJNING	Ansvarig person	Datum
<b>4. ÖVRIGA FUNKTIONER</b>								
<b>4.1. Drift och underhåll under arbetet</b>								
1	Gränssnittet mellan byggandet och underhållet	Ansvarsområden mellan entreprenör och väghållaren specificeras	Sä	Li	I klass			
2	Samordning av arbeten	Trafiken under kritiska inspektions- och övervakningsmoment	Al	Be	III klass			
3	Underhåll av specialkonstruktioner under arbetet	Trafikstyrningen bör fungera utan avbrott	Sä	Li	I klass			
4	Tidpunkter för åtgärder	Tunga lyft, arbeten med tunga maskiner, etc. Bör koordineras	KS	KS	KS			
5	Mottagning/överlåtelse av byggobjektet	Enl. entreprenadprogram	Al	Li	II klass			
6	Anvisningar för drift och underhåll	Lagring, tunga engångstransporter.	Sl	Li	II klass			
7	Uppdatering av dokument		KS	KS	KS			
8	Underhåll	Beredskap för åtgärder	Al	Li	II klass			



Nr.	FARA/PROBLEM/STÖRNING	ÅSKÅDLIGGÖRANDE AV FARA	Sannolikhet (1-5)	Allvarlighet (1-5)	Åtgärdsklass (I-V)	BEREDSKAP / ÅTGÄRDSFÖRSLAG/UPPFÖLJNING	Ansvarig person	Datum
<b>5. ARBETSHYGIEN</b>								
<b>5.1. Hälsorisker</b>								
1	Fysikaliska olägenheter	Arbete på hög höjd ovan vatten	Al	Be	III klass			
3	Damm, källor till damm	Rivning av betong, skyddsbetong tätskikt	Al	Be	III klass			
4	Buller, vibrationer	Rivningsarbeten	Al	Be	III klass			
7	Hetta, köld, drag	Arbetarskyddsföreskrifter	Al	Li	II klass			
9	För hälsanfarliga ämnen, material och konstruktioner	Beläggningsspill	Al	Li	II klass			
10	Antändnings- och brandfarliga ämnen, risk för explosion, brand, brandavgaser	Bränslen	Sl	St	III klass			
11	Problem- och soptippavfall	Beläggnings/ tätskiktsrester	Al	Li	II klass			
12	Gaser, avgaser	Avgaser från entreprenadmaskiner, passerande allmän trafik	Al	Li	II klass			
13	Gifter, frätande ämnen	Bränslen, oljor	Sä	St	III klass			
15	Ansträngande arbete/tungt arbete, övergripande handarbete	Vissa rivnings/lagningsarbeten	Al	Be	III klass			
16	Arbete i trött tillstånd, besvärliga arbetstider, långa arbetsskift		KS	KS	III klass			
17	Besvärlig kroppsställning i arbetet, dålig ergonomi	Inspektion av brolock och andra konstruktioner	Al	Li	II klass			

Nr.	FARA/PROBLEM/STÖRNING	ÅSKÅDLIGGÖRANDE AV FARA	Sannolikhet (1-5)	Allvarighet (1-5)	Åtgärdsklass (I-V)	BEREDSKAP / ÅTGÄRDSFÖRSLAG/UPPFÖLJNING	Ansvarig person	Datum
<b>6. IBRUKTAGNING OCH DRIFT</b>								
<b>6.1. Vägtrafik</b>								
5	Samarbetet med vägtrafikcentralen	Anmälan till beställare	AI	IPå	I klass			
10	I bruktagning av trafikljus och styrningssystem	Provisoriska trafikljus	AI	Li	II klass			
<b>6.2. Järnvägstrafik</b>								
<b>6.3. Båttrafik</b>								
10	Fasta säkerhetsanordningar		KS	KS	KS			
11	Styrning av båttrafik, båttrafiksrestriktioner	Ingen förtöjning på befintlig bro	Sä	Be	II klass			
<b>6.4. Drift och underhåll</b>								
1	De planerade lösningarnas funktionalitet	Provisorisk trafikstyrning	SI	Li	II klass			
3	Konstruktioner, anordningar, system och dessas hållbarhet	Provisorisk trafikstyrning	SI	Li	II klass			
5	Räddningsplaner och - anvisningar	Nödutryckningar bör säkerställas.	SI	St	III klass			
6	Evakueringsrutter	Åtgärder vid trafikstopp på bron	Sä	St	III klass			
8	Drift- och underhållsanvisningar	Rutter för inspektion	AI	Li	II klass			
11	Ändringarnas dokumentation	Relationshandlingar	AI	Li	II klass			
12	Vandalism	Säkring mot intrång från brokonor med stängsel	Sä	Be	II klass			

# Bedömning av riskstorlek

**Riskkonsekvensens allvarlighetsgrad**  
 - Vilken är påföljden om risken förverkligas  
 - Vilken är påföljden i värsta fall

Skadetyper	Påföljdernas allvarlighetsgrad				
	1 Inga påföljder	2 Lindrig/ringa	3 Allvarlig/betydande	4 Stora	5 Synnerligen stora
Personskada	Inga skadade	Lindriga skador, mindre än 14 dygn sjukledigt	Allvarliga skador, sjukledigt mera än 14 dygn	Dödsfall	Många dödsfall
Egendomsskada	Inga egendoms- eller affärsverksamhetsskador	Lindriga egendoms- eller affärsverksamhetsskador	Betydande egendoms- eller affärsverksamhetsskador	Stora egendoms- eller affärsverksamhetsskador	Synnerligen stora egendoms- eller affärsverksamhetsskador
Funktionell skada	Ingen inverkan på projekterings- / byggtidtabell Inga krav	Påverkar projekteringen/ byggandet Lindriga krav	Försvårar projekteringen/ entreprenadernas förverkligande Allvarliga krav	Projektet försenas en månad Höga krav	Projektet försenas flera månader Synnerligen krav
Trafikolycka	Ingen trafikolycka, bara trafikstörning	Lindriga trafikolyckor	Allvarliga trafikolyckor	Omfattande trafikolyckor	Synnerligen omfattande trafikolyckor
Miljöskada	Inga miljöskador	Små miljöskador, små olägenheter, lätta att åtgärda	Betydande miljöskador, kännbara olägenheter, kan åtgärdas	Stora miljöskador, kännbara och omfattande olägenheter, kan åtgärdas	Synnerligen stora miljöskador, allvarliga och långvariga olägenheter, svåra att åtgärda

**Riskens sannolikhet**  
 - Hur ofta kan risken förverkligas  
 - Hur ofta förverkligas risken

Riskens sannolikhet
<b>5 Synnerligen allmän</b> Förekommer minst 10 gånger årligen
<b>4 Allmän</b> Förekommer minst en gång varje år
<b>3 Slumpmässig</b> Förekommer minst en gång under 10 år eller förekommer åtminstone en gång under projektets förverkligande
<b>2 Sällsynt</b> Förekommer minst en gång under 100 år eller förekommer minst en gång under det att projektet är i drift
<b>1 Synnerligen sällsynt</b> Förekommer mera sällan än en gång under 100 år Teoretisk, man känner inte till att den skulle ha förekommit under byggandet eller driften

		Inga påföljder IPå (1)	Lindrig/ringa Li (2)	Allvarlig/betydande Be (3)	Stora St (4)	Synnerligen stora SSt (5)
Förekomstfrekvensen	Synnerligen allmän SAI (5)	Ringa	Måttlig	Betydande	Ikke acceptabel	Ikke acceptabel
	Allmän AI (4)	Obetydlig	Ringa	Måttlig	Betydande	Ikke acceptabel
	Slumpmässig SI (3)	Obetydlig	Ringa	Måttlig	Måttlig	Betydande
	Sällsynt Sä (2)	Obetydlig	Obetydlig	Ringa	Måttlig	Betydande
	Synnerligen sällsynt SSä (1)	Obetydlig	Obetydlig	Obetydlig	Ringa	Måttlig

Åtgärdsklasser	
V klass	Omedelbara åtgärder
IV klass	Åtgärder i pågående planeringsfas
III klass	Krävs åtgärder
II klass	Uppföljning
I klass	Inga åtgärder krävs

## FRAMSTÄLLANDE AV RISKBEDÖMNING SAMT DOKUMENTATION

### Riskbedömning:

För att säkra identifikationen av faro- och skadefaktorer skall man hålla 1-3 riskbedömningstillfällen beroende på i vilket skede projektet är, hur stort det är och hur krävande. Riskbedömningarna påbörjas redan under den förberedande planeringen, projektplaneringen, behovsprövningen samt generalplaneringen och den fortsätter under järnvägars, vägars, och farleders olika projekteringsfaser och under bygg-, i bruktagning och driftsfaser. Vid riskbedömningstillfällen tar man i beaktande de i föregående planeringsfas identifierade faror samt skilda tekniska och övriga funktionella bedömningar och miljöriskuppskattningar. Den som deltar i bedömningstillfället bör reservera tid för kommentarer samt för uppskattning av riskernas sannolikhet och skadors allvarlighetsgrad. Skade- och olägenhetsfaktorer identifieras med till hjälp av checklistan i Säkerhets – Infra riskkartans saklista, där faktorer gällande projektens karakteristiska drag och byggandets olika delområden har delats in i olika huvudpunkter (skilda mellanblad):

1. Arbetsmiljö
2. Trafik
3. Farliga arbeten
4. Övriga funktioner
5. Arbetshygien
6. I bruktagning och drift

Vid riskbedömningstillfällena koncentrerar man sig på projektets karakteristiska drag samt de delområden i byggandet som väsentligt anknyts till pågående projekt. Man fyller med andra ord alltid i del 1. Arbetsmiljö och de övriga delarna går man vid riskbedömningstillfällena igenom bara till den del faktorerna berör detta projekt.

Vid förberedande planering, projektplanering, behovsprövning och generalplanering identifieras endast faro- och skadefaktorer på det generella planet, varvid identifikationer gör med den information då finns till handa. Vid riskbedömningstillfällena koncentrerar man sig bland annat på den faro- och skadefaktorer, vilka man kan påverka i ett tidigt planeringskede. I bygg- och detaljplaneringskedet görs studierna mera fördjupat.

Vid riskbedömningstillfällena bör man gå igenom den föregående fasens riskbedömning och säkerhetsutredning. Säkerhets – Infra riskkartans checklista (delarna 1-6) bör uppdateras både vad gäller i föregående fas identifierade risker och nya risker. Också oidentifierade risker och faktorer, som bör utredas i ett senare skede bör antecknas i riskkartan

På riskkartan antecknas med kruz (x) Ja, Nej och Utredds senare den identifierade faro- och skadefaktoren. I Inriktning/Precisering, Skade-/Riskfaktorer spalten beskrivs den identifierade faro- och skadefaktoren.

På riskhanteringsbladet beskrivs riskhanteringsmetoderna. På Infra riskkartan finns ett eget mellanblad för riksmatrisen, med vilken man kan bedöma farans sannolikhet och allvarlighetsgrad. Beslut, åtgärder, och delegering, som gjort för att minska risknivån antecknas också i blanketten. Faro- och skadefaktorer som identifierats i ett tidigare planeringskede bör man gå igenom och uppdatera. Också de nya identifierade faro- och skadefaktorerna bör man anteckna i Säkerhets – Infra riskkartan och överföra till riskhanteringsplanens blankett. Exempel av en riskhanteringsplans blankett är i figur 2.

Användningen av planeringsblanketten för riskhantering:

1. Riskhanteringsplanen görs projektspecifik. I den övre delen antecknas uppgifter om projektet och personer, som deltagit i identifikationen av faro- och skadefaktorer samt datum (dagen då riskhanteringsblanketten först togs i bruk).
2. I Nummerspalten används fortlöpande nummer.
3. I Fara/Problem/Störning spalten beskrivs i Säkerhets – Infrakartan identifierade faktorer med nyckelord eller korta meningar.
4. I farosituationens beskrivning spalten antecknas en noggrann beskrivning av faro- och skadefaktorer, vilka kan medverka till att faro- och skadefaktoren uppkommer eller realiseras.
5. Sannolikhet spalten fylls i med till hjälp av riskmatrisen.
6. Allvarlighetsgradsspalten fylls i med till hjälp av riskmatrisen.
7. Åtgärdsspalten (åtgärdsklass) fylls i med till hjälp av riskmatrisen.
8. I Förberedande/Åtgärd förslagsspalten beskrivs den åtgärd eller tidpunkt som skall avlägsna, minska eller lindra risken.
9. I Ansvarig person spalten fylls i namnet på den person, som ansvarar för att riskhanteringsuppgifterna blir gjorda.
10. I datumspalten antecknas det datum då man gjort ändringar beträffande risken.

Riskhanteringsplaneringsblankett tillsammans med Säkerhets – Infra riskkartan och checklistan bifogas till säkerhetsutredningen eller säkerhetsdokumentet som en del av övrig projekteringsdokumentation och som utgångsdata för utarbetande av säkerhetsdokumentation i projektets nästa fas.

## **Objektspecifik Teknisk beskrivning**

### **Underhåll av Bro (OTBBU)**

Färjsundsbron, knr 90-2-1

Broreparation 2018  
Ålands Landskapsregering

Dokument nr 11K001

FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG 2017-12-15

Upprättad av:  
Jonas Lundström


**INNEHÅLLSFÖRTECKNING**

AFG.751	VÄDERSKYDD .....	4
B	FÖRARBETEN, HJÄLPARBETEN, SANERINGSARBETEN, FLYTTNING, DEMONTERING, RIVNING, RÖJNING M M .....	4
BB	FÖRARBETEN.....	4
BC	HJÄLPARBETEN, TILLFÄLLIGA ANORDNINGAR OCH ÅTGÄRDER M M.....	4
BCB	HJÄLPARBETEN I ANLÄGGNING.....	4
BEC	DEMONTERING .....	7
BED	RIVNING .....	7
BJ	GEODETISKA MÄTNINGSARBETEN .....	8
C	TERRASSERING, PÅLNING, MARKFÖRSTÄRKNING, LAGER I MARK M M.....	9
CB	SCHAKT .....	9
CBB	JORDSCHAKT.....	9
CE	FYLLNING, LAGER I MARK M M.....	10
D	MARKÖVERBYGGNADER, ANLÄGGNINGSKOMPLETTERINGAR M M ....	11
DC	MARKÖVERBYGGNADER M M .....	11
DE	ANLÄGGNINGSKOMPLETTERINGAR.....	11
DEG	RÄCKEN, STÄNGSEL, STAKET, PLANK M M .....	11
E	PLATSGJUTNA KONSTRUKTIONER .....	14
EBB	FORMAR, FORMSTÄLLNINGAR M M FÖR BETONGGJUTNING I ANLÄGGNING .....	14
EBC	ARMERING, INGJUTNINGSGODS, FOGBAND M M I ANLÄGGNING.....	14
EBE	BETONGGJUTNINGAR I ANLÄGGNING .....	14
Y	MÄRKNING, KONTROLL, DOKUMENTATION M M.....	17
YC	ANMÄLNINGS- OCH ANSÖKNINGSHANDLINGAR, TEKNISK DOKUMENTATION M M FÖR ANLÄGGNING .....	17
YCC	BYGGHANDLINGAR FÖR ANLÄGGNING .....	17
YCE	UNDERLAG FÖR RELATIONSHANDLINGAR FÖR ANLÄGGNING.....	17
YCQ	KONTROLLPLANER FÖR ANLÄGGNING.....	18
YE	VERIFIERING AV ÖVERENSSTÄMMELSE MED KRAV PÅ PRODUKTER .....	18


Z	KONSTRUKTIONER AV DIVERSE MÄNGD-, FORM- ELLER SAKVAROR .....	18
ZBB	TÄTNING AV FOGAR I FOGMASSA .....	18
ZBE	FÄSTDON I ANLÄGGNING .....	18


**Bilagor:**

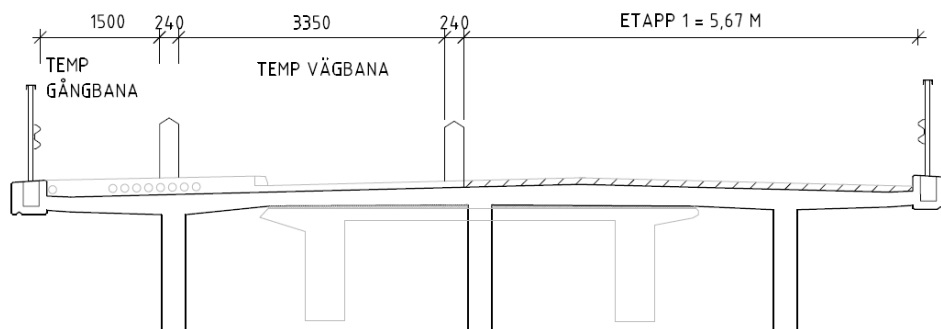
- Bilaga 1 – Standardritning 583:2S-ce rev A
- Bilaga 2 – Standardritning 584:6S-m
- Bilaga 3 – Standardritning 584:6S-k rev A

 <b>Ålands landskapsregering</b>	Dokument <b>Objektspecifik Teknisk Beskrivning Underhåll av Bro</b>	Sidnr <b>4(18)</b>
	Projektnamn <b>Färjsundsbron, knr 90-2-1</b>	Handläggare: Jonas Lundström
Status <b>FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG</b>		Projektnr 1320022150
Kod	Text	Datum 15.12.2017
		Ändr.dat
		Bet
<p>Denna tekniska beskrivning ansluter till AMA Anläggning 13</p> <p><b>AFG.751 VÄDERSKYDD</b></p> <p>Om det finns risk för regn vid utförande av nytt tätskikt ska arbetet väderskyddas. Entreprenören ansvarar för väderskyddets konstruktion samt montering och demontering av detta.</p> <p><b>BV:EBB/J BROAR FÖR VÄGTRAFIK, BÅGBRO</b></p> <p><b>B FÖRARBETEN, HJÄLPARBETEN, SANERINGSARBETEN, FLYTTNING, DEMONTERING, RIVNING, RÖJNING M M</b></p> <p><b>BB FÖRARBETEN</b></p> <p><b>BBB.1 Mark- och vattenförhållanden m m</b></p> <p><b>BC HJÄLPARBETEN, TILLFÄLLIGA ANORDNINGAR OCH ÅTGÄRDER M M</b></p> <p><b>BCB HJÄLPARBETEN I ANLÄGGNING</b></p> <p><b>BCB.32 Åtgärd för el- och telekablar o d i mark</b></p> <p>Entreprenör ska ansvara för att aktualitetsgranskade ledningskartor anskaffas innan schaktarbetena påbörjas och att erforderlig utsättning av befintliga ledningar och kablar utföres.</p> <p>Entreprenören ska i god tid innan arbetena påbörjas träffa överenskommelse med ledningsägare om åtgärder till skydd mot skada på befintliga ledningar under entreprenadtiden.</p> <p>Befintliga ledningar förutsätts vara i drift om ej annat anges.</p> <p><b>BCB.42 Avspärrning av markyta</b></p> <p>Avspärrning ska utföras så att markområde som ska bevaras tydligt markeras. Arbetsområde ska avspärras, liksom området utanför arbetsområdet som kan komma att påverkas av arbetet.</p> <p>På park- och gatumark placeras avstängning ut i anslutning till arbetsområdets gränser enligt en av entreprenören tillhandahållen och av beställaren godkänd trafikanordningsplan (TA-plan).</p> <p>Vid arbeten gränsande mot vägbana ska tät avskärmning utföras. Detsamma gäller även där trafik och omgivning i övrigt kan bli utsatt för sten- och vattensprut.</p> <p>Tillfälligt skydd av anläggningar, trafikytor mm.</p>		

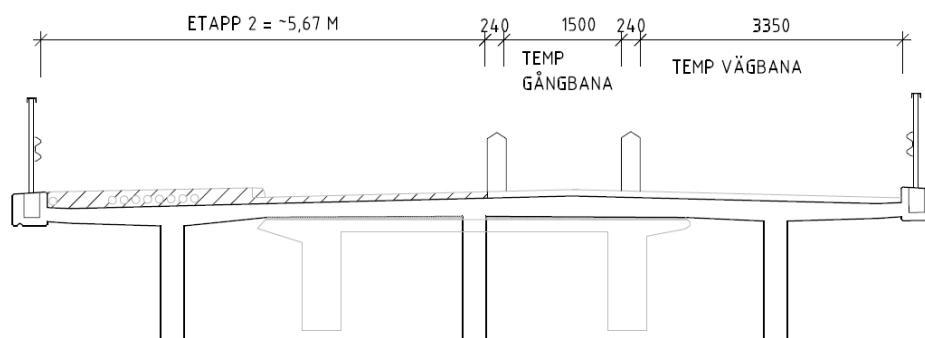


 <b>Ålands landskapsregering</b>	Dokument	<b>Objektspecifik Teknisk Beskrivning Underhåll av Bro</b>		Sidnr 5(18)
	Projektnamn	Färjsundsbron, knr 90-2-1		Handläggare: Jonas Lundström
Status	FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG			Projektnr 1320022150
Kod	Text			Datum 15.12.2017
				Ändr.dat
				Bet
<p>Byggtrafik, anordnande av upplag, eldning o.d. får inte förekomma på eller i sådan närhet av anläggning och trafikytor som ska bevaras att skada uppstår. Detta avser alla typer av skador, såväl mekaniska som estetiska t.ex. missfärgning orsakad av cementslam petroleumprodukter, rost etc.</p> <p>Arbete enligt DGB.1 inräknas under denna kod.</p> <p>Tillfälliga trafikordningar för skydd installeras vid entreprenadens början och tas bort i samband med vinteruppehåll och slutrengöring. Entreprenören bekostar alla eventuella skador i samband med återställandet.</p> <p><b>BCB.7      Åtgärd för allmän trafik</b></p> <p>Trafikverkets regler om vägmärken och trafik skall efterlevas.</p> <p>Under byggtiden är entreprenören skyldig att upprätthålla kvalitén på de provisoriska trafikordningarna. Daglig tillsyn, skötsel och rengöring av samtligt trafikavstängningsmaterial och övriga provisorier som ingår i trafikomläggningsarbetena skall utföras. Alla åtgärder skall i detalj dokumenteras i dagboken. Entreprenören skall namnge person för skötsel. Entreprenören skall hålla personal anträffbar på telefon även utanför ordinarie arbetstid för underhåll och skötsel av trafikordningarna. Gångtrafik skall vara möjlig och skall ledas om. Förslag på särskild egenkontroll för dessa arbeten skall upprättas.</p> <p>Entreprenören ansvarar för all erforderlig kontakt och samordning med eventuella bussentreprenörer eller som trafikerar i området för information om entreprenad arbetena.</p> <p><b>BCB.71      Åtgärd för vägtrafik</b></p> <p>Bron trafikerar av gång- och cykeltrafikanter, vanligt fordonstrafik och kollektivtrafik. Trafik ska vara möjlig under arbetets gång utan att trafiksäkerheten försämras. Av entreprenören planerade åtgärder för allmän trafik ska redovisas på ritning.</p> <p><b>BCB.713      Åtgärd för väganordning</b></p> <p>Trafikanordningar skall utföras enligt godkända TA-planer. Entreprenören tar fram och bekostar TA-planen. Arbetet får utföras i 2 etapper enligt av entreprenören framtagna TA-planer.</p> <p>Förslag på etappindelning visas i figurer nedan:</p>				

 <b>Ålands landskapsregering</b>	Dokument <b>Objektspecifik Teknisk Beskrivning Underhåll av Bro</b>	Sidnr <b>6(18)</b>
	Projektnamn <b>Färjsundsbron, knr 90-2-1</b>	Handläggare: <b>Jonas Lundström</b>
Status <b>FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG</b>	Projektnr <b>1320022150</b>	Datum <b>15.12.2017</b>
Kod   Text	Ändr.dat   Bet	



Figur 1 Visar förslag för trafikanordning för etapp 1.




Figur 2 Visar förslag för trafikanordning för etapp 2.


### BCB.87 Tillfällig skyltning till allmänheten


Allmänna krav enligt AFG.16 i de administrativa föreskrifterna. Skyltar för information till allmänheten. I kostnaden ingår beställning, hämtning, montering fundament, stolpar, fästen, demontering och återställande av skyltar på plats som beställaren anvisar. Utformning av skyltar sker i samråd med beställaren. Skyltar ska sättas upp i samråd med beställaren.


### BCB.89 Etablering el/vatten


Framdragning av allt vatten inklusive förbrukning av vatten för alla arbeten. Framdragning och förbrukning av el för entreprenaden.


 <b>Ålands landskapsregering</b>	Dokument	<b>Objektspecifik Teknisk Beskrivning Underhåll av Bro</b>		Sidnr 7(18)
	Projektnamn	Färjsundsbron, knr 90-2-1		Handläggare: Jonas Lundström
				Projektnr 1320022150
Status FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG			Datum 15.12.2017	Ändr.dat
Kod	Text			
<b>BEC</b>	<b>DEMONTERING</b>			
<b>BEC.141</b>	<b>Demontering av bro</b> Avser demontering av plåtar i anslutning till övergångskonstruktioner. Prissätts under DEP.163.			
<b>BED</b>	<b>RIVNING</b>			
<b>BED.11</b>	<b>Rivning av ledning m m</b> Avser rivning av gamla ledningar som är förlagda i gc-banan.			
<b>BED.121</b>	<b>Rivning av beläggning m m på väg, plan o d</b>			
<b>BED.12141</b>	<b>Rivning av bitumenbundna lager, hela lagertjockleken</b> Rivning av bituminös beläggning på väg i brons båda ändrar.			
<b>BED.12142</b>	<b>Rivning, fräsning av bitumenbundna lager, del av lagertjockleken</b> Rivning genom fräsning av slitlager till ett djup av 40 mm, enligt ritning K2002 sektion D-02.			
<b>BED.141</b>	<b>Rivning av bro</b> Skyddsåtgärder skall vidtas för att förhindra skada på omgivningen och/eller tredje man. Avser rivning för reparation av pelare, vederlag, balkar och båge samt skrotning vid gammal broplatta och gamla balkar enligt ritning K2001 och K2002.			
<b>BED.14111</b>	<b>Rivning av bituminös brobeläggning med tätskikt</b> Rivning av asfaltbeläggning och tätskikt för både vägbana och gc-bana enligt ritning K2001.			
<b>BED.14112</b>	<b>Rivning av brobeläggning av cementbetong</b> Rivning av skyddsbetong för både vägbana och gc-bana enligt ritning K2001.			
<b>BED.14121</b>	<b>Rivning av kantbalk</b> Rivning av kantbalk för lokala betongreparationer.			
<b>BED.157</b>	<b>Rivning av kantstöd</b> Befintlig kantsten på gc-bana rivs. Befintliga kantstöd är limmade.			

 <b>Ålands landskapsregering</b>	Dokument	<b>Objektspecifik Teknisk Beskrivning Underhåll av Bro</b>		Sidnr <b>8(18)</b>
	Projektnamn	<b>Färjsundsbron, knr 90-2-1</b>		Handläggare: Jonas Lundström
Status	<b>FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG</b>			Projektnr 1320022150
Kod				Datum 15.12.2017
				Ändr.dat
				Bet
<p><b>BED.1613 Rivning av räcken på bro</b></p> <p>Räckesståndare som är skadade och skall bytas ut. Dessa ståndare kapas ovanför kantbalk och resterande del avlägsnas genom kärnborrning. Kärnborrning görs enligt BEE.221.</p> <p><b>BED.1614 Rivning av övergångskonstruktioner</b></p> <p>Rivning av övergångskonstruktioner görs enligt ritning K2002.</p> <p><b>BED.1618 Rivning av diverse anläggningskompletteringar till bro</b></p> <p>Rivning av befintliga ytavloppsledningar (stuprör).</p> <p><b>BEE.221 Håltagning i befintliga anläggningsdelar i bro, brygga, kaj o d</b></p> <p>Kärnborrning runt ytavloppsbrunnar, prissätts under kod DEP.1112 Kärnborrning runt grundavlopp, prissätts under kod DEP.1122. Kärnborrning vid borttagning av räckesståndare DEG.121.</p> <p><b>BJ GEODETISKA MÄTNINGSARBETEN</b></p> <p>Koordinatsystem för utsättning i plan ska vara GK20. Referenssystem i höjd ska vara i N2000.</p> <p>Beställaren tillhandahåller ett fixpunktsregister och fixpunkter. Erforderliga kompletteringar och kontroller av plan- och höjdfixar ska utföras och dokumenteras.</p> <p>Beställaren anvisar polygon- och fixpunkter anslutna till befintligt stomnät. Utgångspunkter för mätningar från anvisade punkter till arbetsområdena förs in och befästs.</p> <p>Allt mätningensarbete dokumenteras och hålls tillgängligt för beställaren.</p> <p>Beställaren kontrollmäter mängder för reglering.</p> <p><b>BJB.1 Stomnät</b></p> <p>Information om anslutningspunkterna tillgängliggörs i samband med uppstartsmöte.</p> <p>Tillhandahållet stomnät i plan och höjd ska kontrolleras respektive godkänna innan övertagandet sker. Eventuella avvikelser anmäls till beställaren.</p> <p>Åtgärder som görs vid deformerat stomnät ska redovisas för beställaren innan åtgärden påbörjas.</p> <p><b>BJB.11 Stomnät i plan</b></p> <p><b>BJB.112 Bruksnät i plan</b></p>				


 <b>Ålands landskapsregering</b>	Dokument <b>Objektspecifik Teknisk Beskrivning Underhåll av Bro</b>	Sidnr 9(18)
	Projektnamn <b>Färjsundsbron, knr 90-2-1</b>	Handläggare: Jonas Lundström
Status FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG		Projektnr 1320022150
Kod	Text	Datum 15.12.2017
		Ändr.dat
		Bet
<b>BJB.1122</b>	<b>Nät i plan för bro</b> Erforderliga åtgärder för arbetets genomförande.	
<b>BJB.12</b>	<b>Stomnät i höjd</b>	
<b>BJB.122</b>	<b>Bruksnät i höjd</b>	
<b>BJB.1222</b>	<b>Nät i höjd för bro</b> Erforderliga åtgärder för arbetets genomförande.	
<b>BJB.2</b>	<b>Inmätning</b> Resultatet av all inmätning ska dokumenteras och delges beställaren.	
<b>BJB.22</b>	<b>Inmätning av bro, brygga, kaj</b> Erforderliga åtgärder för arbetets genomförande och med beaktning av YCE.21.	
<b>BJB.3</b>	<b>Utsättning</b> Utsättning ska utföras och dokumenteras enligt SIS/TS 21143:2007, 7.5. Kontrollmätning ska utföras och dokumenteras enligt SIS/TS 21143:2007, 7.4 och 7.5. Utsättning ska utföras enligt HMK-Ge:D, Handbok till mätningsskugörelsen, i tillämpliga delar. All utsättningsdata ska dokumenteras och delges beställaren.	
<b>BJB.32</b>	<b>Utsättning för bro, brygga, kaj</b> Erforderliga åtgärder för arbetets genomförande.	
<b>C</b>	<b>TERRASSERING, PÅLNING, MARKFÖRSTÄRKNING, LAGER I MARK M M</b> Överblivna massor ska avlägsnas.	
<b>CB</b>	<b>SCHAKT</b> Den i AMA åberopade Trafikverkspublikationen VVMB 612 har ersatts av Provtagning och provberedning för bestämning av bergtyp, TDOK 2014:0143.	
<b>CBB</b>	<b>JORDSCHAKT</b>  <i>Dokumentation</i> All inmätning, provning, kontroll och verifiering ska dokumenteras löpande och hållas tillgängligt för beställaren.	


 <b>Ålands landskapsregering</b>	Dokument <b>Objektspecifik Teknisk Beskrivning Underhåll av Bro</b>	Sidnr 10(18)	
	Projekt Färjsundsbron, knr 90-2-1	Handläggare: Jonas Lundström	
Status FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG		Projektnr 1320022150	Datum 15.12.2017
Kod	Text	Ändr.dat	Bet
<p><b>CBB.84    Förschakt för rivning</b> Avser schakt bakom landfästen.</p> <p><b>CE        FYLLNING, LAGER I MARK M M</b> Den i AMA åberopade Trafikverkspublikationen VVMB 612 har ersatts av Provtagning och provberedning för bestämning av bergtyp, TDOK 2014:0143.</p> <p><b>CEB.5201    Fyllning med förstärkningsmaterial mot bro, mur o d</b> Samtliga koner ska kompletteras med bergkrossmaterial i fraktion 75-150 mm. Se ritning K2003.</p>			


 <b>Ålands landskapsregering</b>	Dokument	<b>Objektspecifik Teknisk Beskrivning Underhåll av Bro</b>		Sidnr 11(18)
	Projektnamn	Färjsundsbron, knr 90-2-1		Handläggare: Jonas Lundström
Status	FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG			Projektnr 1320022150
Kod	Text			Datum 15.12.2017
		Ändr.dat	Bet	
<b>D</b>	<b>MARKÖVERBYGGNADER, ANLÄGGNINGSKOMPLETTERINGAR M M</b>			
<b>DC</b>	<b>MARKÖVERBYGGNADER M M</b>			
<b>DCB.311</b>	<b>Obundet bärlager kategori A till belagda ytor</b>			
<b>DCC.1</b>	<b>Bitumenbundna överbyggnadslager kategori A för väg, plan o d</b>			
<b>DCF.121</b>	<b>Skyddslager på tätskikt av tätskiktsmatta</b> Skyddslager AB5 med tjocklek 20 mm.			
<b>DCF.21111</b>	<b>Bindlager av asfaltsbetong på brobanepatta av betong</b> Bindlager AB11 med tjocklek 30 mm.			
<b>DCF.21121</b>	<b>Slitlager av asfaltsbetong på brobanepatta av betong</b> Slitlager ABS16 med tjocklek 50mm. Total uppbyggnad enligt Sektion A-003 på ritning K2003.			
<b>DCF.6</b>	<b>Fog med fogmassa</b> Avser fogmassa 20 mm vid broändar i anslutning till övergångskonstruktioner.			
<b>DE</b>	<b>ANLÄGGNINGSKOMPLETTERINGAR</b>			
<b>DEB</b>	<b>BODAR, KURER O D</b> Entreprenören ordnar med, bekostar och ansvarar för erforderlig byggetablering och avetablering med bod, där även byggmöten kan hållas.			
<b>DEC.25</b>	<b>Kantstöd av betong, limmade</b> Nya kantstöd likt befintliga monteras och limmas fast, se ritning K2004.			
<b>DEE.111</b>	<b>Extruderad markeringsmassa på trafikyta</b>			
<b>DEG</b>	<b>RÄCKEN, STÄNGSEL, STAKET, PLANK M M</b>			
	<i>Dokumentation</i>			

 <b>Ålands landskapsregering</b>	Dokument	<b>Objektspecifik Teknisk Beskrivning Underhåll av Bro</b>		Sidnr 12(18)
	Projektnamn	Färjsundsbron, knr 90-2-1		Handläggare: Jonas Lundström
	Status	FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG		Projektnr 1320022150
Kod	Text			Datum 15.12.2017
				Ändr.dat
				Bet
<p>All inmätning, provning, kontroll och verifiering ska dokumenteras löpande och hållas tillgängligt för beställaren.</p> <p><b>DEG.1 Räckén för väg, plan o d samt bro</b></p> <p><i>KONTROLL</i></p> <p><i>Övriga produkter</i></p> <p>Text i AMA gäller med följande tillägg: Tillverkaren/leverantören ska tillhandahålla:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-information om produkten och dess användning</li> <li>-monteringsanvisningar inklusive information om inspektion, underhåll, kontroll och reparation</li> <li>-uppgifter av betydelse för beständigheten (korrosionsskydd, täckskikt och dylikt).</li> </ul> <p><b>DEG.12 Räckén för bro</b></p> <p>I AMA utgår följande text under <i>KONTROLL</i> och <i>Tilläggskontroll</i>: "För räcke som inte omfattas av SS-EN 1417-5+A1:2008 eller SS-EN 1317-5:2007+A2:2012 gäller följande" Den ersätts med: För räcke som inte omfattas av SS-EN 1317-5+A1:2008 eller SS-EN 1317-5:2007+A2:2012 gäller följande.</p> <p><b>DEG.121 Räckén för vägbroar</b></p> <p>Skadade ståndare skall bytas ut mot lika befintligt. Det befintliga räcket måste mätas in och entreprenören ansvarar för att anslutning med befintliga räckedelar fungerar. Räcket ska ha minst samma kapacitetsklass som det gamla räcket och vara varmförzinkat.</p> <p><b>DEG.1213 Kompletteringar till räckén på vägbro</b></p> <p>Avser komplettering med styrbalkar enligt standardritning 583:2S-ce rev A (Bilaga 1). Avser även komplettering med ny förhöjd toppföljare enligt detalj 7-04 på ritning K2004.</p> <p><b>DEG.33 Industri- och säkerhetsstängsel</b></p> <p>Avser säkerhetsstängsel för att förhindra obehöriga att komma ut på bågen vid båda sidor av bron, se ritning K2003. Höjden på stängsel från marknivå ska</p>				



 <b>Ålands landskapsregering</b>	Dokument	<b>Objektspecifik Teknisk Beskrivning Underhåll av Bro</b>		Sidnr 13(18)
	Projektnamn	<b>Färjsundsbron, knr 90-2-1</b>		Handläggare: Jonas Lundström
Status	FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG		Projektnr 1320022150	Datum 15.12.2017
Kod	Text		Ändr.dat	Bet
<p>minst vara 2,3 m. Stängsel ska monteras så att det ej är möjligt att klättra runt. En grind med lås ska finnas så att inspektör kan komma åt bågen. Stängsel ska vara av typen Halsäng 2D Dubbeltrådspanel eller likvärdigt. Färg på stängsel ska vara RAL 7030 (Grå).</p> <p><b>DEP.1112 Ytavlopp vid reparation</b></p> <p>Ett ytavlopp byts ut och övriga synas av på plats efter rivning av beläggningen. Beslut om kompletterande utbyten utförs i samråd med beställaren. Nya ytavlopp ska utföras enligt principer redovisade på standardritning 584:6S-k (Bilaga 3).</p> <p><b>DEP.1122 Grundavlopp vid reparation</b></p> <p>Samtliga befintliga grundavlopp ska bytas ut. Nya grundavlopp av rostfritt material ska utföras enligt principer redovisade på standardritning 584:6S-m (Bilaga 2).</p> <p><b>DEP.13 Rännor, stuprör m m i bro</b></p> <p>Nya stuprör och infästningar ska utföras. Slutlig omfattning bestäms i samråd med beställaren. För exempel på skador som ska åtgärdas se figur nedan.</p> <div data-bbox="338 1189 1362 1568" data-label="Image"> </div> <p>Figur 3 Exempel på skador vid stuprör.</p> <p><b>DEP.163 Utbyte av övergångskonstruktioner</b></p> <p>Ny övergångskonstruktion utförs med Maurer D90 eller likvärdig. Exakta mått på ny övergångskonstruktion tas innan beställning av övergångskonstruktion görs.</p> <p><b>DGB.1 Återställande av väg och plan o d</b></p>				

 <b>Ålands landskapsregering</b>	Dokument <b>Objektspecifik Teknisk Beskrivning Underhåll av Bro</b>	Sidnr 14(18)
	Projektnamn <b>Färjsundsbron, knr 90-2-1</b>	Handläggare: Jonas Lundström
Status <b>FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG</b>		Projektnr 1320022150
		Datum 15.12.2017
		Ändr.dat Bet
Kod   Text		
<b>E</b>	<b>PLATSGJUTNA KONSTRUKTIONER</b>	
<b>EBB</b>	<b>FORMAR, FORMSTÄLLNINGAR M M FÖR BETONGGJUTNING I ANLÄGGNING</b>	
<b>EBB.1</b>	<b>Form</b>	
<b>EBB.11</b>	<b>Form av valfri typ</b>	
<b>EBB.13</b>	<b>Form av bräder</b>	
<b>EBB.132</b>	<b>Form av råhyvlade bräder</b>	
<b>EBB.16</b>	<b>Form till ursparningar o d</b>	
<b>EBB.161</b>	<b>Form till ursparningar i bro</b>	
<b>EBC</b>	<b>ARMERING, INGJUTNINGSGODS, FOGBAND M M I ANLÄGGNING</b>	
<b>EBC.1</b>	<b>Armering</b>	
<b>EBC.11</b>	<b>Ospänd armering och dubbning</b>	
<b>EBC.111</b>	<b>Ospänd armering i bro</b>	
<b>EBC.11121</b>	<b>Ospänd armering vid förbättring och reparation av bro</b>	
<b>EBE</b>	<b>BETONGGJUTNINGAR I ANLÄGGNING</b>	
<b>EBE.121</b>	<b>Betonggjutning kategori A vid förbättring och reparation av bro</b>	
	Följande text i AMA utgår: ”Kontroll av hållfasthet och frostbeständighet... får utföras som alternativ till provning av borrhärnor.”	
	Den ersätts med: Kontroll av hållfasthet och frostbeständighet genom att kuber gjuts och provas enligt SS-EN 206-1:2013 och SS 137003:2015 får utföras som alternativ till provning av borrhärnor.	

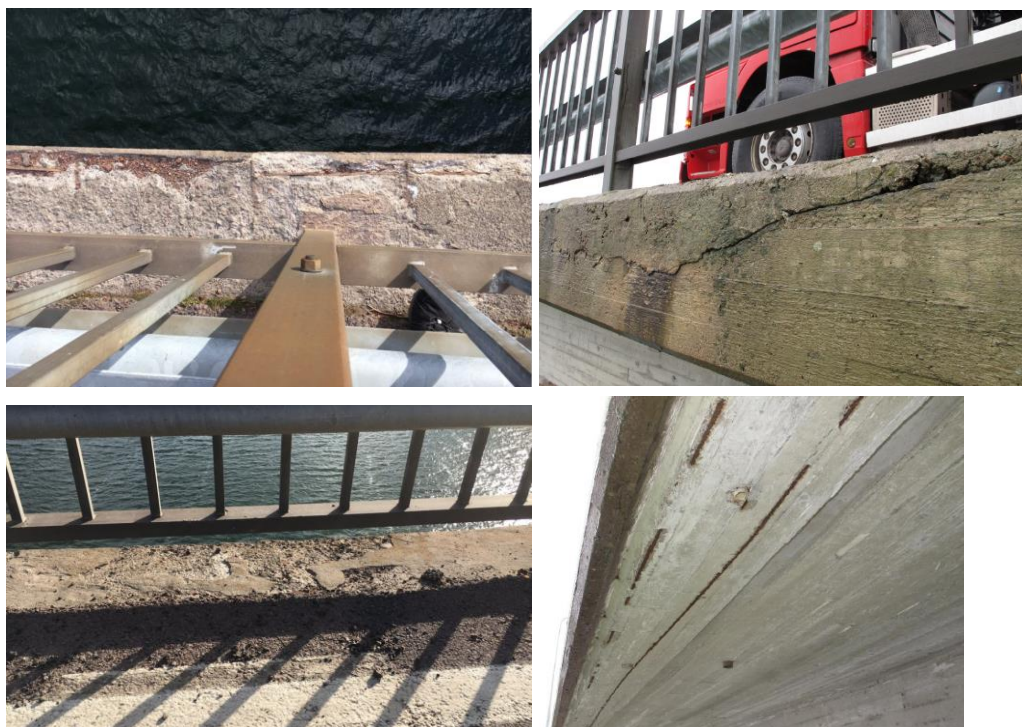
 <b>Ålands landskapsregering</b>	Dokument	<b>Objektspecifik Teknisk Beskrivning Underhåll av Bro</b>		Sidnr 15(18)	
	Projektnamn	<b>Färjsundsbron, knr 90-2-1</b>		Handläggare: Jonas Lundström	
Status	FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG			Projektnr 1320022150	
Kod	Text	Datum 15.12.2017			
				Ändr.dat	Bet

## EBE.1212 Betonggjutning kategori A vid reparation av bro

### Lagning vid kantbalksreparationer

Betonggjutning vid reparation av kantbalksskador. För principdetaljer, krav på betong och armering, se ritning K2004.

För exempel på skador som ska åtgärdas se figurer nedan.




**Figur 4 Exempel på skador av kantbalk som ska åtgärdas.**

### Lagning vid betongreparationer av skivpelare, vederlag, balkar och båge.

Betonggjutning vid reparation av skivpelare, vederlag, balkar och båge. För principdetalj, se detalj 3-04 på ritning K2004. För krav på betong och armering, se anvisningar betong på ritning K2004.

För exempel på skador som ska åtgärdas se figurer nedan.

 <b>Ålands landskapsregering</b>	Dokument <b>Objektspecifik Teknisk Beskrivning Underhåll av Bro</b>	Sidnr 16(18) Handläggare: Jonas Lundström
	Projektname <b>Färjsundsbron, knr 90-2-1</b>	Projektnr 1320022150 Datum 15.12.2017
Status <b>FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG</b>		Ändr.dat Bet

Kod | Text



**Figur 5 Exempel av skador vid skivpelare th och båge tv.**

#### Övergångskonstruktionerna

Betonggjutning av den övre delen av grusskiftet och vid broändan vid byte av övergångskonstruktion, se ritning K2004. Detta arbete inkluderas och prissätts i kod DEP.163

#### Lagning vid grundavloppen


Lagning vid byte av grundavlopp samt lagning av eventuella skador på undersidan av plattan runt grundavloppen. Igjutningsbruk skall uppfylla krav i bilaga EB/3 och vara verifierat till nivå 1. Detta arbete inkluderas och prissätts i kod DEP.1122.


#### Lagning vid byte av ytavloppsbrunnar

Lagning efter byte av ytavloppsbrunnar samt lagning av skador på undersidan av plattan runt ytavlopp. Igjutningsbruk skall uppfylla krav i bilaga EB/3 och vara verifierat till nivå 1. Detta arbete inkluderas och prissätts i kod DEP.1112.

#### Lagning vid byte av städare

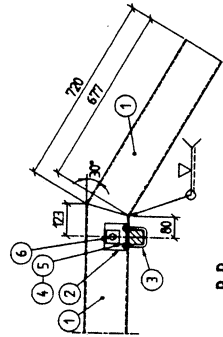
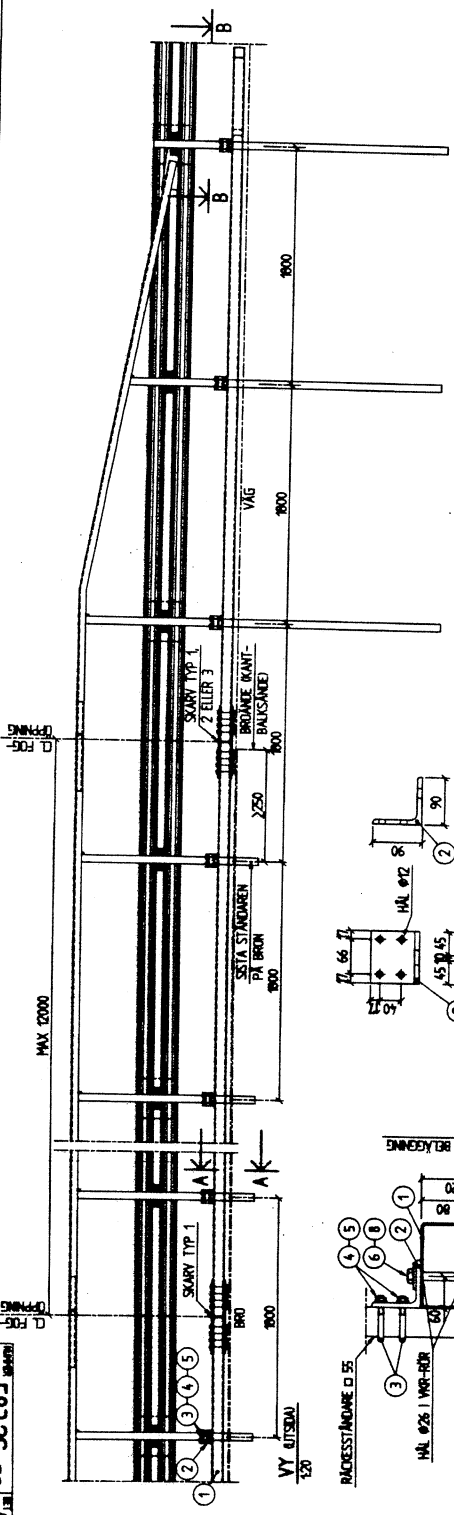
Igjutning vid räckesständer. Igjutningsbruk skall uppfylla krav i bilaga EB/3 och vara verifierat till nivå 1. Detta arbetsmoment prissätts under kod DEG 121.

 <b>Ålands landskapsregering</b>	Dokument	<b>Objektspecifik Teknisk Beskrivning Underhåll av Bro</b>		Sidnr 17(18)
	Projektnamn	Färjsundsbron, knr 90-2-1		Handläggare: Jonas Lundström
Status	FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG			Projektnr 1320022150
Kod	Text			Datum 15.12.2017
	Ändr.dat	Bet		
<b>J</b>	<b>SKIKT AV BYGGPAPP, TÄTSKIKTSMATTA, ASFALT, DUK, PLASTFILM, PLAN PLÅT, ÖVERLÄGGSPLATTOR E D</b>			
<b>JBE.111</b>	<b>Vattentäta skikt av tätskiktsmatta på brobaneplatta av betong</b> Två lager av tätskiktsmatta 5 + 5 mm.			
<b>JBF.11</b>	<b>Vattentäta skikt av epoxi på brobaneplatta av betong</b>			
<b>BJ.11</b>	<b>Kantförseglingar av tätskikt i bro</b> Avser kantförseglingar vid kantbalkar och vid broändar i anslutning till grusskift.			
<b>BJ.81</b>	<b>Diverse förseglingar i bro</b>			
<b>L</b>	<b>PUTS, MÅLNING, SKYDDSBELÄGGNINGAR, SKYDDSIMPREGNERINGAR M M</b>			
<b>LCB.612</b>	<b>Rostskyddsmålning av svetsade stålkonstruktioner i bro, ommålning</b> Avser ommålning av befintliga lager vid stöd A och P.			
<b>Y</b>	<b>MÄRKNING, KONTROLL, DOKUMENTATION M M</b>			
<b>YC</b>	<b>ANMÄLNINGS- OCH ANSÖKNINGSHANDLINGAR, TEKNISK DOKUMENTATION M M FÖR ANLÄGGNING</b>			
<b>YCC</b>	<b>BYGGHANDLINGAR FÖR ANLÄGGNING</b> Entreprenören ansvarar för att ta fram följande handlingar: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Objektspecifika handlingar gällande nya övergångskonstruktioner</li> <li>• Objektspecifika handlingar gällande ny toppföljare</li> </ul>			
<b>YCE</b>	<b>UNDERLAG FÖR RELATIONSHANDLINGAR FÖR ANLÄGGNING</b> Underlag för relationshandlingar ska redovisa konstaterade avvikelser mellan verkliga markförhållanden och de i bygghandlingarna angivna.			
<b>YCE.2</b>	<b>Underlag för relationshandlingar för bro, brygga, kaj o d</b>			
<b>YCE.21</b>	<b>Underlag för relationshandlingar för bro</b> Dokumentation på kontroll och inmätning av pålar och borrhål, enligt CCD.2 med underkoder.			

 <b>Ålands landskapsregering</b>	Dokument	<b>Objektspecifik Teknisk Beskrivning Underhåll av Bro</b>		Sidnr 18(18)
	Projektname	Färjsundsbron, knr 90-2-1		Handläggare: Jonas Lundström
				Projektnr 1320022150
Status FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG				Datum 15.12.2017
Kod	Text			Ändr.dat
				Bet
	<p>Dokumentation på kontroll och inmätning av stålbalkar, enligt GBD.1 med underkoder.</p> <p><b>YQC KONTROLLPLANER FÖR ANLÄGGNING</b></p> <p><b>YQC.1 Kontrollplaner för byggande av anläggning</b></p> <p><b>YQC.12 Kontrollplaner för bro, brygga, kaj o d</b></p> <p><b>YQC.121 Kontrollplaner för bro</b></p> <p><b>YE VERIFIERING AV ÖVERENSSTÄMMELSE MED KRAV PÅ PRODUKTER</b></p> <p><b>Z KONSTRUKTIONER AV DIVERSE MÄNGD-, FORM- ELLER SAKVAROR</b></p> <p><b>ZBB TÄTNING AV FOGAR I FOGMASSA</b></p> <p><b>ZBB.11 Tätning med fogmassa</b></p> <p>Avser fogmassa mellan ny beläggning och kantbalk samt i anslutning vid övergångskonstruktioner.</p> <p><b>ZBE FÄSTDON I ANLÄGGNING</b></p>			



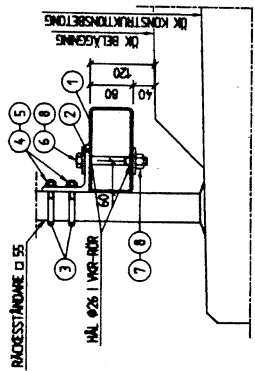
5832S-ce



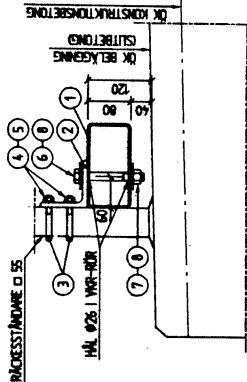
B-B  
1:10

ARBETET UTFÖRS ENLGT ATB BRD, KAPITEL 74.  
 ARBETET UTFÖRS I UTFÖRANDEKLASS ÖB ENLGT BSK 99.  
 STÅLDETAILER UTFÖRS SÅ ATT ALLA SVITT OCH HÅL ÄR JÄMNA OCH FRÅN FRÅN GRAVER, SKÄRKLASS S2 ENLGT BSK 99.  
 SKRUFVERKÄM OCH STÅNDARMAR OCH TILL NÖRVAL ÅTRÄGGING ENLGT BSK 99, 654 OCH MUTTERN SÄKRAS MED FÖRÄPPLEBART FRÄKTÖRSVÄRME ELEMNT ELLER MED KÖRSLAG.  
 VID HÖRLEA SKARVAR DRAS SKRUFVERKÄM TILL ANLÄGGING OCH MUTTERN SÄKRAS MED FÖRÄPPLEBART FRÄKTÖRSVÄRME ELEMNT.  
 STÅLDETAILERNA VÄRMEZINKAS ENLGT SS-EN 50 4461, TABELL N4.1, Pp/Zn 16. BRÖDOR VÄRMEZINKAS ENLGT SS-EN 50 4461, TABELL 2, SÖKKVÄR OCH MUTTRAR SÄK LEVERERAS MED KONTROLLTÄG 31 ENLGT SS-EN 10 204 OCH SÅ VÄR VÄRMEZINKADE ENLGT SS-EN ISO 10668.  
 EVENTUELLA ÖBLAGDA ELLER SKADADE YTOR OCH AVSTÅNDET MELLAN ZINBEKÄMMA YTOR ÄR STÖRRE ÄN 3 MM SÅ ÅTGÄRDS ENLGT ATB BRD, 5532A.  
 VID SVETSING MED BELAGDA ELEKTRODER SÅ BASERAS ELEKTRODER MED BETECKNINGEN HD ANVÄNDAS.  
 VID VÄRMEZINKAD STYRBAUK VÄLJS STÅLALTERNATIV ENLGT DETALJFÖRTECKNINGEN. ALTERNATIV KAN STYRBAUKEN UTFÖRS AV ROSTFRITT STÅL SOM SÅ HA KORROSIONSKÄRPA I VÄGVALD. MINST MOTSVÄRME ROSTFRITT STÅL ENLGT SS 14 23 43, DIMENSIONERNA FÖR DET ROSTFRÄA ALTERNATIVET ÖVERENSSTÄMMER MED DETALJFÖRTECKNINGEN FÖRUTOM ATT RÖRDIKENS SÅ VÄR VÄRMEZINKADE.  
 VID SVETSING AV ROSTFRÄA STÅL SÅ TILLSÄTTSÄMTEMALET HA EN SLAGEDEGET PÅ MINST + 40 J VD - 40 °C.

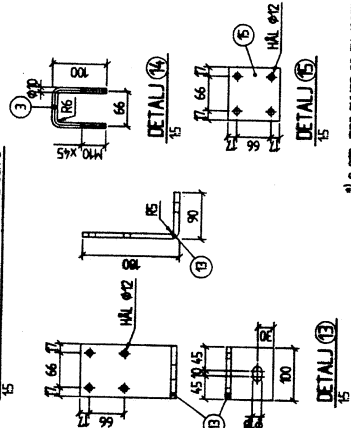
A-A ALTERNATIV b ENLGT ATB BRD, 4125  
 (VD FÖR HÖRVALD KANTBALK)  
 1:5



A-A ALTERNATIV c ENLGT ATB BRD, 4125  
 (VD FÖR SÄKRT KANTBALK)  
 1:5



A-A ALTERNATIV c ENLGT ATB BRD, 4125  
 (VD FÖR SÄKRT KANTBALK)  
 1:5



a) S 235, R62 ENLGT SS-EN 10025  
 \*\*\*) S 235, J2H ENLGT SS-EN 10270  
 \*\*\*\*\*) S 235, J2G3 ENLGT SS-EN 10025  
 \*\*\*\*\*) ROSTFR. SS 1423H3

15	MELLANLÄGG	FL 100x100x10	Ø10	F2V ENL. ATB BRD, 74442
14	BYTEL	90x90x9	Ø10	F2V ENL. ATB BRD, 74442
13	L-PROFIL	FL 150x100x10	Ø10	F2V ENL. ATB BRD, 74442
12	SKARVPÅT	FL 150x100x10	Ø10	F2V ENL. ATB BRD, 74442
11	SKARVPÅT	FL 150x100x10	Ø10	F2V ENL. ATB BRD, 74442
10	BRICKA	BRD 17x30	HV200	F2V ENL. ATB BRD, 74442
9	BRICKA	SAB Ø650	HV200	F2V ENL. ATB BRD, 74442
8	SKARVA	MH 8 - 8 TILBL	HV200	F2V ENL. ATB BRD, 74442
7	MUTTER	M5 8x10x22	TILBL.1	F2V ENL. ATB BRD, 74442
6	SKARVA	AL-PR 10x22	TILBL.1	F2V ENL. ATB BRD, 74442
5	SKARVA	AL-PR 10x22	TILBL.1	F2V ENL. ATB BRD, 74442
4	MUTTER	AL-PR 10x22	TILBL.1	F2V ENL. ATB BRD, 74442
3	BYTEL	90x90x9	Ø10	F2V ENL. ATB BRD, 74442
2	L-PROFIL	90x90x9	Ø10	F2V ENL. ATB BRD, 74442
1	VÄR-RÖR	50x60x4	Ø26	F2V ENL. ATB BRD, 74442
Ø1	Ø26			

SKALA 1:10

**MigraNet**  
 HUNDKORTRETT  
 AVDELNINGEN FÖR BRD OCH TUNNEL

TEK. ANSVARIG AV  
 HELM  
 INGENJÖR  
 2002-12-16 INOMRE THOREN  
 5832S-ce

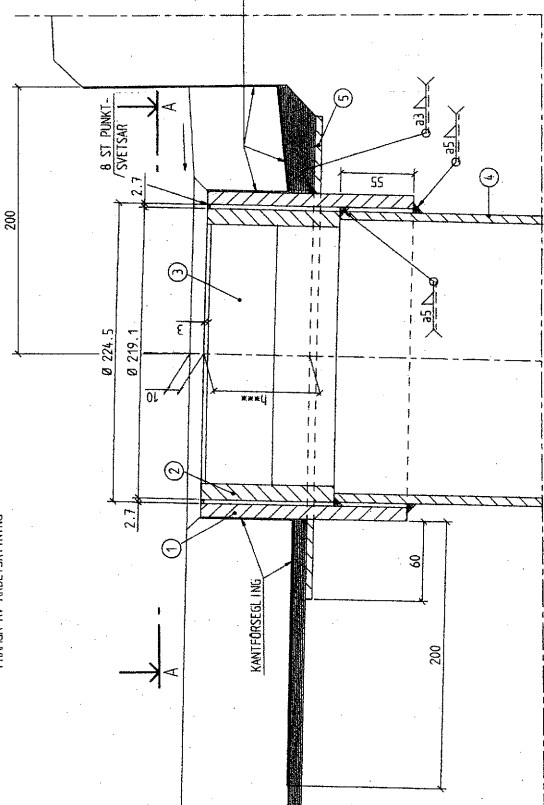
ALLMÄN REVISERING  
 2006.06.28  
 DATUM  
 5832S-ce





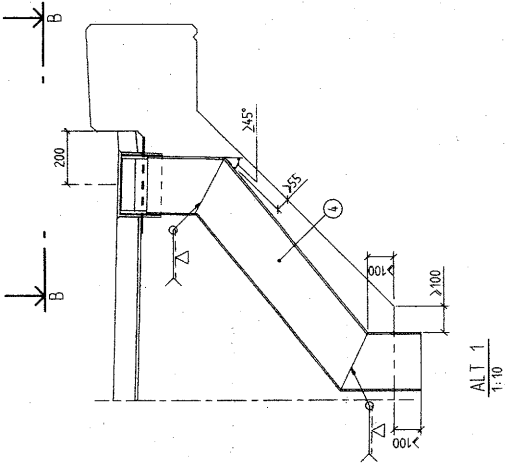
V. K-S9: 785

MÄTT H FÖR AKTUELL BRÖ SKALL  
FRAMGÅ AV ARBETSRIKTNING

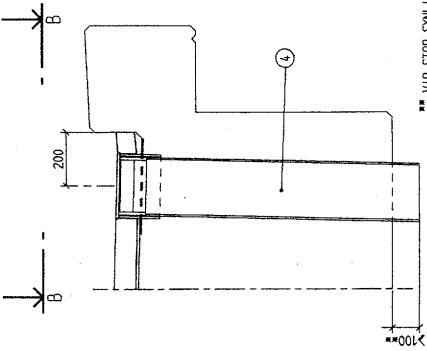


YTAVLOPPET BÖR MONTERAS SÅ ATT  
RÖRETS CENTRALLINJE ALLTID  
BILDAR RÄT VINKEL MED BE-  
LÄGGENINGENS TVÄRFALL

DETALJ AV YTAVLOPP  
1:2



ALT 1  
1:10



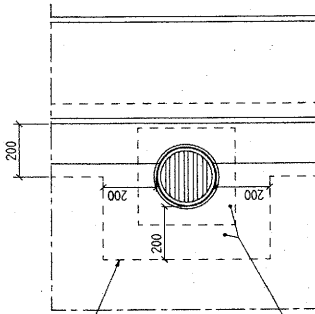
ALT 2  
1:10

VID STOR SVINLIG LÅNGD UNDER  
BRÖBANEPLATAN BÖR RÖRET UT-  
FÖRAS VERTIKALT PÅ SVINLIG DEL.

PLACERING AV YTAVLOPP FÖR AKTUELL BRÖ SKALL FRAMGÅ AV  
ARBETSRIKTNING.

YTAVLOPP SKA VARA VARMEFÖRZINKAT ENLIGT SS-EN ISO 1461, TABELL NA.1,  
Fe/Zn 105, INNAN GALLER OCH RÖR SVETSAS SAMMAN, ELLER I RÖSTFRITT  
STÅL LÅGST ENLIGT SS 14 23 43.

SAMTLIGA SVETSAR UTFÖRS I SVETSKLASS WB.

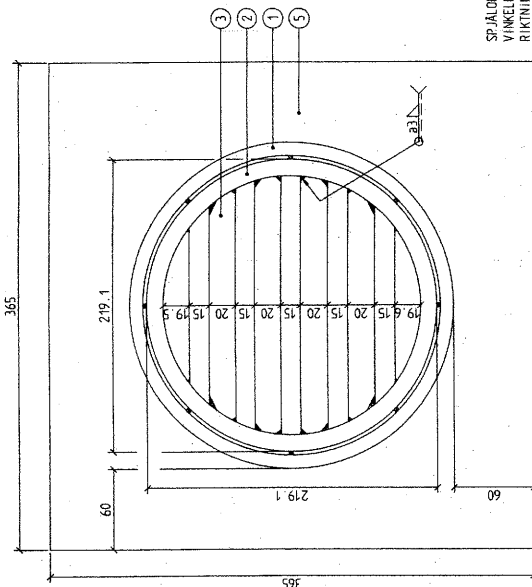


VY B-B  
1:10

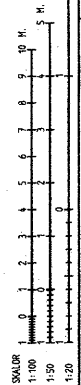
GRÄNS FÖR KANTFÖRSEGLING OCH  
GRÄNS FÖR GLASFIBERNÄT VID  
ISOLERING MED ASFALTMASTIX

OMRÅDE UTAN GLASFIBERNÄT SAMT  
KRAGENS ÖVERSIDA YTBEHANDLAS  
MED BITUMENLÖSNING

SPJÄLORNA PLACERAS  
VINKELRÄTT MOT KOR-  
RIKTNING OCH KANTBALK

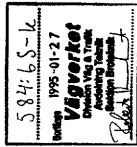


VY A-A (BEIÄGGRINGEN E.J. VISO)  
1:2



ENLIGT SS-EN 10 025

ST	ANT	BENÄMNING	MATERIAL
5	1	KRAGE	PL 365x365x5
4	1	RÖR	S 235 JRG2
3	5	SPJÄLA	S 355 J0*
2	1	GALLERRING	PLST 50x15
1	1	RING	S 235 JRG2*
			S 355 J0*
			L=100
			L=155
			L=155



ST	ANT	BENÄMNING	ANMÄRKNING	UTGÅVA	STAD
A		ANPASSNING TILL BRÖ (200x42x47)	ZL		

STANDARDRIKTNING

**Vägverket**

DIVISION VÄG & TRAFIK  
AVDELNING TEKNISK  
SEKTION BROTEKNIK

YTAVLOPP 0220 VID  
TYPBELAGGNINGAR NR 1-6 OCH 8

584:65-k

584:65-k

### **Mängdförteckning (MF)**

Färjsundsbron, knr 90-2-1

Broreparation 2017  
Ålands Landskapsregering

Dokument nr 11K002

FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG 2017-12-15

Upprättad av:  
Jonas Lundström

Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
	<p>Projektnamn Färjsundsbron - Mängdförteckning</p> <p>Status FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG</p> <p>Projektnr MA/JL</p> <p>Uppdrags nr 1320022150</p> <p>Datum 15.12.2017</p> <p>Ändr datum</p>				
	<p><u>Allmänt:</u> Denna mängdförteckning ansluter till AMA Anläggning 2013.</p> <p>Förklaringar: Kostnad ska vara inkalkylerad på annat ställe.</p>	-	-	-	-
<b>BV:EBB/J AFG.751</b>	<b>BROAR FÖR VÄGTRAFIK, BÅGBRO Väderskydd</b>	-	-	-	-
<b>B</b>	<b>FÖRARBETEN, HJÄLPARBETEN, SANERINGSARBETEN, FLYTTNING, DEMONTERING, RIVNING, RÖJNING M M</b>				
<b>BCB</b>	<b>HJÄLPARBETEN I ANLÄGGNING</b>				
<b>BCB.32</b>	<b>Åtgärd för el- och telekablar o d i mark</b>	-	-	-	-
<b>BCB.42</b>	<b>Avspärrning av markyta</b>	-	-	-	-
<b>BCB.7</b>	<b>Åtgärd för allmän trafik</b>	-	-	-	-
<b>BCB.713</b>	<b>Tillfällig vägtrafikanordning</b>	-	-	-	-
<b>BCB.87</b>	<b>Tillfällig skyltning till allmänheten</b>	-	-	-	-
<b>BCB.89</b>	<b>Etablering el/vatten</b>	-	-	-	-
<b>BEC</b>	<b>DEMONTERING</b>				
<b>BEC.141</b>	<b>Demontering av bro</b>	-	-	-	-
<b>BED</b>	<b>RIVNING</b>				
<b>BED.11</b>	<b>Rivning av ledning m m</b>	-	-	-	-
<b>BED.12141</b>	<b>Rivning av bitumenbundna lager, hela lagertjockleken</b>	m <sup>2</sup>	44		
<b>BED.12142</b>	<b>Rivning, fräsning av bitumenbundna lager, del av lagertjockleken</b>	m <sup>2</sup>	22		

Projektnamn  
Färjsundsbron - Mängdförteckning  
Status  
FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG

Projektnr  
Uppdrags nr  
Datum  
1320022150 15.12.2017  
Handläggare  
Ändr datum  
MA/JL

Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
<b>BED.141</b>	<b>Rivning av bro</b>				
	Rivning av pelare/vederlag/båge	m <sup>2</sup>	12		
	Skrotning av gammal broplatta	m <sup>2</sup>	25		
<b>BED.14111</b>	<b>Rivning av bituminös brobeläggning med tätskikt</b>				
	Rivning av asfaltbeläggning Tjocklek = 60 mm.	m <sup>2</sup>	2277		
	Rivning av grus på gångbana. Tjocklek = ca 90 mm.	m <sup>2</sup>	560		
	Rivning av isolering. Tjocklek = 5 mm.	m <sup>2</sup>	2277		
<b>BED.14112</b>	<b>Rivning av brobeläggning av cementbetong</b>				
	Rivning av skyddsbetong. Tjocklek = 50 mm.	m <sup>2</sup>	2277		
<b>BED.14121</b>	<b>Rivning av kantbalk</b>	m <sup>2</sup>	12		
<b>BED.157</b>	<b>Rivning av kantstöd</b>	m	220		
<b>BED.1613</b>	<b>Rivning av räcken på bro</b>				
	Rivning av räckesständer	st	6		
<b>BED.1614</b>	<b>Rivning av övergångskonstruktioner</b>	m	24		
<b>BED.1618</b>	<b>Rivning av diverse anläggningskompletteringar till bro</b>	st	7		
<b>BEE.221</b>	<b>Håltagning i befinliga anläggningsdelar i bro, brygga, kaj o d</b>	-	-	-	-
<b>BJB</b>	<b>GEODETISKA MÄTNINGSARBETEN FÖR ANLÄGGNING OCH FÖR GRUNDLÄGGNING AV HUS</b>				
<b>BJB.1122</b>	<b>Nät i plan för bro</b>	-	-	-	
<b>BJB.1222</b>	<b>Nät i höjd för bro</b>	-	-	-	
<b>BJB.22</b>	<b>Inmätning av bro, brygga, kaj</b>	-	-	-	
<b>BJB.32</b>	<b>Utsättning för bro, brygga, kaj</b>	-	-	-	

Projektname  
Färjsundsbron - Mängdförteckning  
Status  
FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG

Projektnr  
Uppdrags nr  
Datum  
1320022150 15.12.2017  
Handläggare  
Ändr datum  
MA/JL

Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
<b>C</b>	<b>TERRASSERING, PÅLNING, MARKFÖRSTÄRKNING, LAGER I MARK M M</b>				
<b>CBB</b> <b>CBB.84</b>	<b>JORDSCHAKT</b> Förschakt för rivning	m <sup>3</sup>	22		
<b>CE</b> <b>CEB.5201</b>	<b>FYLLNING, LAGER I MARK M M</b> Fyllning med förstärkningsmaterial mot bro, mur o d	m <sup>3</sup>	20		

Projektnamn  
Färjsundsbron - Mängdförteckning  
Status  
FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG

Projektnr  
Uppdrags nr  
Datum  
1320022150 15.12.2017  
Handläggare  
Ändr datum  
MA/JL

Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
<b>D</b>	<b>MARKÖVERBYGGNADER, ANLÄGGNINGSKOMPLETTERINGAR M M</b>				
<b>DC</b>	<b>MARKÖVERBYGGNADSLAGER M M</b>				
<b>DCB.311</b>	<b>Obundet bärlager kategori A till belagda ytor</b>	m <sup>2</sup>	44		
<b>DCC.1</b>	<b>Bitumenbundna överbyggnadslager kategori A för väg, plan o d</b>	m <sup>2</sup>	66		
<b>DCF.121</b>	<b>Skyddslager på tätskikt av tätskiktsmatta på bro</b>				
	Skyddslager AB5 med tjocklek 20 mm	m <sup>2</sup>	2277		
<b>DCF.21111</b>	<b>Bindlager av asfaltbetong på brobaneplatta av betong</b>				
	Bindlager AB11 med tjocklek 30 mm	m <sup>2</sup>	2277		
<b>DCF.21121</b>	<b>Slitlager av asfaltbetong på brobaneplatta av betong</b>				
	Slitlager ABS 16 med tjocklek 50mm	m <sup>2</sup>	2277		
<b>DCF.6</b>	<b>Fog med fogmassa</b>	m	22		

Projekt Färjsundsbron - Mängdförteckning Status FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG		Projektnr MA/JL	Uppdrags nr 1320022150 Ändr datum	Datum 15.12.2017		
Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp	
DEB	BODAR, KURER O D	-	-	-		
DEC.25	Kantstöd av betong, limmade	m	220			
DEE.111	Extruderad markeringsmassa på trafikyta	-	-	-	-	
DEG	RÄCKEN, STÄNGSEL, STAKET, PLANK M M					
DEG.121	Räcken för vägbroar Utbyte av räckesständer	st	6			
DEG.1213	Kompletteringar till räcken på vägbro Styrbalk	m	410			
DEG.33	Ny förhöjd toppföljare Industri- och säkerhetsstängsel	m	205			
DEG.33		m	30			
DEP	ANLÄGGNINGSKOMPLETTERINGAR FÖR BRO, BRYGGA, KAJ O D					
DEP.1112	Ytavlopp vid reparation	st	4			
DEP.1122	Grundavlopp vid reparation	st	135			
DEP.13	Rännor, stuprör m m i bro	st	7			
DEP.163	Utbyte av övergångskonstruktioner Utbyte till nya övergångskonstruktioner av typ Maurer D90 eller likande.	m	24			
DGB.1	Återställande av väg och plan o d	-	-	-	-	

Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
<b>E</b>	<b>PLATSGJUTNA KONSTRUKTIONER</b>				
<b>EBB</b>	<b>FORMAR, FORMSTÄLLNINGAR M M FÖR BETONGGJUTNING I ANLÄGGNING</b>				
<b>EBB.11</b>	<b>Form av valfri typ</b>	m <sup>2</sup>	5		
<b>EBB.132</b>	<b>Form av råhyvlade bräder</b>	m <sup>2</sup>	10		
<b>EBC</b>	<b>ARMERING, INGJUTNINGSGODS, FOGBAND M M I ANLÄGGNING</b>				
<b>EBC.11121</b>	<b>Ospänd armering vid förbättring och reparation av bro</b>	0,5	ton		
<b>EBE.1</b>	<b>Betonggjutning kategori A</b>				
<b>EBE.1212</b>	<b>Betonggjutning kategori A vid reparation av bro</b>				
	Lagning vid kantbalksreparationer	m <sup>2</sup>	12		
	Lagning vid reparation av pelare/vederlag/båge	m <sup>2</sup>	12		
	Lagning vid ytavlopp, grundavlopp, byte av övergångskonstruktion, byte av ståndare	-	-	-	-

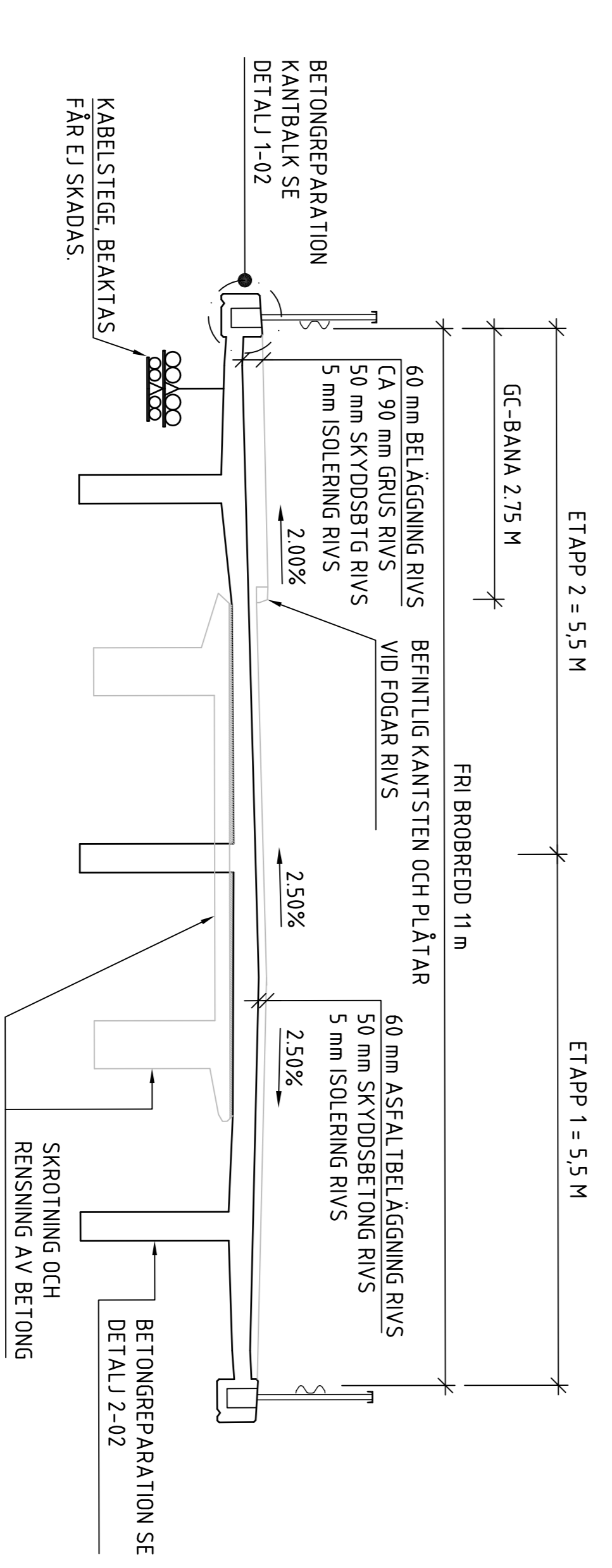
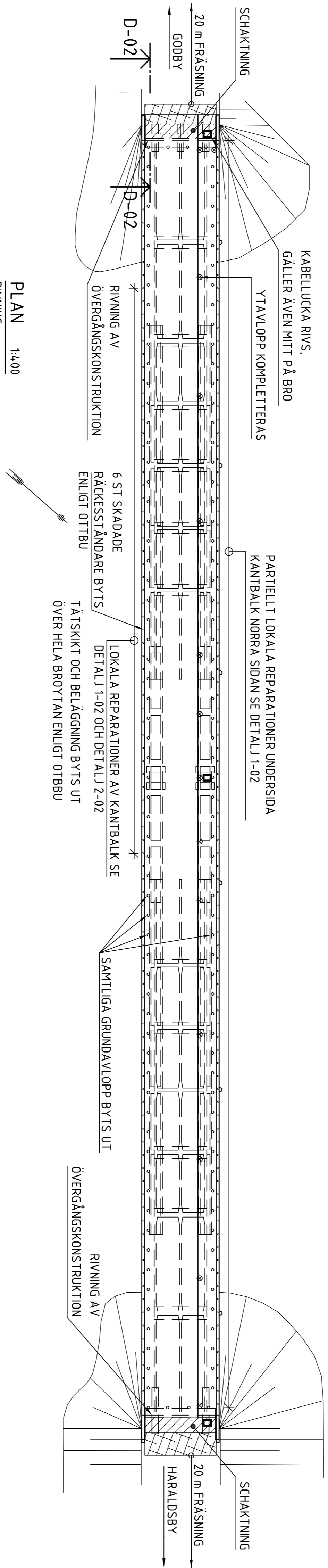
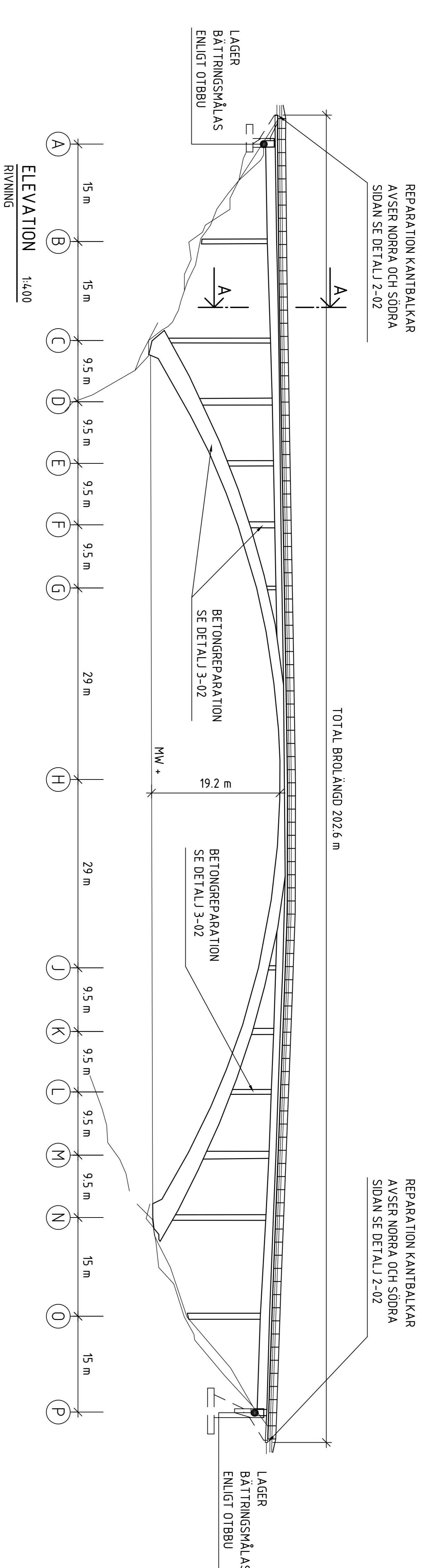


Projektnamn  
Färjsundsbron - Mängdförteckning  
Status  
FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG

Projektnr  
Uppdrags nr  
1320022150  
Datum  
15.12.2017  
Handläggare  
MA/JL  
Ändr datum

Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
<b>J</b>	<b>SKIKT AV BYGGPAPP, TÄTSKIKTSMATTA, ASFALT, DUK, PLASTFILM, PLAN PLÅT, ÖVERLÄGGSPLATTOR E D</b>				
<b>JBE</b>	<b>VATTENTÄTA SKIKT AV TÄTSKIKTSMATTA, ASFALTMASTIX E D I ANLÄGGNING</b>				
<b>JBE.111</b>	<b>Vattentäta skikt av tätskiktsmatta på brobaneplatta av betong</b>				
	Tätskiktsmatta, övre (Pintakermi enligt figur under DCF.21121)	m <sup>2</sup>	2277		
	Tätskiktsmatta, undre (Aluskermi enligt figur under DCF.21121)	m <sup>2</sup>	2277		
<b>JBF</b>	<b>VATTENTÄTA SKIKT AV EPOXI I ANLÄGGNING</b>				
<b>JBF.11</b>	<b>Vattentäta skikt av epoxi på brobaneplatta av betong</b>	m <sup>2</sup>	2277		
<b>JB</b>	<b>FÖRSEGLINGAR I ANLÄGGNING</b>				
<b>JB.113</b>	<b>Kantförseglingar av tätskiktsmatta i bro</b>				
	Kantförsegling vid kantbalk, bredd 0,35m	m	410		
	Kantförsegling vid övergångskonstruktioner, bredd 0,35m	m	48		
<b>JB.8</b>	<b>Diverse förseglingar</b>				
<b>JB.81</b>	<b>Diverse förseglingar i bro</b>				
	Försegling vid gjutfogar i farbaneplatta bredd 0,250m	m	66		
	Försegling vid grundavlopp, bredd 0,3m	m	28		
<b>L</b>	<b>PUTS, MÅLNING, SKYDDSBELÄGGNINGAR, SKYDDSIMPREGNERINGAR M M</b>				
<b>LCB.612</b>	<b>Rostskyddsmålning av svetsade stålkonstruktioner i bro, ommålning</b>	m <sup>2</sup>	0,5		

Kod	Text	Enhet	Mängd	å-pris	Belopp
Y	<b>MÄRKNING, KONTROLL, DOKUMENTATION M M</b>				
YCC	<b>BYGGHANDLINGAR FÖR ANLÄGGNING</b>	-	-	-	
YCE	<b>UNDERLAG FÖR RELATIONSHANDLINGAR FÖR ANLÄGGNING</b>				
YCE.21	<b>Underlag för relationshandlingar för bro</b>	-	-	-	
YCQ	<b>KONTROLLPLANER FÖR ANLÄGGNING</b>				
YCQ.121	<b>Kontrollplaner för bro</b>	-	-	-	
YE	<b>VERIFIERING AV ÖVERENSSTÄMMELSE MED KRAV PÅ PRODUKTER</b> Verifiering som Teknisk Beskrivning föreskriver	-	-	-	-
Z	<b>KONSTRUKTIONER AV DIVERSE MÄNGD-, FORM- ELLER SAKVAROR</b>				
ZBB	<b>TÄTNING AV FOGAR I ANLÄGGNING</b>				
ZBB.11	<b>Tätning med fogmassa</b> Vid rörelsefog, bro Längs kantbalk, bro	m m	22 410		
ZBE	<b>FÄSTDON I ANLÄGGNING</b>	-	-	-	-
	<b>Totalsumma:</b> Datum: <b>Inlämnat av:</b>				



SEKTION A-A 1:50  
RIVNING

**ALLMÄNNA ANVISNINGAR**  
**KVALITETSSYSTEM:**  
 HANDBOKEN ÄR UPPRÄTTAD ENLIGT RAMBOLL SVERIGE AB'S KVALITETSSYSTEM KOMPASS. CERTIFIERAT ENLIGT ISO 9001:2008, DATERAT 2014-07-30.

**REGLER:**  
 TDOK2013.4/15 BRUNDERHÅLL KRAV

**ARBETET SKALL UTFÖRAS ENLIGT:**  
 -TEKNISK BESKRIVNING (OTBBU), MED OBJEKTNR. 90-2-1 OCH OBJEKTNAMN: FÄRSJUNDSBRON.

**ANVISNINGAR**  
**KOORDINATSYSTEM:**  
 FIXPUNKT SAMT HÖJDFIX TILHANDHÅLLS AV BESTÄLLAREN.

**INMÄTNING:**  
 INNAN RIVNINGEN PÅBÖRJAS SKALL ENTREPRENÖREN MÄTA IN KÖRBANEKANT X, Y, Z PÅ BELÄGGNING, KANTBALKAR SAMT LAGEN FÖR AVLOPP.  
 BEFINTLIGA NIVÅER SKALL ÅTERSTÄLLAS.

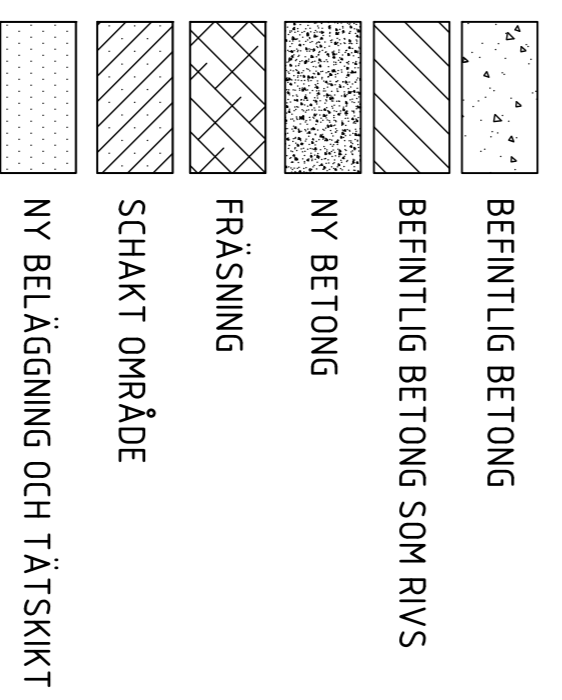
**ARBETETS HUVUDSAKLIGA OMFATTNING AVSER:**  
 - UTBYTE TÄTSKIKT OCH BELÄGGNING  
 - LOKALA BETONGREPARATIONER  
 - UTBYTE AV GRUNDAVLOPP  
 - UTBYTE AV YTAVLOPP  
 - UTBYTE AV ÖVERGÅNGSKONSTRUKTION

**KABLARLEDDNINGAR**  
 FÖRE DET ATT RIVNINGEN PÅBÖRJAS SKALL ENTREPRENÖREN LOKALISERA BEFINTLIGA KABLAR/LEDDNINGAR SAMRÅD MED BESTÄLLAREN, SAMT UNDERRÄTTA FÖRHVALTAREN AV DESSA.

**TRAJEK/ETAPPUTBYGGNAD**  
 TRAJEKEN ANORDNAS EFTER ENTREPRENÖRENS GODKÄNDA TA-PLAN. SE OTBBU.

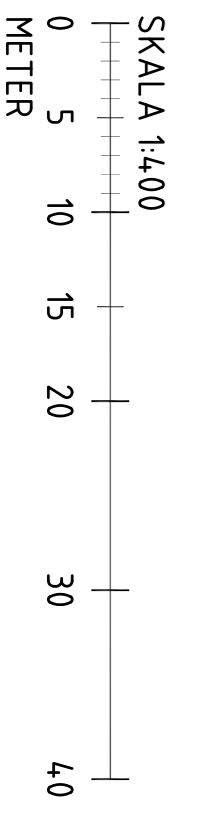
**KONTROLLER:**  
 ENTREPRENÖREN ANSVARAR FÖR ATT GRUNDKONTROLL UTFÖRS SAMT DOKUMENTERAS.  
 PROTOKOLLFÖRING SKA UTFÖRAS BLA FÖR BETONGGJUTNINGEN.

**RITNINGSFÖRTECKNING**  
 K2001 ÖVERSIKT, RIVNING  
 K2002 RIVNING  
 K2003 ÖVERSIKT, NYTT UTFÖRANDE  
 K2004 NYTT UTFÖRANDE

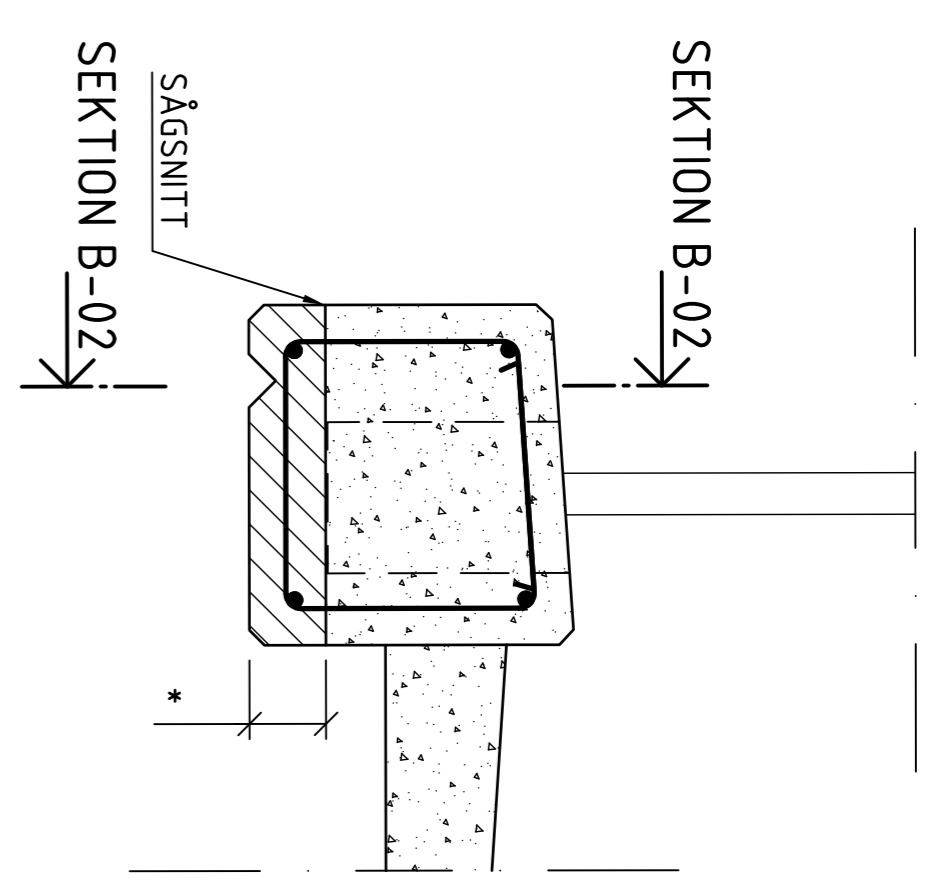


**FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG 2017-12-15**

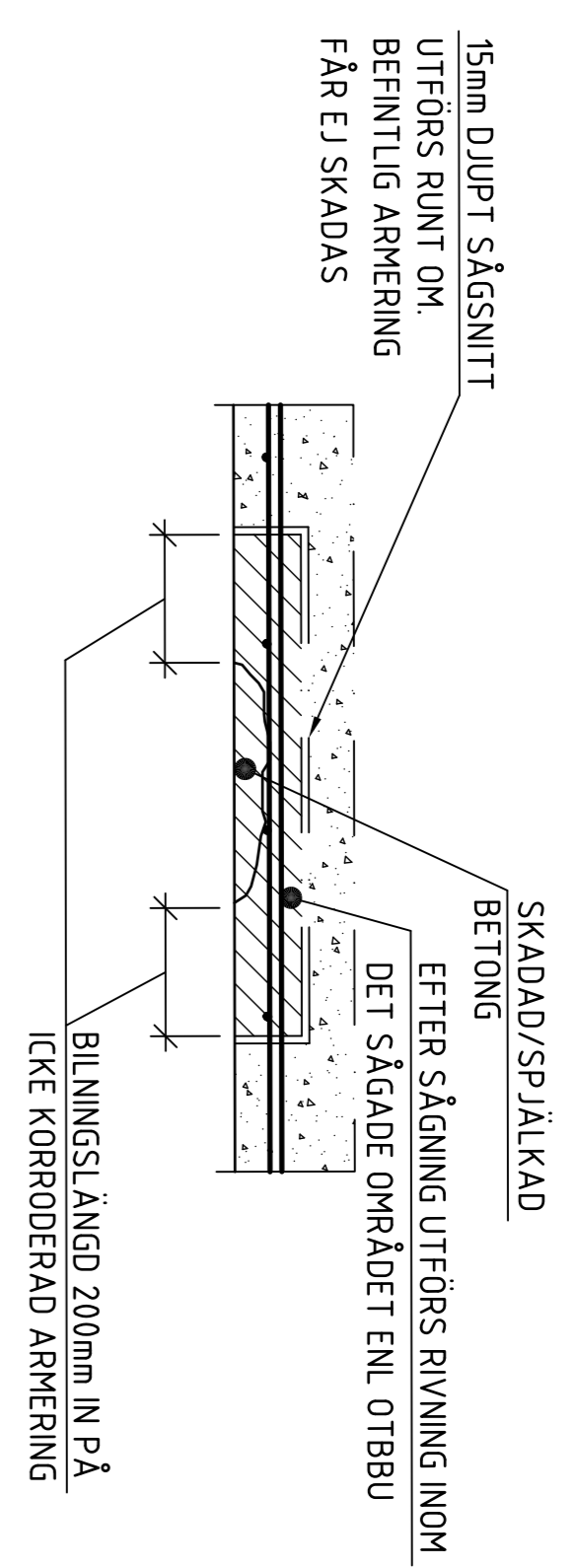
REV	ANMÄNDA AVSEER	GRÖN	EXAKTION	TRÖ DATUM	TRÖ ANMÄNDSBERÄR
<b>BYGGHANDLING</b>					
Alands ondskapsregering			ARBETSHANDLING		
<b>FÄRSJUNDSBRON</b>					
Alands ondskapsregering			FÄRSJUNDSBRON		
Ramboll Sverige AB			BRÖ ÖVER FÄRSUNDET		
RAMBOLL			BRÖREPARATION 2018		
RB 1060, ÅK-22111, MARENGÅN Tel: 018-25000 Fax: 018-23790 www.ramboll.se/r/cv/rlk Ramboll Sverige AB Box 17029 104 62 Stockholm Tel: 010-615 80 00 Fax: 010-615 80 00 www.ramboll.se					
J LUNDSTRÖM			ÖVERSIKT RIVNING		
M. MAITZ			SKALA 1:400, 1:50		
STOCKHOLM			BRITNINGEN		
2017-12-15			K2001		



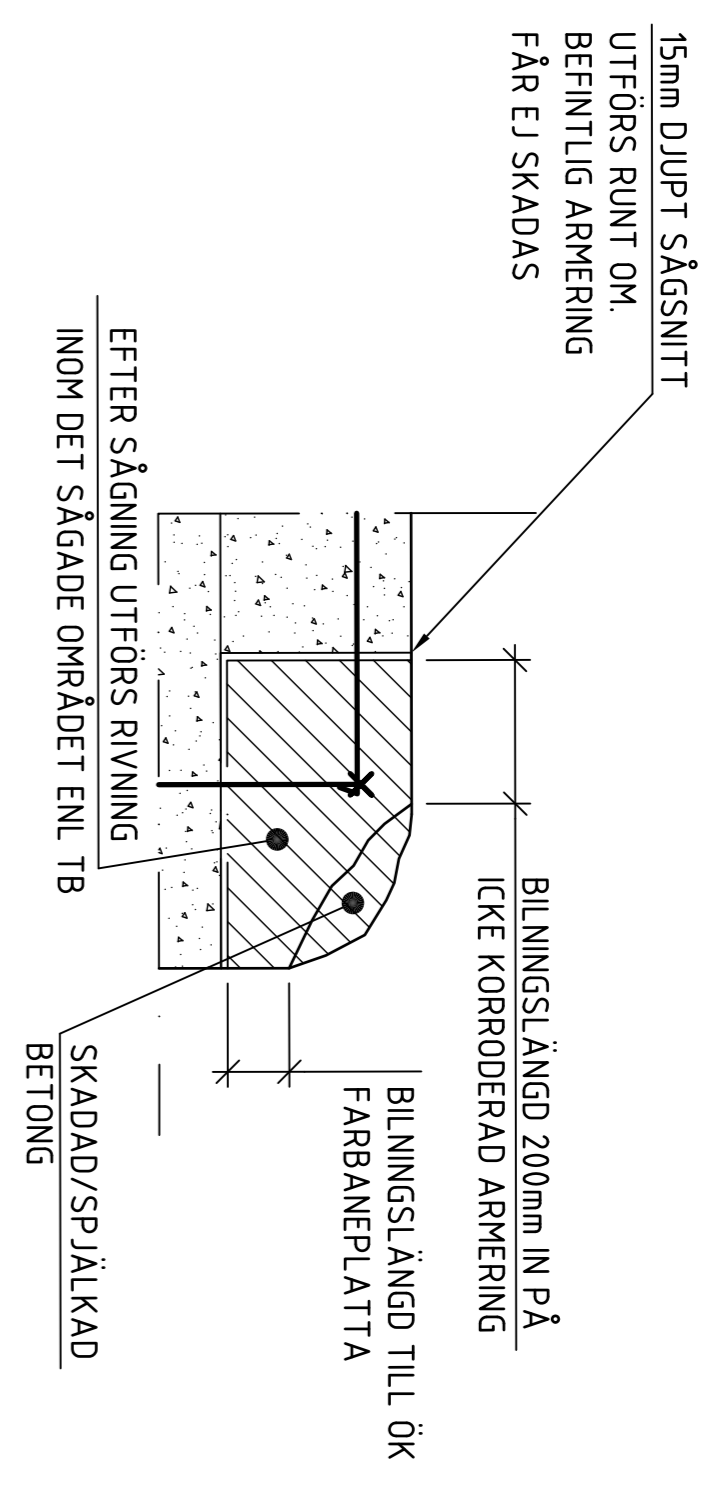
**Alands  
ondskapsregering**  
 PB 1060, ÅK-22111, MARENGÅN  
 Tel: 018-25000 Fax: 018-23790  
 www.ramboll.se/r/cv/rlk  
 Ramboll Sverige AB  
 Box 17029  
 104 62 Stockholm  
 Tel: 010-615 80 00  
 Fax: 010-615 80 00  
 www.ramboll.se



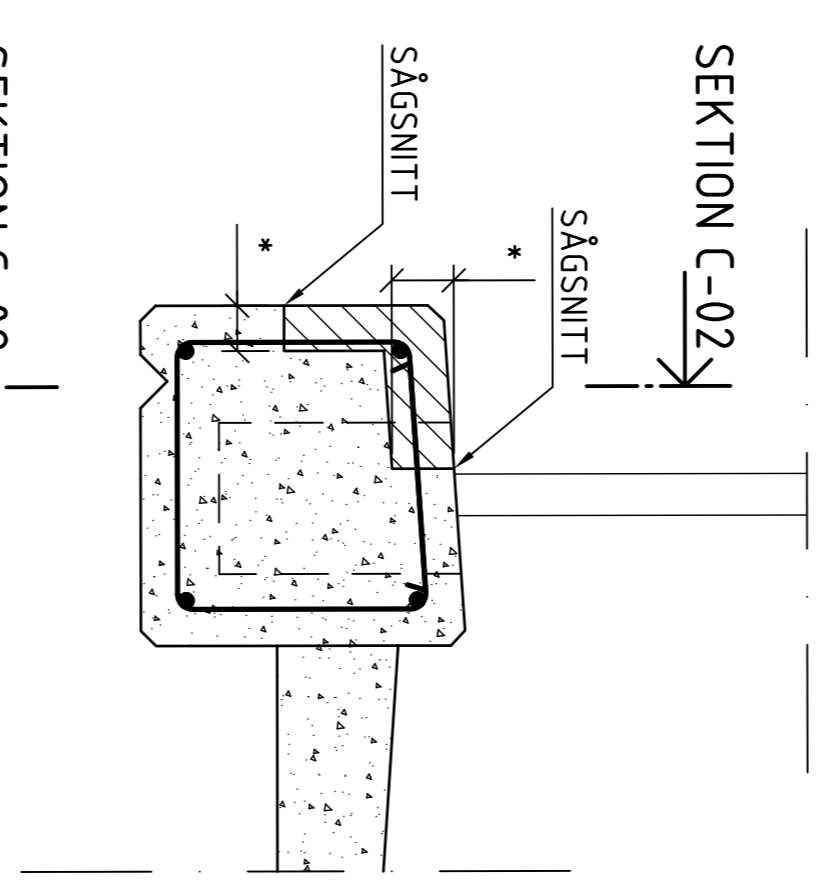
SEKTION B-02 1:10  
RIVNING VID BETONGSKADOR  
PRINCPDETALJ  
\*2 BALLASTSTORLEK +5 mm  
MIN 20 mm



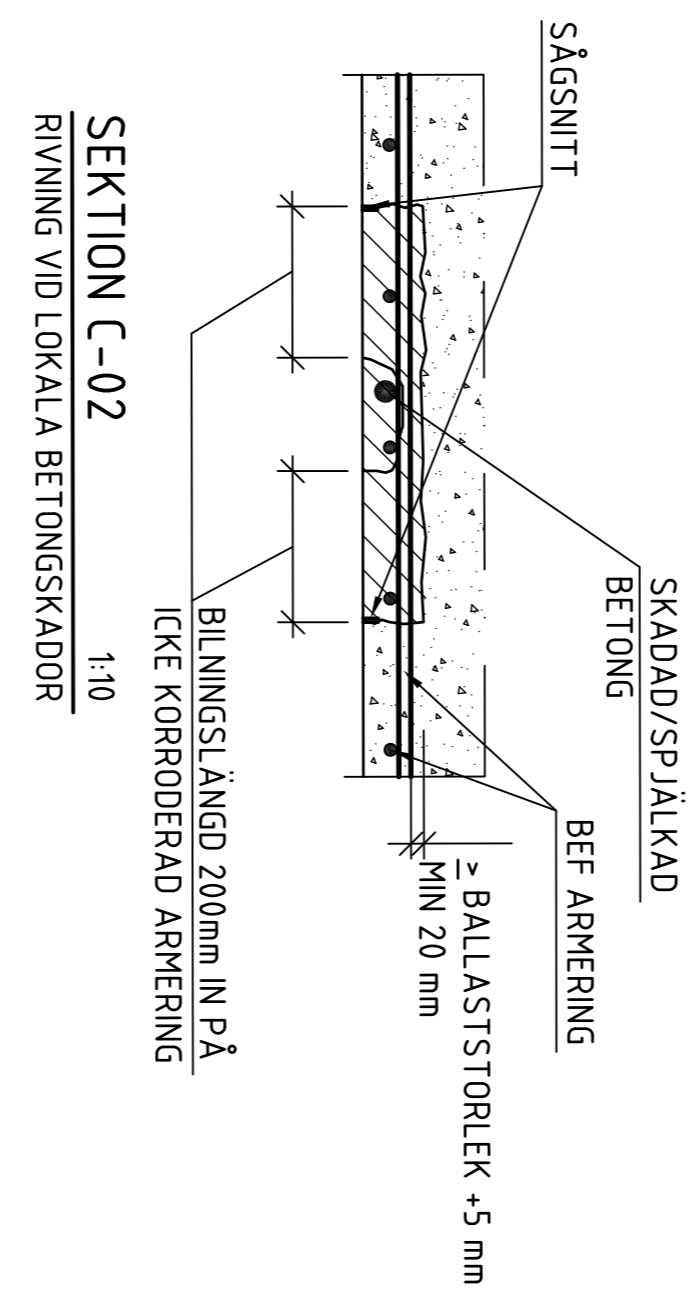
SEKTION B-02 1:10  
RIVNING VID LOKALA BETONGSKADOR  
PRINCPDETALJ, KANTBALK



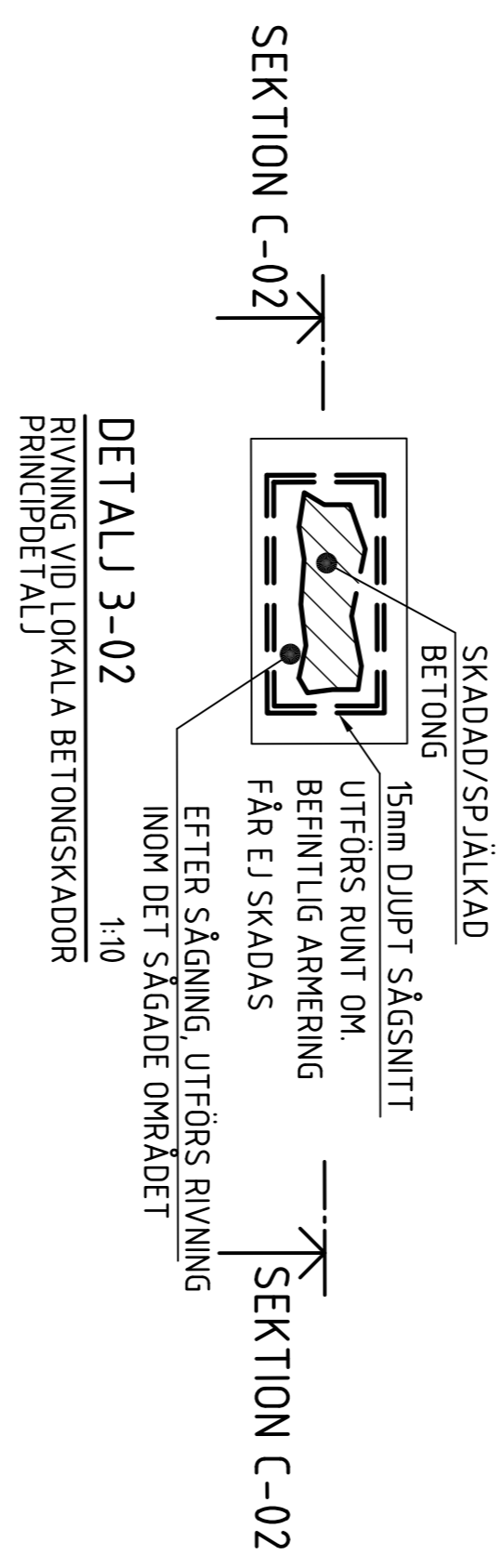
SEKTION A-02 1:10  
RIVNING VID LOKALA BETONGSKADOR  
PRINCPDETALJ, M, KANTBALKSÄNDE



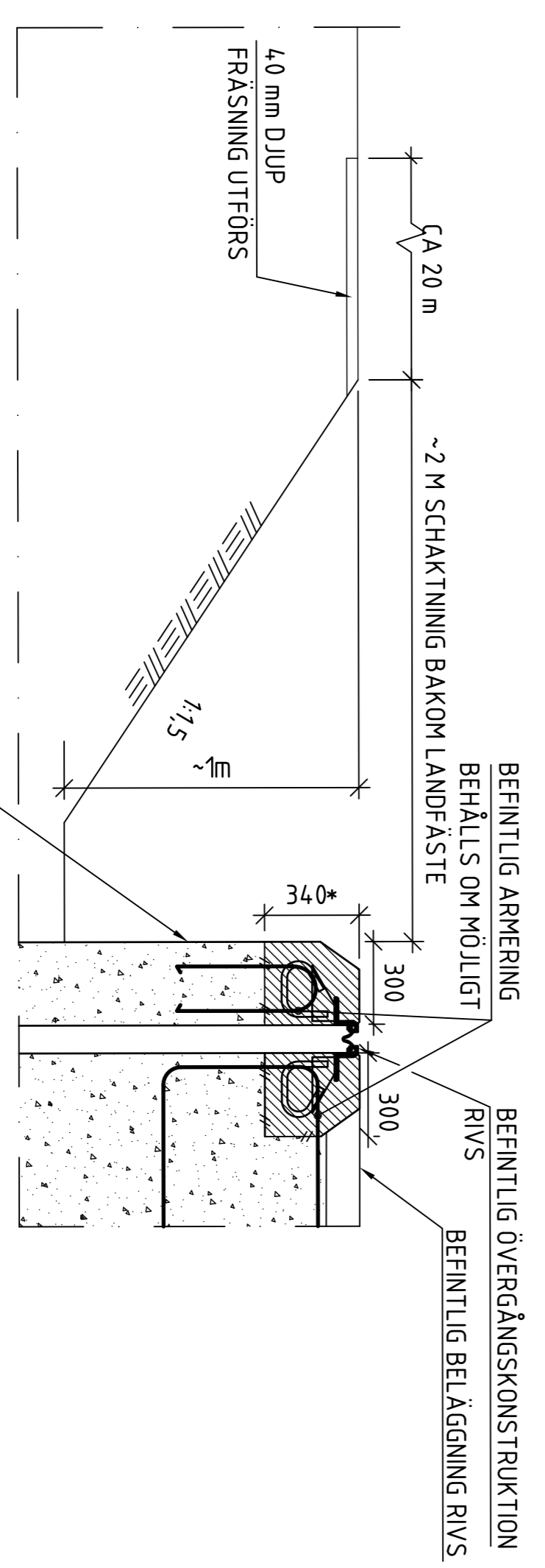
SEKTION C-02 1:10  
RIVNING VID BETONGSKADOR  
PRINCPDETALJ  
\*2 BALLASTSTORLEK +5 mm  
MIN 20 mm



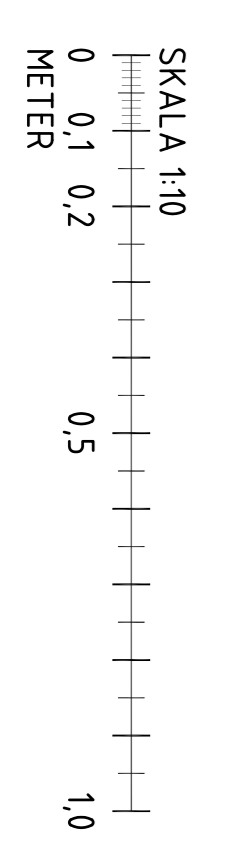
SEKTION C-02 1:10  
RIVNING VID LOKALA BETONGSKADOR



SEKTION C-02 1:10  
RIVNING VID LOKALA BETONGSKADOR  
PRINCPDETALJ



SEKTION D-02 1:20  
BETONGYTAN RENGOÖRS  
SCHAKTNING BAKOM LANDFASTE  
GALLER BADA SIDORNA AV BRON SAMT  
RIVNING AV ÖVERGÅNGSKONSTRUKTION  
BEFINTLIG ARMERING ENDAST SCHEMATISKT  
REDOVISAD  
\*RIVNINGSGRÄNS ANPASSAS MOT BEFINTLIGA  
SKADOR SAMT ANSLUTNING MOT KANTBALK



**Ålunds**  
ondskapsredering

PR 1060, ÅL-22111, MARENGRÄN  
Tel: 018-25000 Fax: 018-42790  
www.regeringen.se/vfr/rik

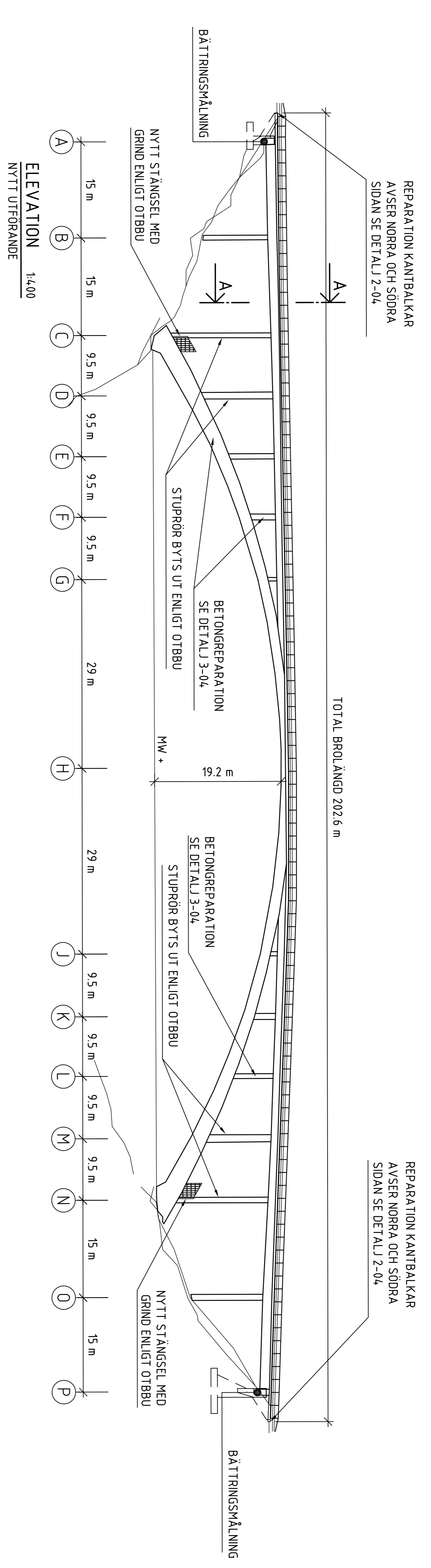
Stadskontoret, Ålunds kommun  
Gårdsby  
Gårdsby

ÅL: 2017-01-25  
Ramboll Sverige AB  
Box 17009  
102 62 Stockholm  
Tel: 010-615 60 00  
Fax: 010-615 60 00  
www.ramboll.se

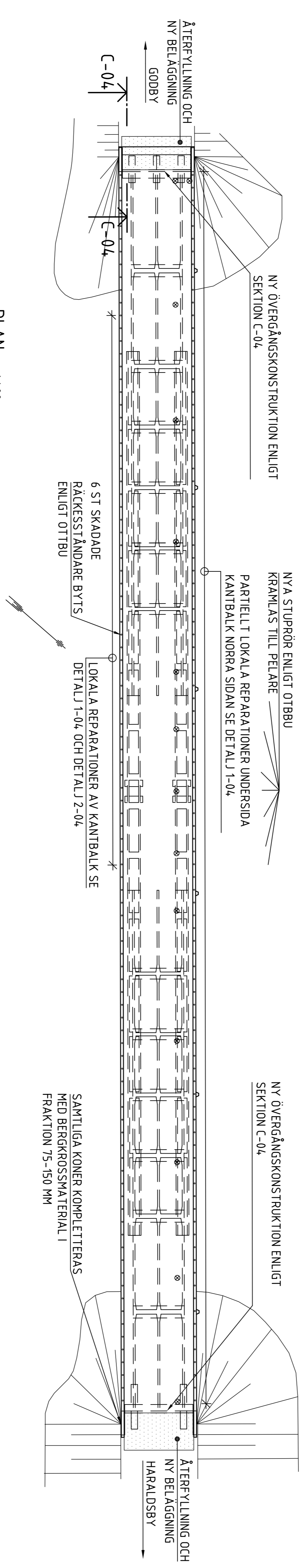
Ålunds kommun  
1320016250  
M. MANDERSSON  
2017-12-15

FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG 2017-12-15

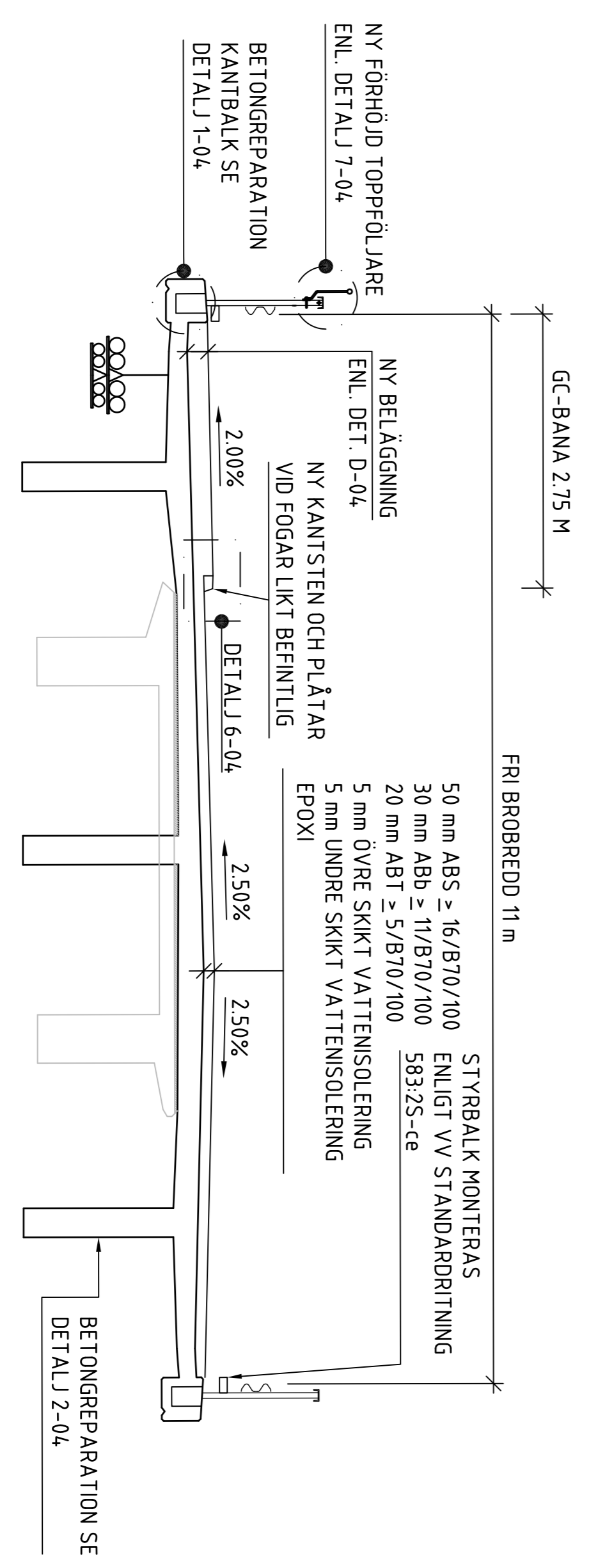
REV	ANVÄNDNING AVSEER	GRÖN	SKÄTID	TRÄ DATUM	TRÄ ANMÄRKNINGAR
	BYGGHANDLING				ARBETSHANDLING
	FÄRSUNDSBRON				FÄRSUNDSBRON
					BRO ÖVER FÄRSUNDET BRÖREPARATION 2018
					DETALJER RIVNING
					KONSTRUKTIONSRIS 90-2-1
					STÖCKHOLM 2017-12-15
					SKALA A1 1:20, 1:10 B1 1:10 K2002



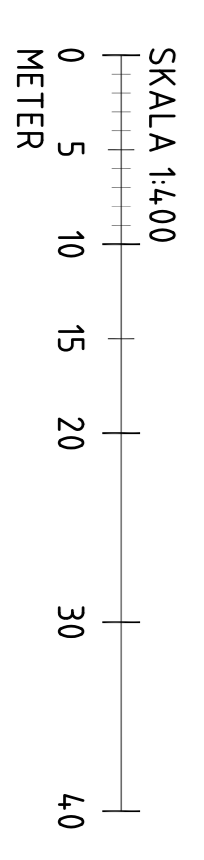
ELEVATION 1:4,00  
NYTT UTFÖRANDE



PLAN 1:4,00  
NYTT UTFÖRANDE



SEKTION A-A 1:50  
NYTT UTFÖRANDE

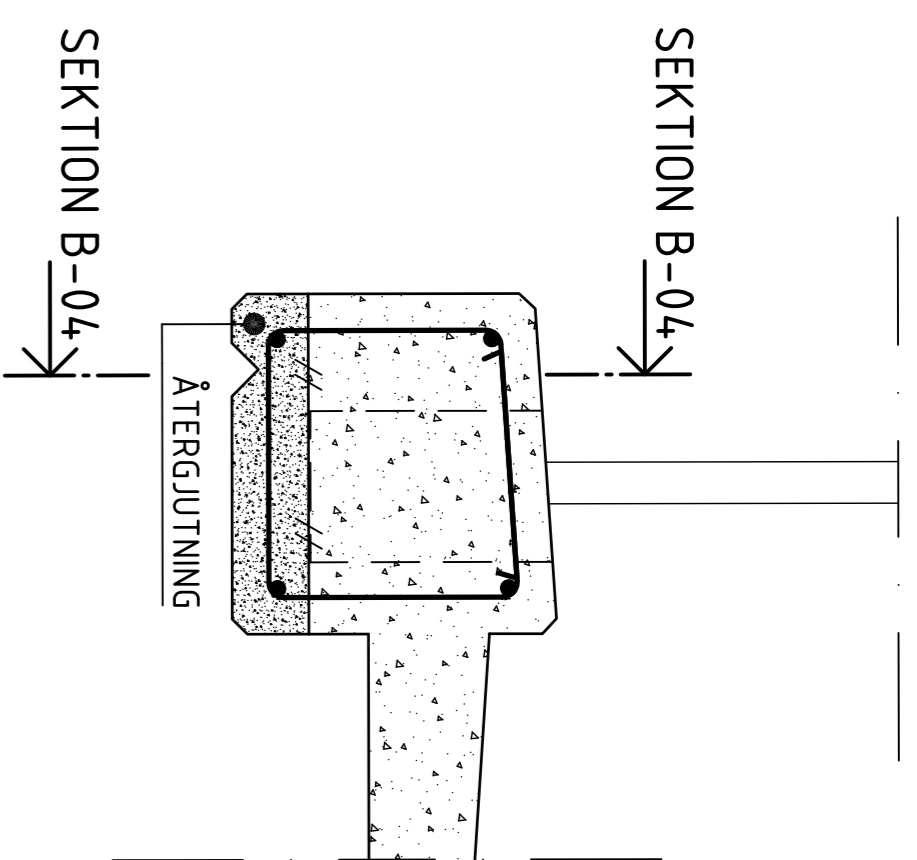


Alands öndskapsregering P.O. BOX 1060, ÅK-22111, MARIEHAMN Tel: 018-25000 Fax: 018-42790 www.egferingen.ax/fofik	
Skickskontroll Adresskontroll Datum: _____ Godkänd: _____	ÅLK Skickskontroll Datum: _____ Godkänd: _____

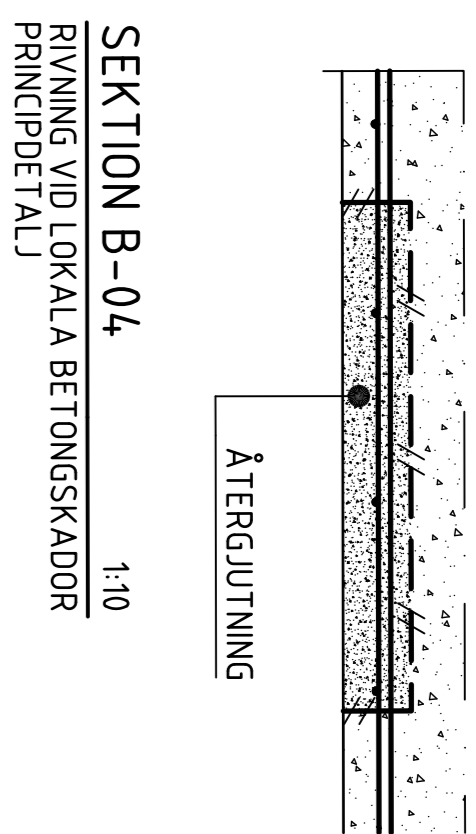
REV	ÄNDRINGEN AVSER	GRÄNS	DATA/TID	REV. ANMÄRKNINGAR
<b>BYGGHANDLING</b>				
Alands öndskapsregering P.O. BOX 1060, ÅK-22111, MARIEHAMN Tel: 018-25000 Fax: 018-42790 www.egferingen.ax/fofik		ARBETSHANDLING FÄRSUNDSBRON		
Ramboll Sverige AB Box 17029 102 62 Stockholm Tel: 010-615 80 00 Fax: 010-615 80 00 www.ramboll.se		BRÖ ÖVER FÄRSUNDET BRÖREPARATION 2018		
RAMBOLL		ÖVERSIKT NYTT UTFÖRANDE KONSTRUKTIONSDRAG 90-2-1 FÖRSTÄ A1 SKALA 1:4,00, 1:50 RITNINGENS BEHÅLLNINGS K2003		
J LUNDSTRÖM M. MAITZ M. ANDERSSON 2017-12-15		ÖVERSIKT NYTT UTFÖRANDE KONSTRUKTIONSDRAG 90-2-1 FÖRSTÄ A1 SKALA 1:4,00, 1:50 RITNINGENS BEHÅLLNINGS K2003		

FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG 2017-12-15

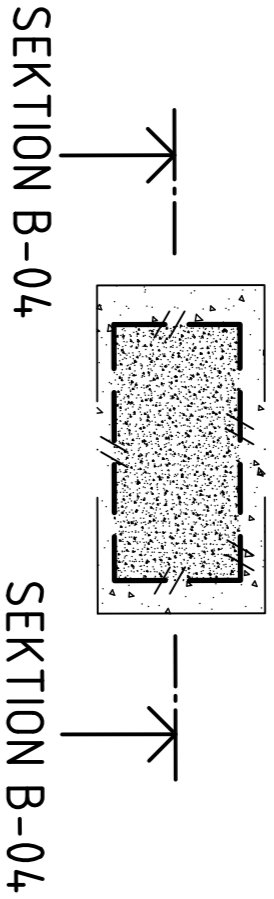




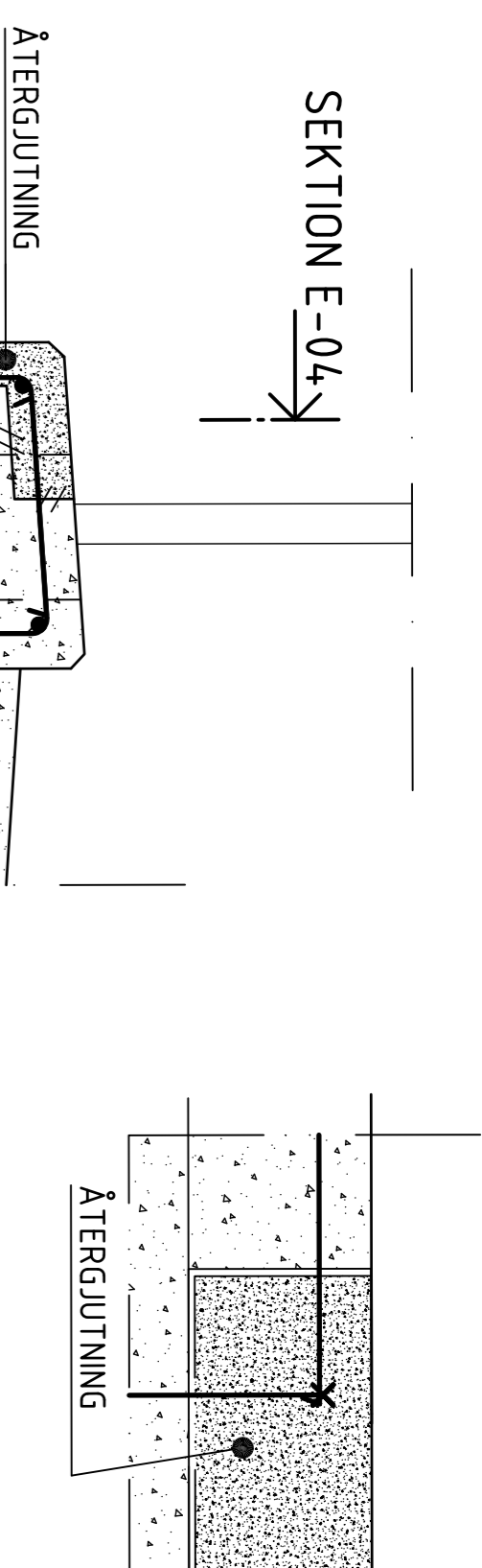
SEKTION B-04  
NYTT UTFÖRANDE  
PRINCPDETALJ 1:10



SEKTION B-04  
RIVNING VID LOKALA BETONGSKADOR  
PRINCPDETALJ 1:10



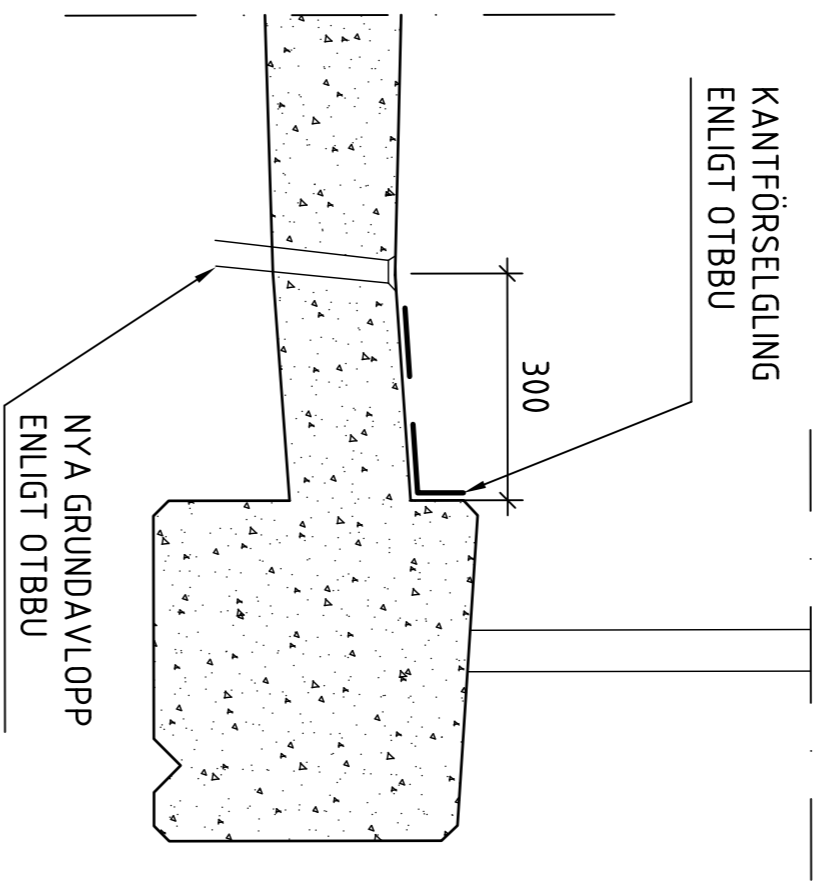
SEKTION B-04  
PRINCPDETALJ 1:10



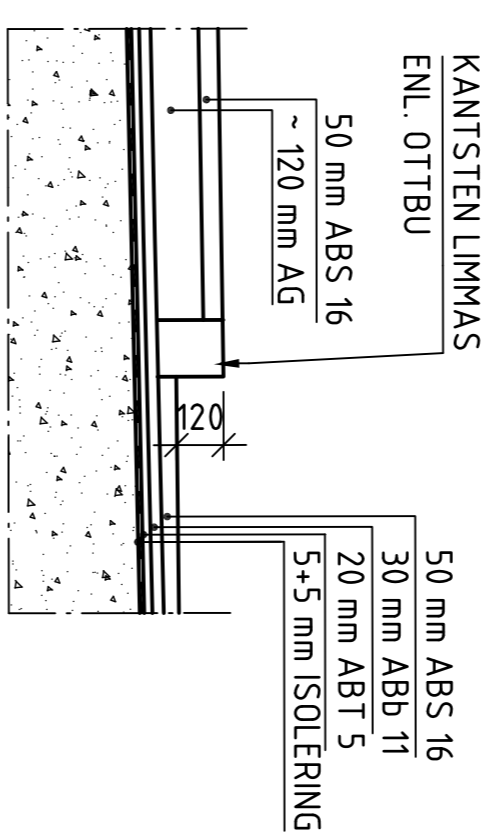
SEKTION E-04  
NYTT UTFÖRANDE  
PRINCPDETALJ 1:10



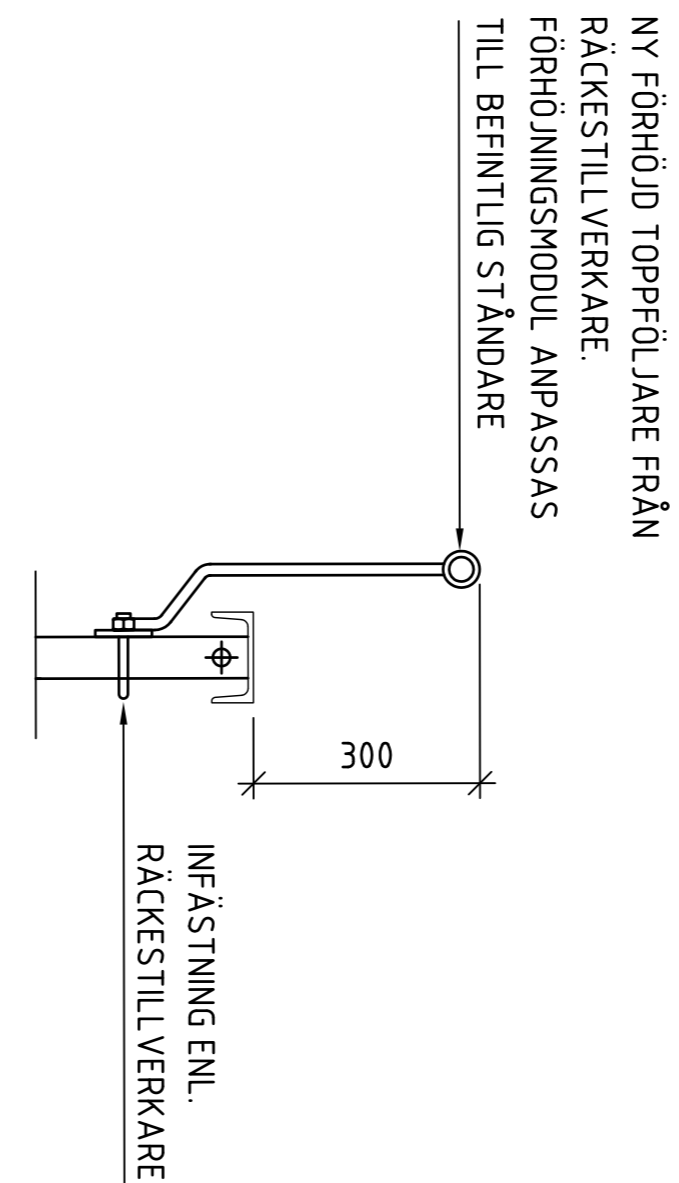
SEKTION E-04  
NYTT UTFÖRANDE  
PRINCPDETALJ 1:10



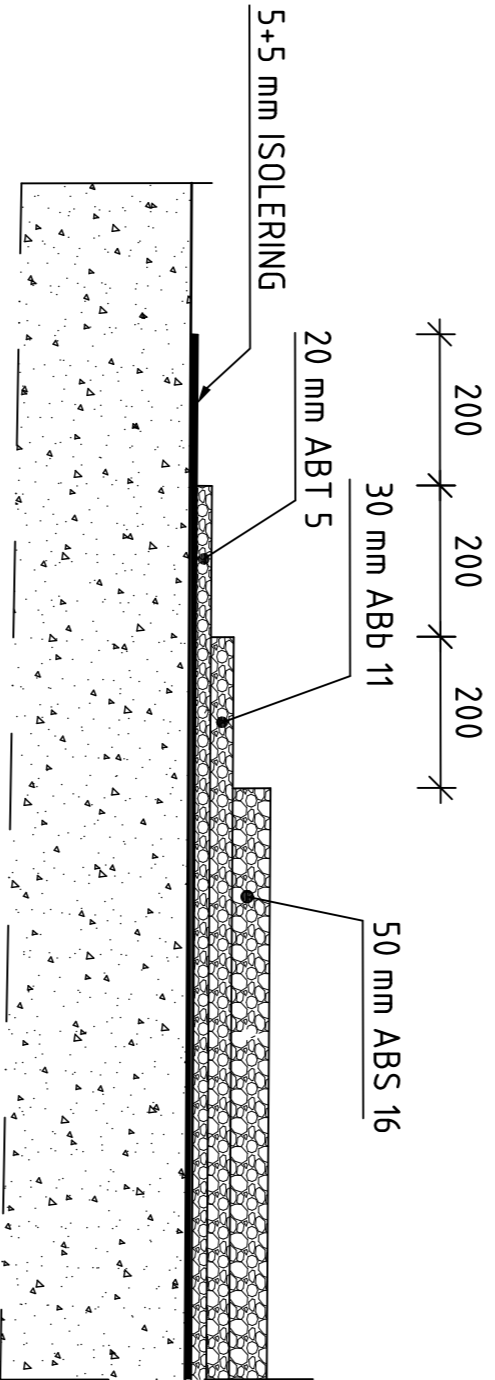
DETALJ 4-04 1:10



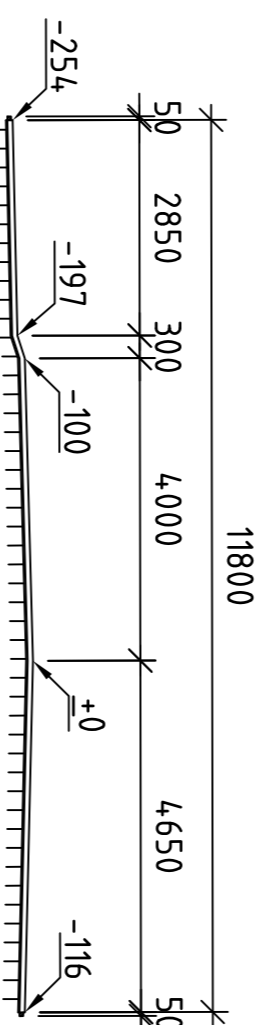
DETALJ 3-04 1:10  
NYTT UTFÖRANDE  
PRINCPDETALJ



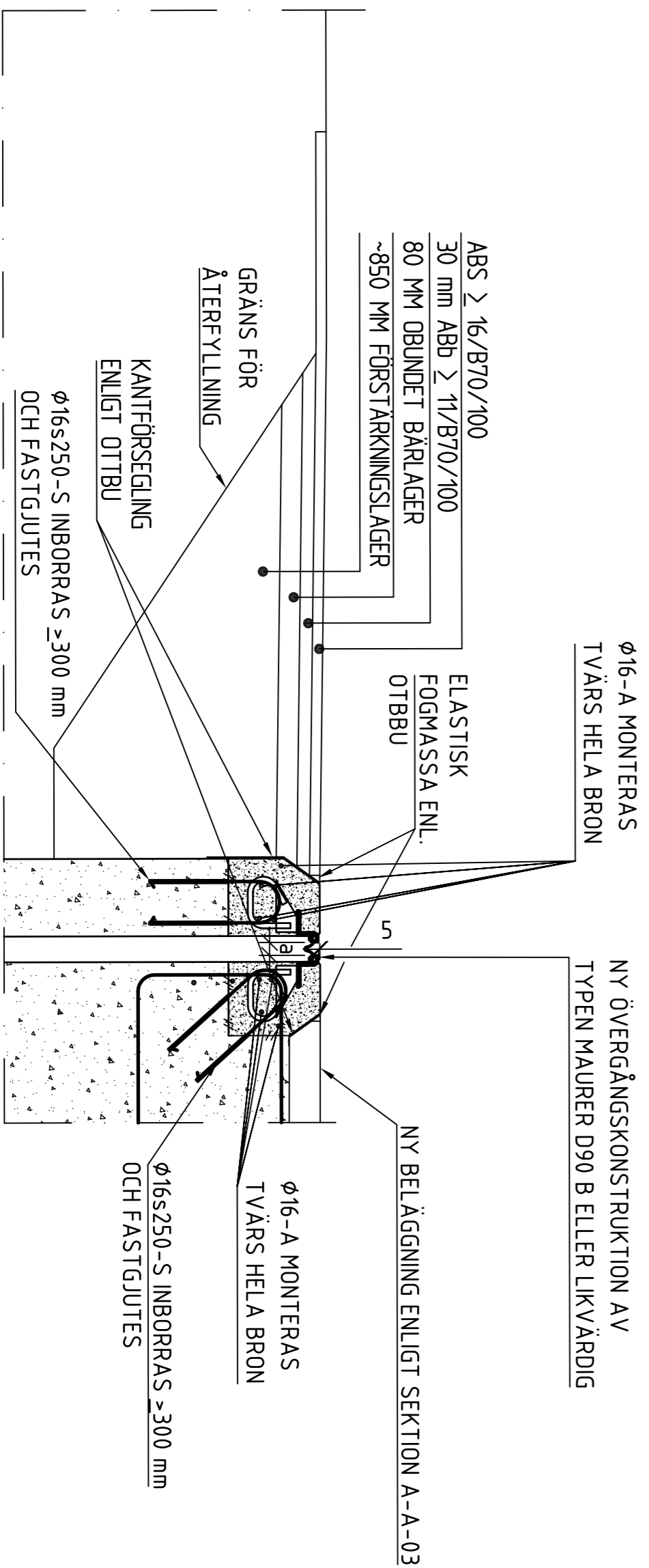
DETALJ 7-04 1:10  
NYTT UTFÖRANDE RÄCKE VID GC-BANA



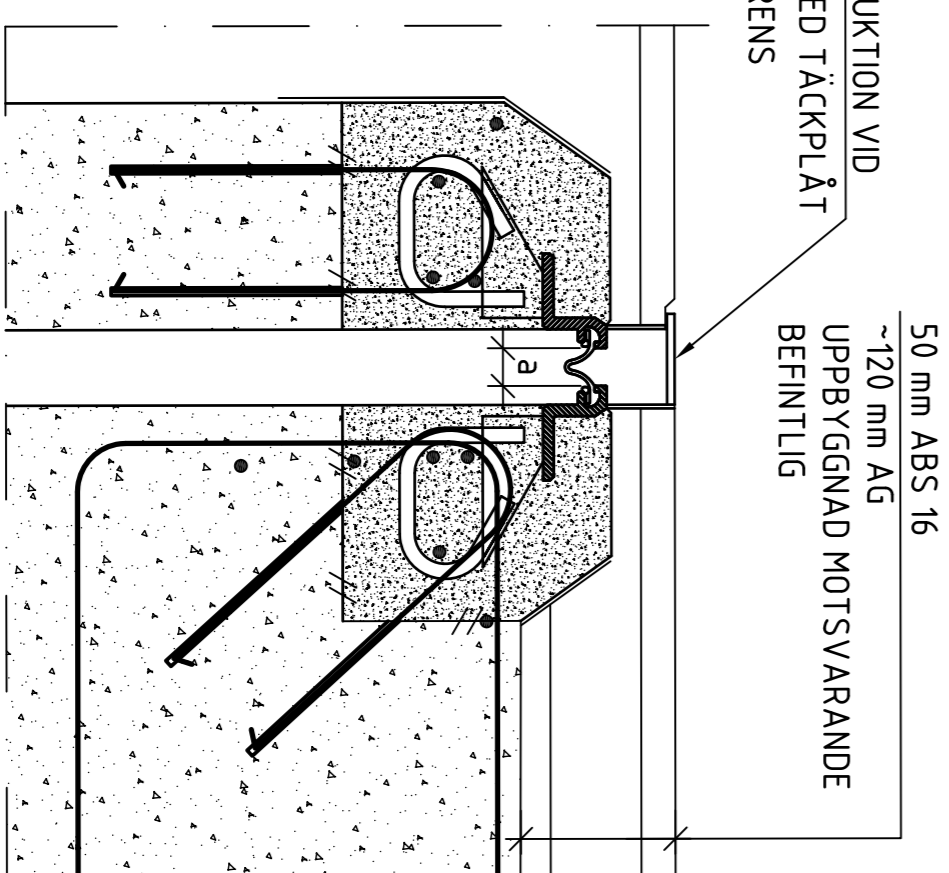
DETALJ 5-04 1:10  
PRINCPDETALJ ETARPUTBYGGNAD



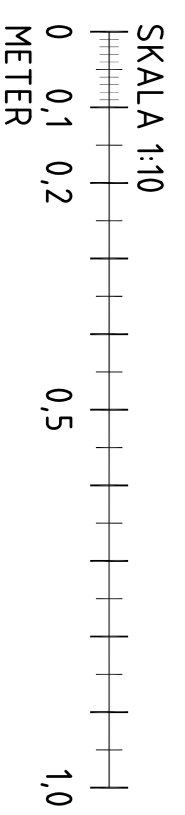
DETALJ 8-04 1:100  
NYTT UTFÖRANDE ÖVERGÅNGSKONSTRUKTION  
SAMTLIGA MÅTT KONTROLLERAS INNAN NY  
ÖVERGÅNGSKONSTRUKTION BESTÄLLS



SEKTION C-04 1:20  
NYTT UTFÖRANDE



SEKTION D-04 1:10  
NYTT UTFÖRANDE ÖVERGÅNGSKONSTRUKTION GC-BANA  
ARBERING OCH UTFÖRANDE I PRINCP ENLIGT C-04



**ALLMÄNNA ANVISNINGAR OCH**

**FÖRESKRIFTER**

SE RITNING K2001

**ANVISNINGAR BETONG**

**TÄCKANDE BETONGSKIKT BASMÅTT 8M**

(INKL. 10 mm TOLERANS)

4,5 mm

DÄR INTE ANNAT FRÅNGÅR AV MÅTT I RESPEKTIVE ARMERINGSFIGURER: 8M GÄLLER ÄVEN FÖR EVENTUELL MONTERINGSARBERING (MAX Ø12) SAMT DROPNÄSA.

**FÖRSÄTTNING:**

BRADFÖRM SKA VALJAS.

FÖRSÄTTNING MED VALFRIFÖRM FÅR GÖRAS PÅ EJ SYNLIGA YTOR. UTGÅENDE SYNLIGA HÖRN AVFASAS GENOM ATT EN 20 MM TREKANTLUST LÄGGS IN I FÖRMEN. KRAV ENLIGT OTBBU SKALL VARA UPPEVILLDA.

**FÖRRIVNING:**

FÖRRIVNING FÅR SKE TIDIGAST EFTER 7 DVGN. FRIA BETONGYTOR SKALL VATTENHÄRDAS MOTSVARANDE. VIDARE GÄLLER ATT BETONGEN SKALL HA UPPNÅTT EN TRYCKHÅLLFASTHET PÅ MIN 28 MPa INNAN FÖRRIVNING UTFÖRS.

**BETONG:**

-C32/40

-FROSTBESTÄNDIG

-MAXIMAL STENSTÖRLEK 16 mm

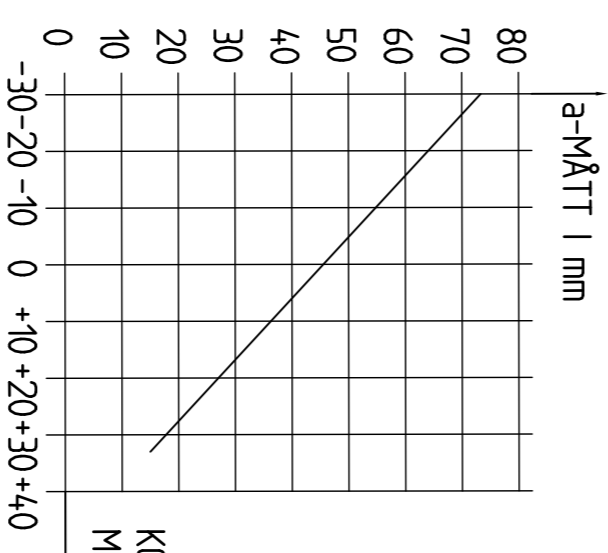
-UTFÖRANDEKLASS I

-LIVSLÄNGDSKLASS L50

-EXPONERINGSKLASS XD3/XF4

-ANLÄGGNINGSCEMENT DEGERHANN, STD-P ELLER LIVK.

-VCT MAX 0,45



**DIAGRAM ÖVER FOGRÖRELSE**

VID MONTERINGSTEMP. +10°C MONTERAS FOGAR MED EN SPALTÖPPNING PÅ 37 mm. I ÖVRIGT JUSTERAS ÖPPNINGEN EFTER DIAGRAMET

**FÖRRÅGNINGSUNDERLAG 2017-12-15**

**Alands**  
ondskapsredering

RB 1080, ÅK-22111, MARIEHAMN  
Tel: 018-25000 Fax: 018-42790  
www.rederingen.ax/foik

Stödkontor: Ålandsmuseet  
Göteborg

Datum: Godkänd

ÅLK: Reviderad

REVIS	ANDERSSON	AVSEER			
BYGGHANDLING	ARBETSHANDLING	GRANSKAD	DATE/TID	REV	ÅRS/ÅRSREVISORER
<p><b>Alands</b> ondskapsredering</p> <p>RB 1080, ÅK-22111, MARIEHAMN Tel: 018-25000 Fax: 018-42790 www.rederingen.ax/foik</p> <p>Ramboll Sverige AB Box 17069 SE-161 71 Tel: 020-62 5000 Fax: 020-62 5000</p> <p><b>RAMBOLL</b></p>		<p>BRO ÖVER FÄRSUNDET BRÖREPARATION 2018</p>			
<p>ÅRS/ÅRSREVISORER JLUNDSTRÖM 1320016250</p>		<p>DETALJER NYTT UTFÖRANDE KONSTRUKTIONSDR 90-2-1 GRANSKAD ÅK 1:100, 1:20, 1:10 REVISORER ANDERSSON K2004</p>			
<p>STOCKHOLM 2017-12-15</p>					