

VÄGPLAN

E20 Vårgårda-Vara, delen Eling-Vara

Vara kommun, Västra Götalands län

PM Byggnadsverk och beslutsunderlag utformning 2017-05-12



Trafikverket

Postadress: Box 110, 541 23 Skövde

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: PM Byggnadsverk och beslutsunderlag utformning, Vägplan E20
Vårgårda-Vara, delen Eling-Vara

Författare: Sweco

Dokumentdatum: 2017-05-12

Ärendenummer: TRV 2015/80601

Projektnummer: 150306

Version: 1.0

Projektleddare: Mattias Andersson, Trafikverket

Uppdragsledare: Susanna Ohlin, Sweco

Innehåll

1	INLEDNING	4
2	SAMMANFATTNING	5
3	NYA BYGGNADSVVERK	6
3.1	100-704-1, Bro över väg (faunabro) 1,7 km N Elings kyrka	6
3.2	100-705-1, Bro över väg 4,0 km SSV Naums kyrka	7
3.3	100-706-1, Bro över väg (faunabro) 2,0 km S Naums kyrka	8
3.4	100-707-1, Bro över väg 0,7 km SO Naums kyrka	9
3.5	100-708-1, Bro över väg 1,7 km S Vara kyrka.....	10
4	BEFINTLIGA BYGGNADSVVERK	11
4.1	16-516-1, Bro över Assån vid Naum (befintlig bro).....	11
4.2	3500-2605-1, Bro över allmän väg vid Vara km 70+291 (befintlig järnvägsbro)	11
4.3	16-526-1, Bro över Assåns tillflöde 1.5 km so Vara kyrka (befintlig bro).....	12

RITNINGAR PÅ BEFINTLIG BRO, 3500-2605-1, BRO ÖVER ALLMÄN VÄG VID VARA KM

Bilagor

2 41 K 20 01	Broskiss, 100-704-1, Bro över väg (faunabro) 1,7 km N Elings kyrka
2 42 K 20 01	Broskiss, 100-705-1, Bro över väg 4,0 km SSV Naums kyrka
2 43 K 20 01	Broskiss, 100-706-1, Bro över väg (faunabro) 2,0 km S Naums kyrka
2 44 K 20 01	Broskiss, 100-707-1, Bro över väg 0,7 km SO Naums kyrka
R516 a-e	Ritningar på befintlig bro, 16-516-1, Bro över Assån vid Naum
B 3656-1 till 3 samt 5*	Ritningar på befintlig bro, 3500-2605-1, Bro över allmän väg vid Vara km 70+291
R526 a-e	Ritningar på befintlig bro, 16-526-1, Bro över Assåns tillflöde 1.5 km so Vara kyrka

*) ritning nr. 4 ska enligt BaTMan vara en armeringsritning men är identisk med ritning nr. 5.

1 Inledning

Detta dokument är upprättat enligt Uppdragsbeskrivning Konsultuppdrag, Bilaga E3.06 Byggnadsverk. I avsnitt 8 i bilagan står följande om PM Byggnadsverk:

PM Byggnadsverk ska omfatta de studerade (alternativa) lösningarna för de listade byggnadsverken enligt avsnitt 1 (Lista över byggnadsverk).

PM:et ska ha en sammanfattning och en underrubrikstruktur och ska minst omfatta LCC-analys samt områdena nedan:

- *Gestaltning*
- *Utformning*
- *Bärförmåga*
- *Miljö*
- *Arbetsmiljö*
- *Produktion*
- *Ekonomi*

I PM:et redovisas/sammanfattas de olika analyser och ställningstaganden som genomförts i uppdragets olika leveranser.

I detta dokument har även beslutsunderlag utformning inarbetats. I avsnitt 7 i Bilaga E3.06 Byggnadsverk står följande om Beslutsunderlag utformning:

Val av utformning ska ske på ett systematiserat sätt där behov identifieras och undersöks, krav för möjliga lösningar definieras, möjliga lösningar utvärderas och lämpliga förslag för vidare arbete utvecklas. Arbetet ska bedrivas på sådant sätt att en spårbarhet finns till gjorda ställningstaganden.

Efter det att val av utformning gjorts gäller att efterföljande leveransprodukter enbart avser vald utformning.

Vid nybyggnad ska byggnadsverk uppfylla krav enligt TRVK Bro och vid utformning och dimensionering och vid utformning och dimensionering av underhållsåtgärder och förbättringsåtgärder för byggnadsverk ska Brounderhåll Krav tillämpas.

2 Sammanfattning

Detta PM är upprättat för samtliga byggnadsverk utmed aktuell sträcka av väg E20. Dokumentet behandlar etapp 2, Eling-Vara. Placeringen av de aktuella byggnadsverken framgår av figurer i kravställningsanalysen.

Brotyper och konstruktionsmaterial har bedömts i konsekvensanalysen med hänsyn till aktuella begränsningar avseende utförande, underhåll och rivning. Utvärderingar har utförts för olika alternativ för att ta fram lämpliga brokoncept. Kriterierna för utvärderingarna har varit gestaltning, utformning, bärförmåga, miljö, arbetsmiljö, produktion och ekonomi.

Detta dokument är ett sammanfattande PM av valda brotyper för respektive byggnadsverk. I PM:et listas alla studerade brotyper.

Identifieringen av behov och definitionen av krav redovisas i kravställningsanalysen. Analyser och ställningstaganden redovisas i konsekvensanalysen samt i LCC-analysen. I konsekvensanalysen finns även tabeller som sammanställer analyserna för de olika broalternativen. Huvuddimensionerna för de förordade broalternativen återfinns i dokumentet Redovisning av byggnadsverkens geometri. En lista på skisser över förordade alternativ finns i dokumentet Lista över byggnadsverk.

3 Nya byggnadsverk

3.1 100-704-1, Bro över väg (faunabro) 1,7 km N Elings kyrka

Vägsektion: ca 8/905

3.1.1 Studerade broalternativ

Tre huvudalternativ har studerats för denna bro:

- Alternativ 1: Plattbro av betong i två span
 - 1a: Slakarmerad, utan ändskärmar
 - 1b: Slakarmerad, med ändskärmar
 - 1c: Spännarmerad, utan ändskärmar
 - 1d: Spännarmerad, med ändskärmar
- Alternativ 2: Balkbro av betong i två spann
 - 2a: Slakarmerad, utan ändskärmar
 - 2b: Slakarmerad, med ändskärmar
 - 2c: Spännarmerad, utan ändskärmar
 - 2d: Spännarmerad, med ändskärmar
- Alternativ 3: Spännarmerad balkrambro i ett spann

3.1.2 Gestaltning

Utifrån resultaten i konsekvensanalysen görs bedömningen att alla de studerade broalternativen uppfyller kriterierna i gestaltungsprogrammet och kravställningsanalysen bra.

3.1.3 Utformning och bärförmåga

Broalternativen med ändskärmar får högre betyg med avseende på utformning och bärförmåga. Alternativ 3 får sämre betyg eftersom moment måste föras ner i berg samt att konstruktionshöjden blir stor.

3.1.4 Miljö

Ur miljösynpunkt påverkar materialåtgången resultatet. En annan aspekt är att de delalternativ som har ändskärmar är bättre med hänsyn till faunapassagen än de alternativ som behöver övergångskonstruktioner.

3.1.5 Arbetsmiljö

Ur arbetsmiljösynpunkt är de slakarmerade alternativen mer gynnsamma än de spännarmerade. Det är också gynnsamt att undvika övergångskonstruktioner.

3.1.6 Produktion

Produktionsmässigt har alla delalternativ getts samma betyg. Alla beaktade brotyper kräver lång produktionstid och mycket formställning.

3.1.7 Ekonomi/ LCC-analys

LCC-analysen indikerar att alternativ 3 är något bättre lämpat ur ett livscykelkostnadsperspektiv, även om skillnaderna mellan resultaten är små.

3.1.8 Förordat alternativ

Alternativ 1b och 2b, en slakarmerad plattbro alternativt balkbro i betong i två spann med ändskärmar, förordas eftersom dessa brotyper får bäst övergripande resultat i konsekvensanalysen.

3.2 100-705-1, Bro över väg 4,0 km SSV Naums kyrka

Vägsektion: ca 11/640

3.2.1 Studerade broalternativ

Tre huvudalternativ har studerats för denna bro:

- Alternativ 1: Plattbro av betong i två span
 - 1a: Slakarmerad, utan ändskärmar
 - 1b: Slakarmerad, med ändskärmar
 - 1c: Spännarmerad, utan ändskärmar
 - 1d: Spännarmerad, med ändskärmar
- Alternativ 2: Balkbro av betong i två spann
 - 2a: Slakarmerad, utan ändskärmar
 - 2b: Slakarmerad, med ändskärmar
 - 2c: Spännarmerad, utan ändskärmar
 - 2d: Spännarmerad, med ändskärmar
- Alternativ 3: Spännarmerad balkrambro i ett spann

3.2.2 Gestaltning

Utifrån resultaten i konsekvensanalysen görs bedömningen att alla de studerade broalternativen uppfyller kriterierna i gestaltningsprogrammet och kravställningsanalysen bra.

3.2.3 Utformning och bärförmåga

Broalternativen med ändskärmar får högre betyg med avseende på utformning och bärförmåga. Alternativ 3 får sämre betyg eftersom moment måste föras ner i berg samt att konstruktionshöjden blir stor.

3.2.4 Miljö

Ur miljösynpunkt har alla alternativ getts samma betyg.

3.2.5 Arbetsmiljö

Ur arbetsmiljösynpunkt är de slakarmerade alternativen mer gynnsamma än de spännarmerade. Det är också gynnsamt att undvika övergångskonstruktioner.

3.2.6 Produktion

Produktionsmässigt har alla delalternativ getts samma betyg. Alla beaktade brotyper kräver lång produktionstid och mycket formställning.

3.2.7 Ekonomi/ LCC-analys

LCC-analysen indikerar att alternativ 3 är något bättre lämpat ur ett livscykelkostnadsperspektiv, även om skillnaderna mellan resultaten är små.

3.2.8 Förordat alternativ

Alternativ 1b och 2b, en slakarmerad plattbro alternativt balkbro i betong i två spann med ändskärmar, förordas eftersom dessa brotyper får bäst övergripande resultat i konsekvensanalysen.

3.3 100-706-1, Bro över väg (faunabro) 2,0 km S Naums kyrka

Vägsektion: ca 13/740

3.3.1 Studerade broalternativ

Tre huvudalternativ har studerats för denna bro:

- Alternativ 1: Plattbro av betong i två span
 - 1a: Slakarmerad, utan ändskärmar
 - 1b: Slakarmerad, med ändskärmar
 - 1c: Spännarmerad, utan ändskärmar
 - 1d: Spännarmerad, med ändskärmar
- Alternativ 2: Balkbro av betong i två spann
 - 2a: Slakarmerad, utan ändskärmar
 - 2b: Slakarmerad, med ändskärmar
 - 2c: Spännarmerad, utan ändskärmar
 - 2d: Spännarmerad, med ändskärmar
- Alternativ 3: Spännarmerad balkrambro i ett spann

3.3.2 Gestaltning

Utifrån resultaten i konsekvensanalysen görs bedömningen att alla de studerade broalternativen uppfyller kriterierna i gestaltungsprogrammet och kravställningsanalysen bra.

3.3.3 Utformning och bärförmåga

Broalternativen med ändskärmar får högre betyg med avseende på utformning och bärförmåga. Alternativ 3 får sämre betyg eftersom moment måste föras ner i berg samt att konstruktionshöjden blir stor.

3.3.4 Miljö

Ur miljösynpunkt påverkar materialåtgången resultatet. En annan aspekt är att de delalternativ som har ändskärmar är bättre med hänsyn till faunapassagen än de alternativ som behöver övergångskonstruktioner.

3.3.5 Arbetsmiljö

Ur arbetsmiljösynpunkt är de slakarmerade alternativen mer gynnsamma än de spännarmerade. Det är också gynnsamt att undvika övergångskonstruktioner.

3.3.6 Produktion

Produktionsmässigt har alla delalternativ getts samma betyg. Alla beaktade brotyper kräver lång produktionstid och mycket formställning.

3.3.7 Ekonomi/ LCC-analys

LCC-analysen indikerar att alternativ 3 är något bättre lämpat ur ett livscykelkostnadsperspektiv, även om skillnaderna mellan resultaten är små.

3.3.8 Förordat alternativ

Alternativ 1b och 2b, en slakarmerad plattbro alternativt balkbro i betong i två spann med ändskärmar, förordas eftersom dessa brotyper får bäst övergripande resultat i konsekvensanalysen.

3.4 100-707-1, Bro över väg 0,7 km SO Naums kyrka

Vägsektion: ca 15/490

3.4.1 Studerade broalternativ

För denna bro har följande alternativ studerats:

- Alternativ 1: Rörbro/valvbro av stål
- Alternativ 2: Platttribro av betong

3.4.2 Gestaltning

Utifrån resultaten i konsekvensanalysen görs bedömningen att broalternativ 2 uppfyller kriterierna i gestaltungsprogrammet och kravställningsanalysen bäst.

3.4.3 Utformning och bärförmåga

Broalternativ 2 bedöms vara bäst lämpat när det gäller utformning. För alternativ 1 leder valvformen till att en större spännvidd behövs samtidigt som den fria höjden måste ökas för stålkonstruktioner i jämförelse med betongkonstruktioner. Överfyllnadshöjden behöver också vara stor för att uppnå tillräcklig bärighet för ett stålvalv med stor spännvidd.

3.4.4 Miljö

För alternativ 1 används konstruktionsmaterialet mer effektivt, men samtidigt behöver ett större vägområde tas i anspråk än för alternativ 2. Dessutom kräver alternativ 1 en djupare schakt, vilket leder till att grundvattennivån måste sänkas mer än för alternativ 2. Därför får alternativ 2 bättre betyg än alternativ 1.

3.4.5 Arbetsmiljö

Ur arbetsmiljösynpunkt är alternativ 1 fördelaktigt eftersom arbetet är enklare och formställning etc. kan undvikas.

3.4.6 Produktion

Produktionsmässigt får alternativ 1 bäst betyg eftersom arbetet går fortare och prefabriceringsgraden är hög. För betongbroar blir byggtiden längre.

3.4.7 Ekonomi/ LCC-analys

LCC-analysen indikerar att alternativ 1 är något bättre lämpat ur ett livscykelkostnadsperspektiv även om skillnaden är marginell. Kvadratmeterkostnaden för alternativ 1 är lägre, men broytan blir större samtidigt som extra kostnader tillkommer till följd av den djupare schakten.

3.4.8 Förordat alternativ

Alternativ 2, en slakarmerad platttribro i betong, förordas eftersom det är den brotyp som får bäst övergripande resultat i konsekvensanalysen.

3.5 100-708-1, Bro över väg 1,7 km S Vara kyrka

Vägsektion: ca 17/390

3.5.1 Studerade broalternativ

För denna bro har följande alternativ studerats:

- Alternativ 1: Rörbro/valvbro av stål
- Alternativ 2: Plattrambro av betong

3.5.2 Gestaltning

Utifrån resultaten i konsekvensanalysen görs bedömningen att broalternativ 2 uppfyller kriterierna i gestaltungsprogrammet och kravställningsanalysen bäst.

3.5.3 Utformning och bärförmåga

Broalternativ 2 bedöms vara bäst lämpat när det gäller utformning. För alternativ 1 leder valvformen till att en större spännvidd behövs samtidigt som den fria höjden måste ökas för stålkonstruktioner i jämförelse med betongkonstruktioner.

3.5.4 Miljö

För alternativ 1 används konstruktionsmaterialet mer effektivt, men samtidigt behöver ett större vägområde tas i anspråk än för alternativ 2. Dessutom kräver alternativ 1 en djupare schakt, vilket leder till att grundvattennivån måste sänkas mer än för alternativ 2. Därför får alternativ 2 bättre betyg än alternativ 1.

3.5.5 Arbetsmiljö

Ur arbetsmiljösynpunkt är alternativ 1 fördelaktigt eftersom arbetet är enklare och formställning etc. kan undvikas.

3.5.6 Produktion

Produktionsmässigt får alternativ 1 bäst betyg eftersom arbetet går fortare och prefabriceringsgraden är hög. För betongbroar blir byggtiden längre.

3.5.7 Ekonomi/ LCC-analys

LCC-analysen indikerar att alternativ 1 är något bättre lämpat ur ett livscykelkostnadsperspektiv även om skillnaden är relativt liten. Kvadratmeterkostnaden för alternativ 1 är lägre, men broytan blir större samtidigt som extra kostnader tillkommer till följd av den djupare schakten.

3.5.8 Förordat alternativ

Alternativ 2, en slakarmerad plattrambro i betong, förordas eftersom det är den brotyp som får bäst övergripande resultat i konsekvensanalysen.

4 Befintliga byggnadsverk

4.1 16-516-1, Bro över Assån vid Naum (befintlig bro)

Vägsektion: ca 16/800

4.1.1 Utformning, bärförmåga, miljö och ekonomi

Den ovanliggande vägen kommer att byggas om till mötesfri 1+1-väg.

Den befintliga bron är byggd 1960.

Nuvarande bärighetsvärden kvarstår efter ombyggnation av E20.

Den befintliga bron saknar småviltpassage.

4.1.2 Förordade åtgärder

Befintlig bro behålls. Tätskikt, beläggning, kantbalkar och räcken ska bytas ut.

Standardbeläggning enligt Råd Brobyggande väljs. Mitträcke monteras också på bron.

Bron ska kompletteras med en passage för utter av typ torrtrumma som läggs i fyllningen bredvid bron.

4.2 3500-2605-1, Bro över allmän väg vid Vara km 70+291 (befintlig järnvägsbro)

Vägsektion: ca 17/980

4.2.1 Utformning, bärförmåga, miljö och ekonomi

Den ovanliggande järnvägen påverkas ej. Underliggande väg E20 kommer att göras om till mötesfri väg.

Den befintliga bron är byggd 1959 och reparerad 1997.

Ombyggnationen av underliggande väg påverkar ej brons bärighet.

4.2.2 Förordade åtgärder

Befintlig bro behålls. Profilen för den underliggande väg E20 ska sänkas, men inte i någon omfattning som påverkar konstruktionen. Mitträcke monteras också under bron.

4.3 16-526-1, Bro över Assåns tillflöde 1.5 km so Vara kyrka (befintlig bro)

Vägsektion: ca 18/140

4.3.1 Utformning, bärförmåga, miljö och ekonomi

Den ovanliggande vägen kommer att byggas om till mötesfri 1+1-väg.

Den befintliga bron är byggd 1960 och reparerad 1992.

Nuvarande bärighetsvärden kvarstår efter ombyggnation av E20.

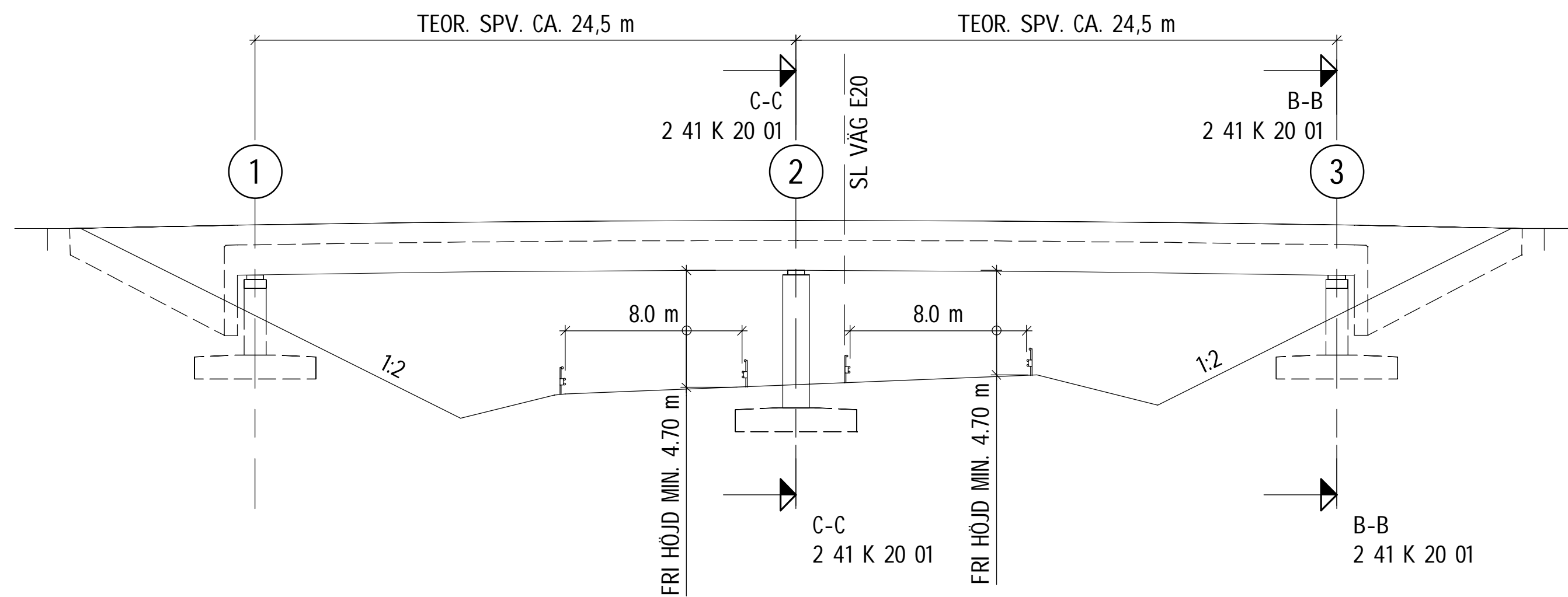
Den befintliga bron saknar småviltpassage.

4.3.2 Förordade åtgärder

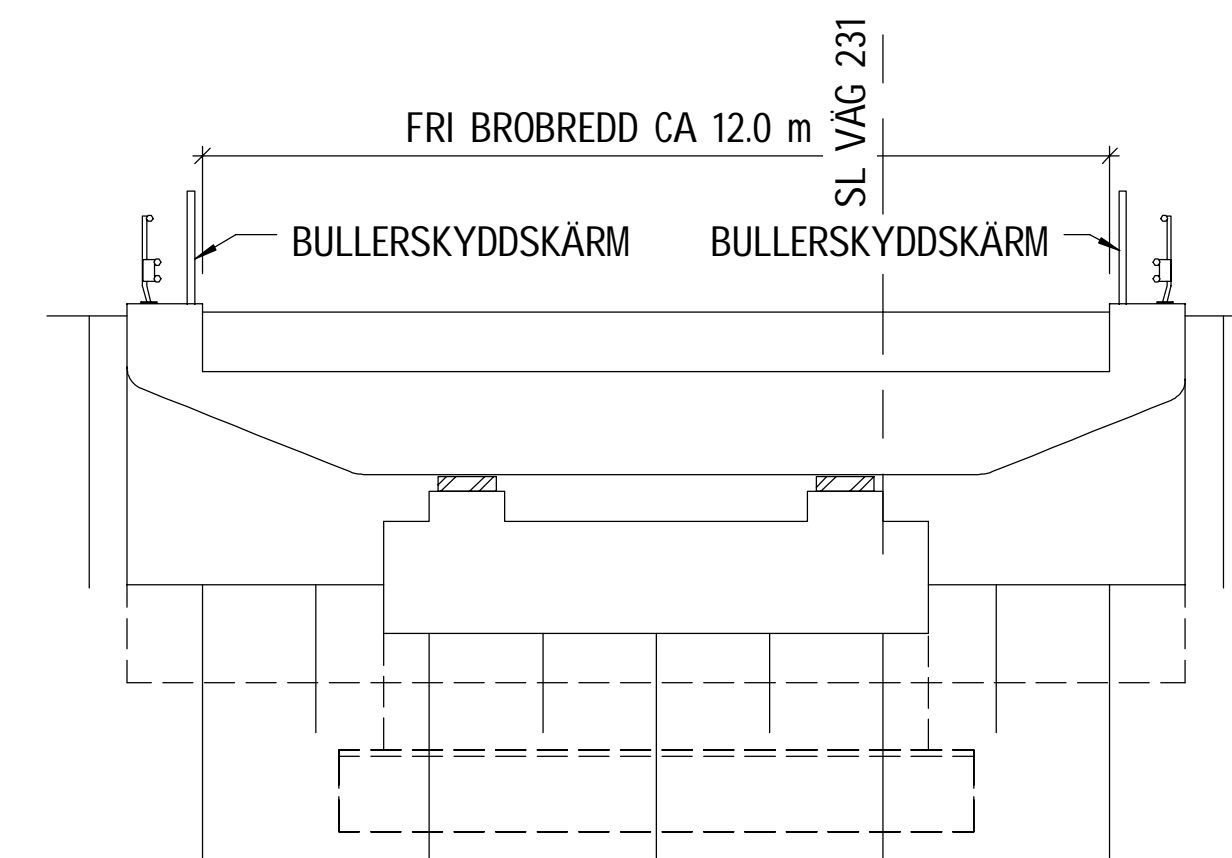
Befintlig bro behålls. Tätskikt, beläggning, kantbalkar och räcken ska bytas ut.

Standardbeläggning enligt Råd Brobyggande väljs. Mitträcke monteras också på bron.

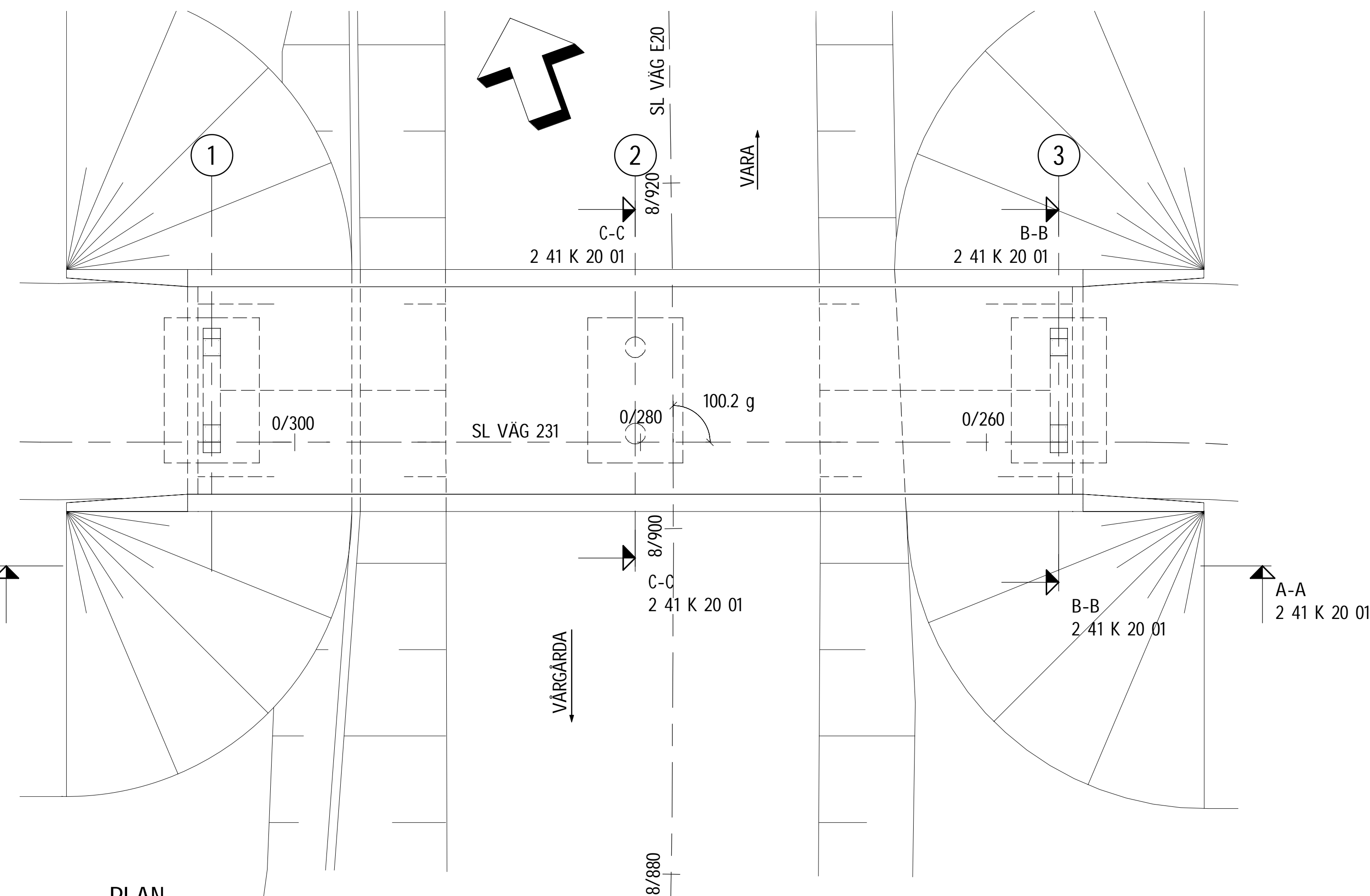
Bron ska kompletteras med en passage för uter av typ torrtrumma som läggs i fyllningen bredvid bron.



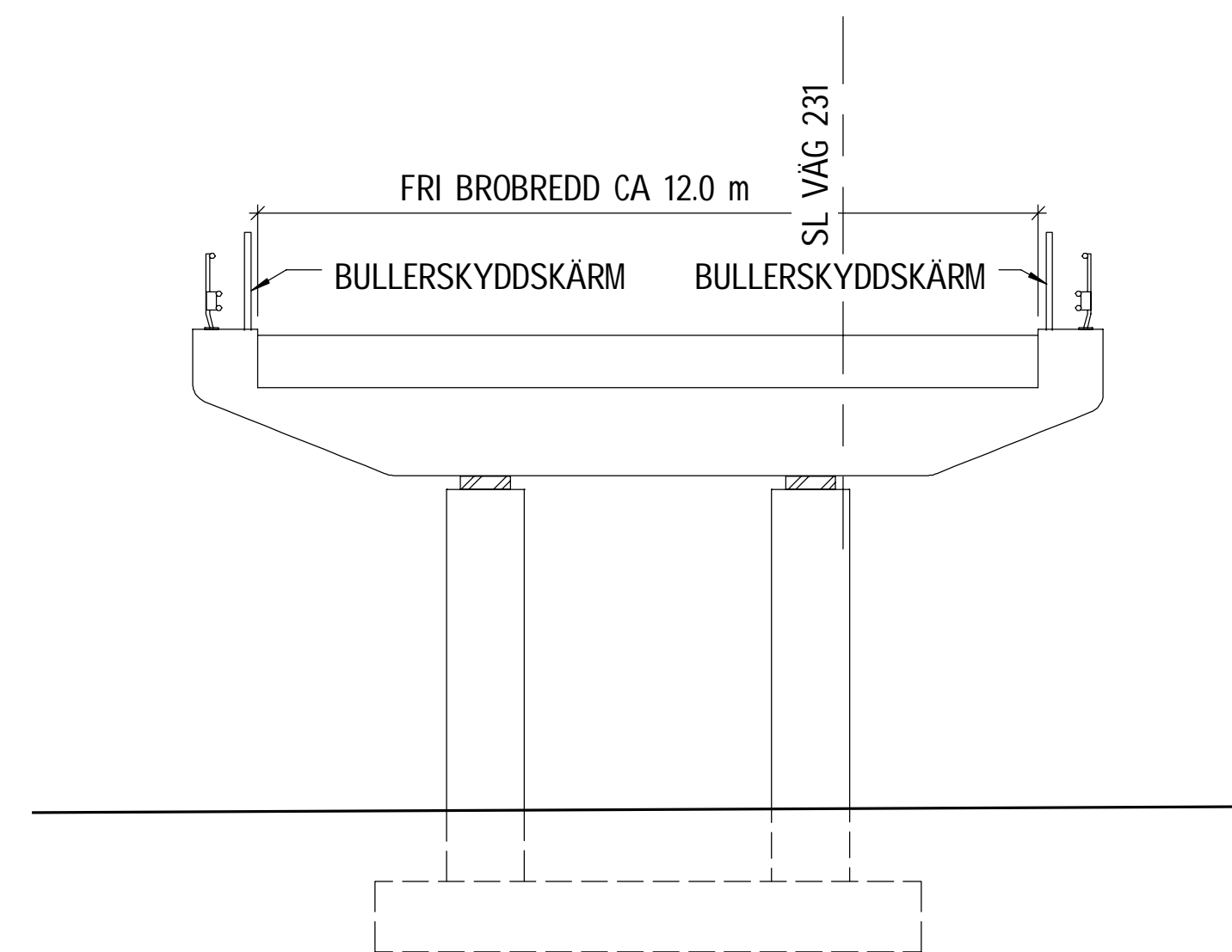
A-A
1 : 200



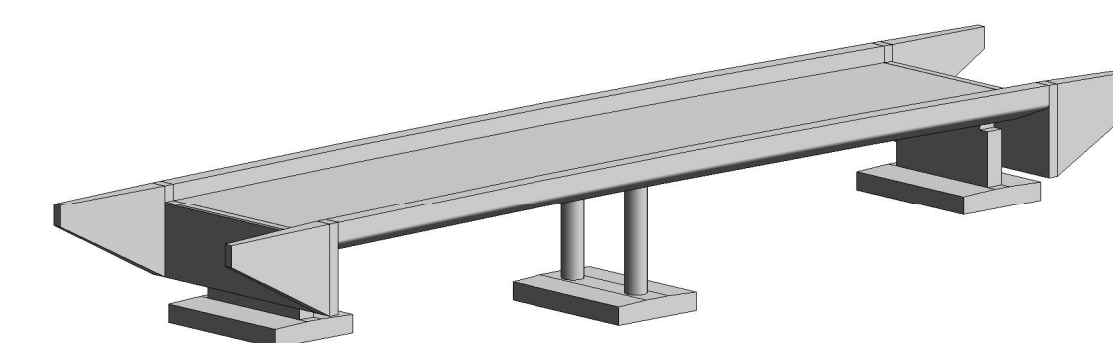
B-B
1 : 100



PLAN
1 : 200



C-C
1 : 100

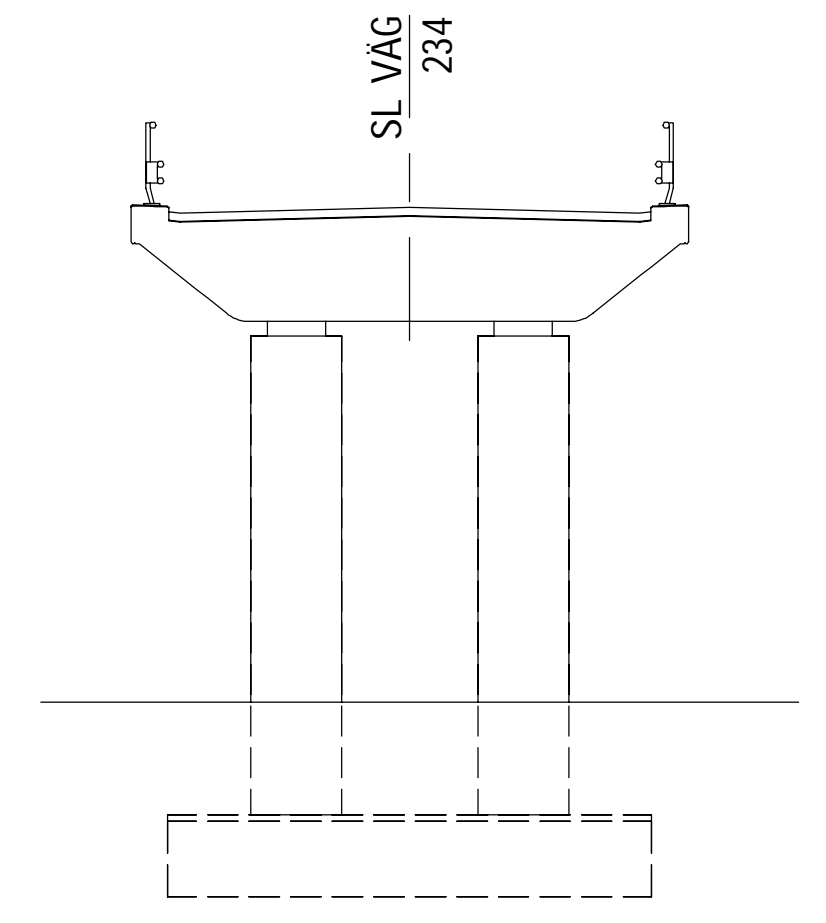
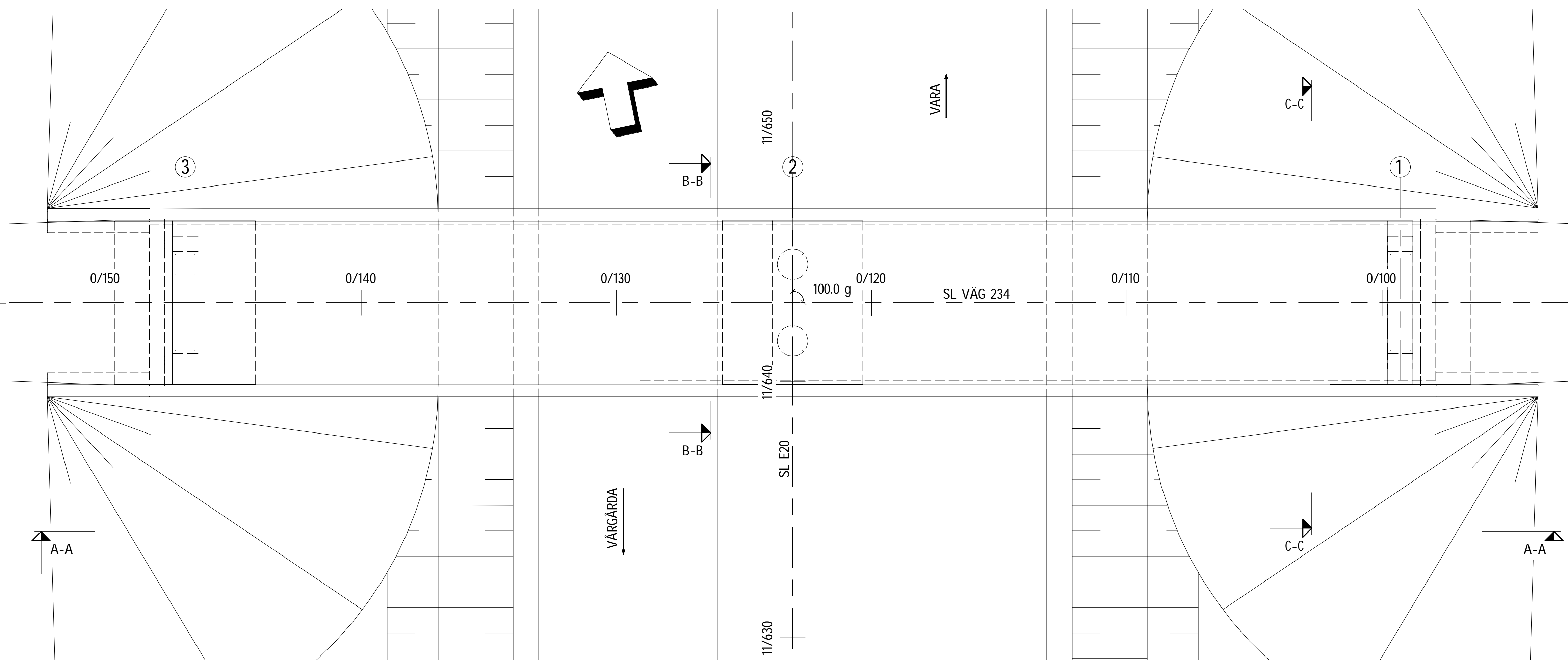
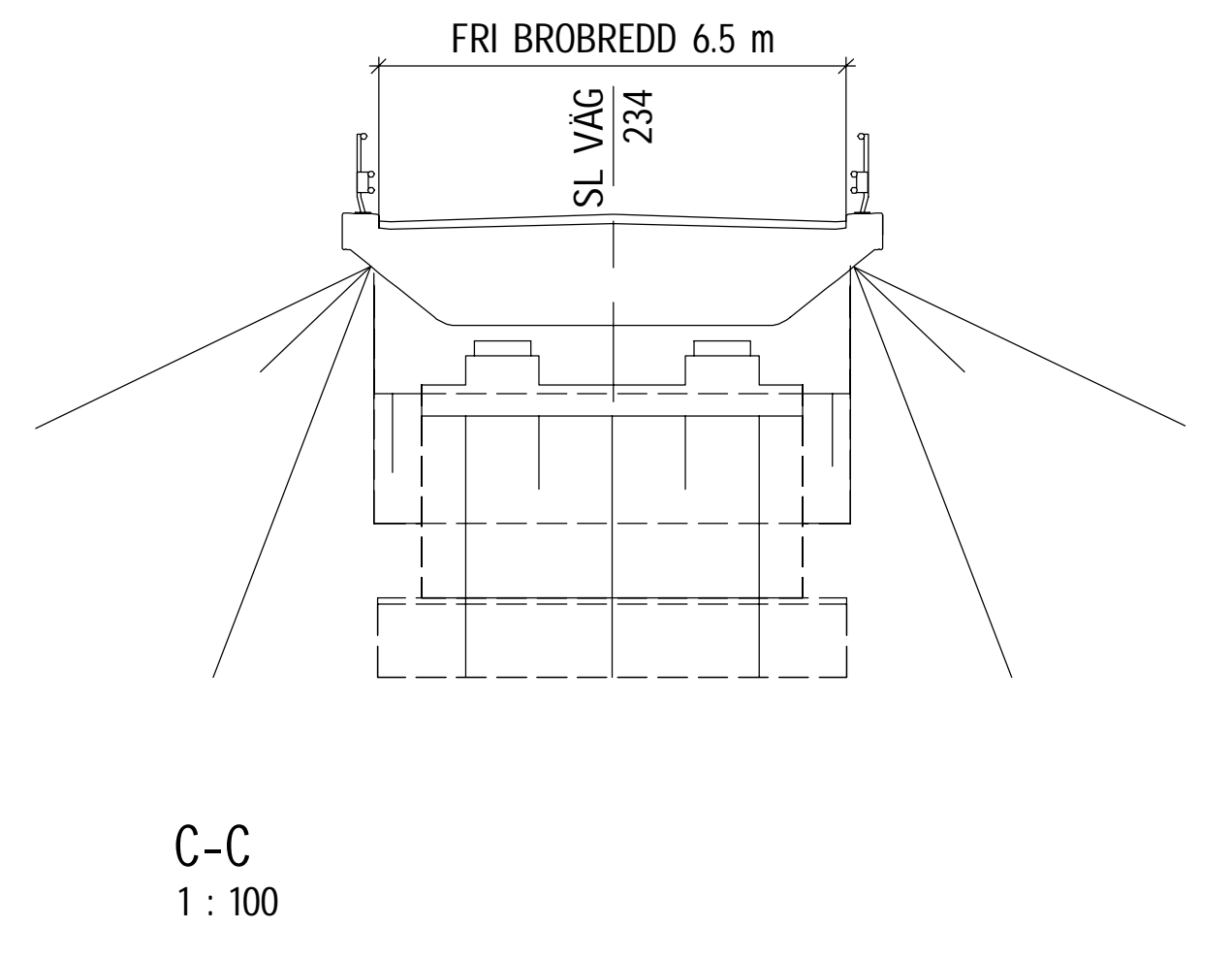
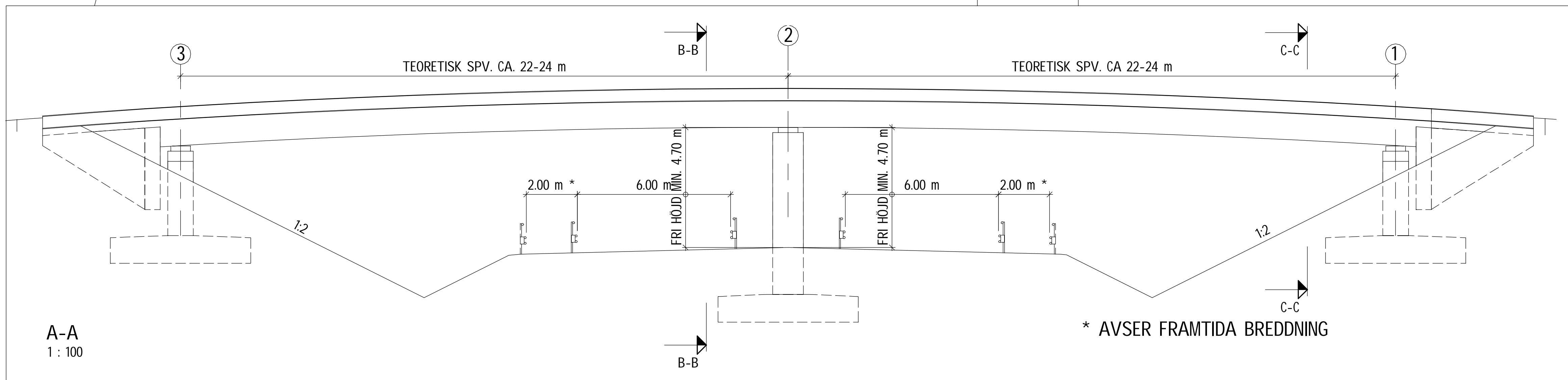


3D-VY

SKISS GÄLLER FÖR BRO:
100-704-1, BRO ÖVER VÄG (FAUNABRO)
1.7 km N ELINGS KYRKA

FÖRHANDSKOPIA
2017-04-20

TYP AV PLAN			VÄGPLAN		
GRANSKNINGSSTATUS / SYFTE					
HANDLINGSTYP					
DATUM			LEVERANS / ÄNDRINGS-PM		
2017-04-03					
OBJEKT					
VÄG E20					
VÄRGÅRDA-VARA					
DELOMRÅDE / BANDEL					
ANLÄGGNINGSDDEL					
OBJEKTNUMMER / KM			KONSTRUKTIONNUMMER		
150306			100-704-1		
BESTÄLLARE			LEVERANTÖR		
TRAFIKVERKET			SWECO		
SKAPAD AV			UPPRAGSNUMMER		
LÅBERG			2347029		
GODKÄND AV			ÄNDRING		
RITNINGSTYP					
SKISS					
TEKNIKOMRÅDE / INNEHÅLL					
BESKRIVNING					
BRO ÖVER VÄG (FAUNABRO) 1,7 KM N ELINGS KYRKA					
CA. 8/900					
SKALA	FORMAT	FÖRVALTNINGSNUMMER			
1:100, 1:200	A1	VVA1503062VP			
RITNINGSNUMMER	BLAD	NÄSTA BLAD	BET		
2 41 K 20 01					



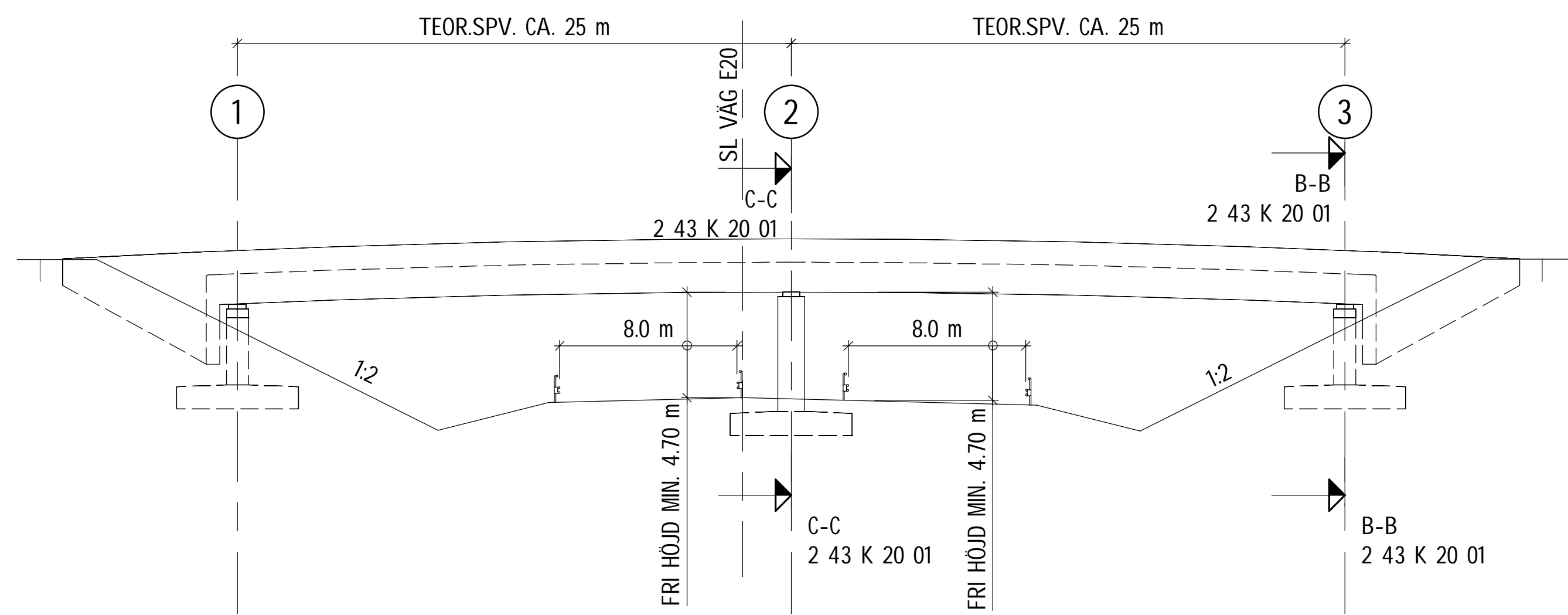
Ref.1
1 : 100



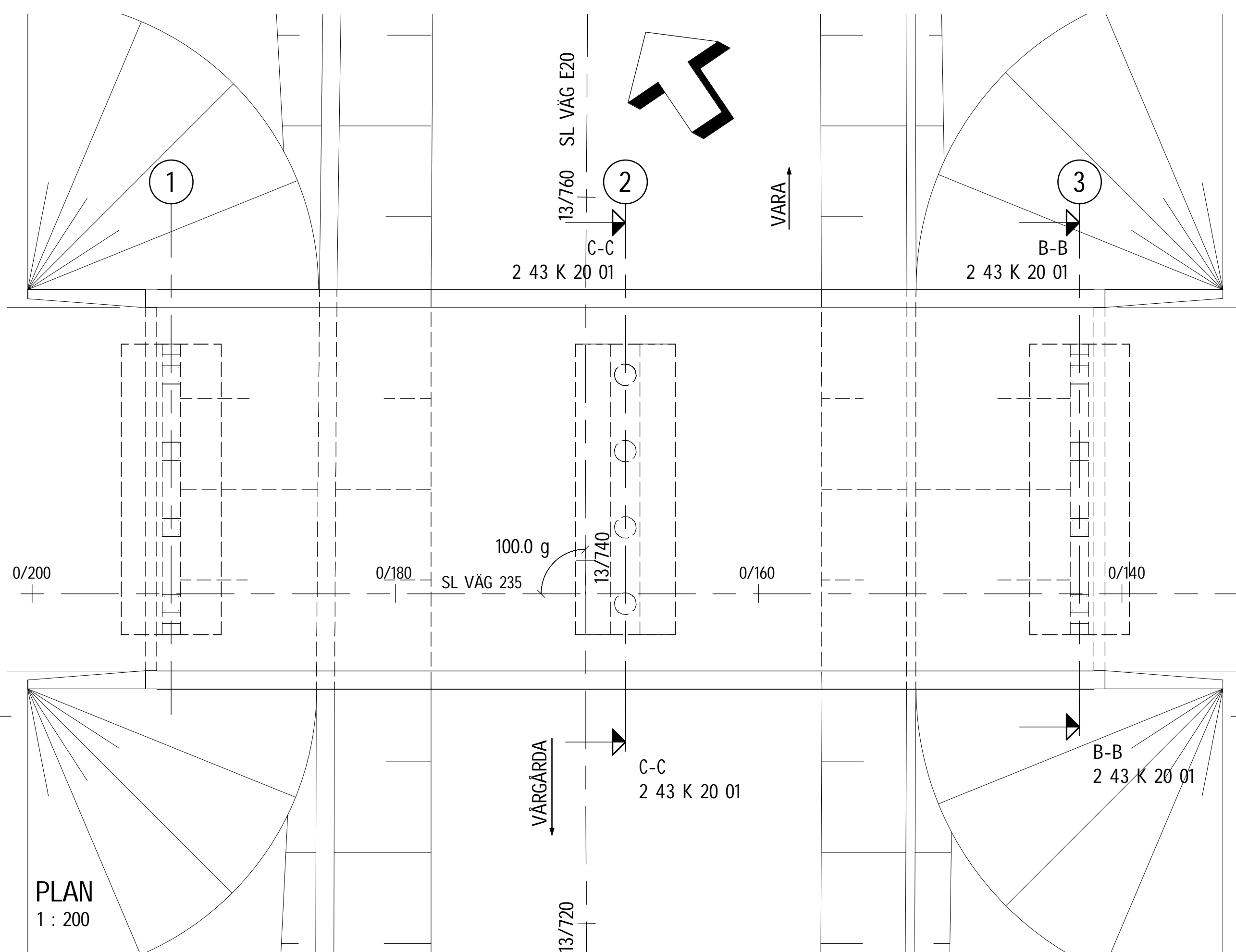
FÖRHANDSKOPIA
2017-04-20

TYP AV PLAN			VÄGPLAN		
GRANSKNINGSSTATUS / SYFTE					
HANDLINGSTYP					
DATUM 2017-04-03			LEVERANS / ÄNDRINGS-PM		
OBJEKT VÄG E20 VÄRGÅRDA-VARA					
DELOMRÅDE / BANDEL					
ANLÄGGNINGSDDEL					
OBJEKTNUMMER / KM 150306		KONSTRUKTIONSNUMMER 100-705-1			
BESTÄLLARE		LEVERANTÖR			
TRAFIKVERKET		SWECO			
SKAPAD AV K.FYHR			UPPDRAGNUMMER 2347029		
GODKÄND AV			ÄMDELNING		
RITNINGSTYP SKISS					
TEKNIKOMRÅDE / INNEHÅLL					
BESKRIVNING BRO ÖVER VÄG 4.0 KM SSV NAUMS KYRKA					
CA. 11/640					
SKALA 1:100	FORMAT A1	FÖRVALTNINGSNUMMER VVA1503062VP			
RITNINGSNUMMER 2 42 K 20 01	BLAD	NÄSTA BLAD	BET		

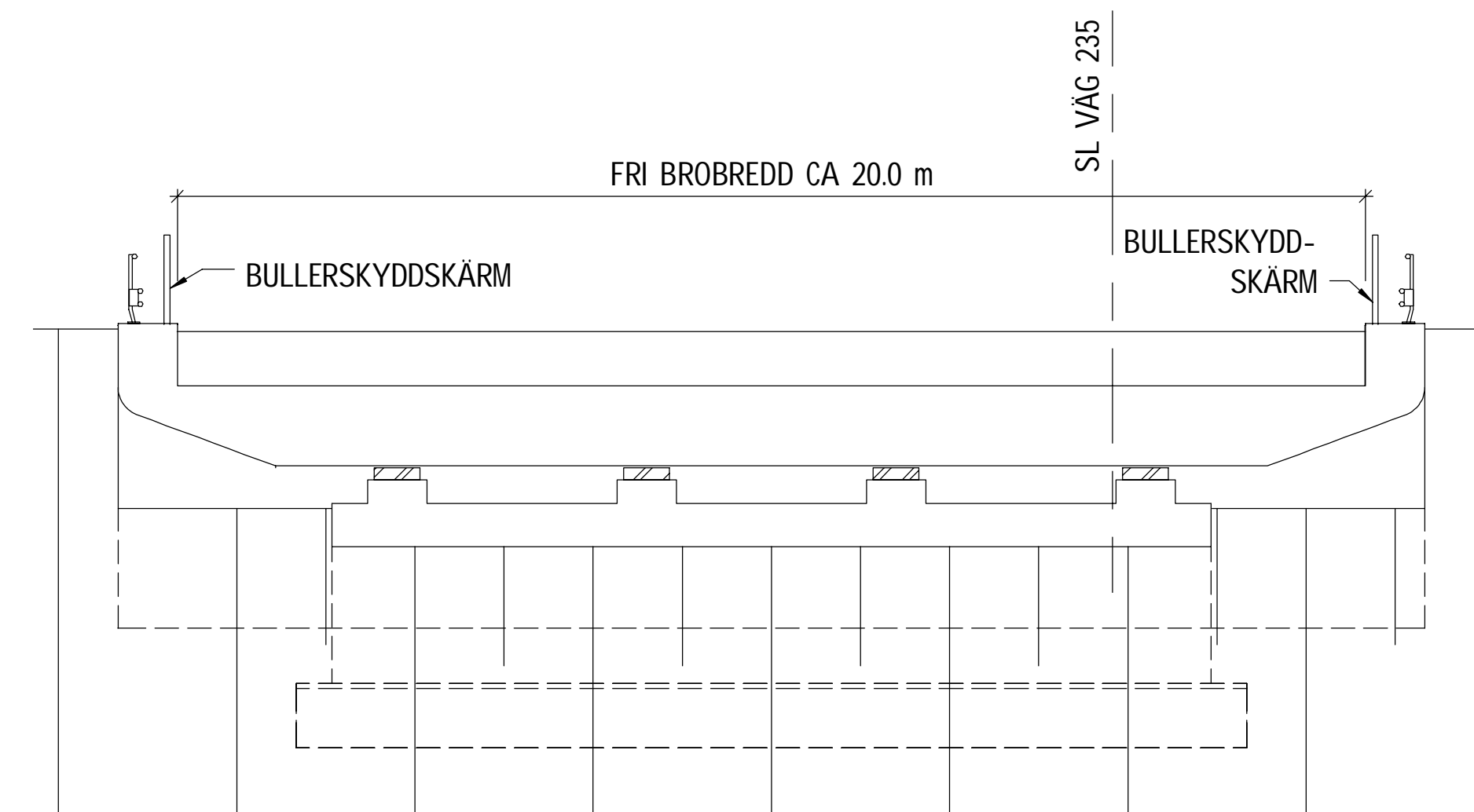
SKISS GÄLLER FÖR BRO:
100-705-1, BRO ÖVER VÄG,
4.0 km SSV NAUMS KYRKA



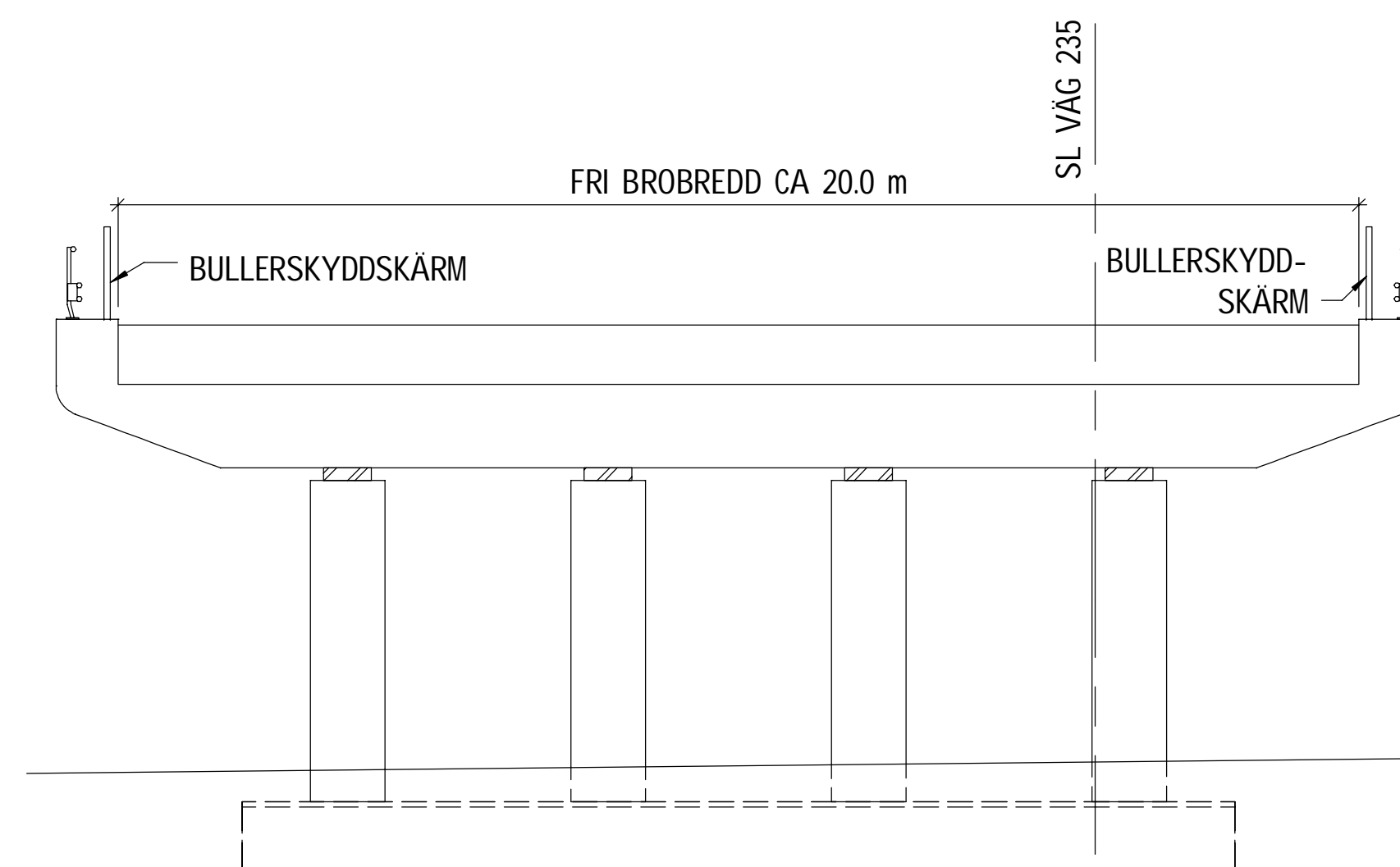
A-A
1 : 200



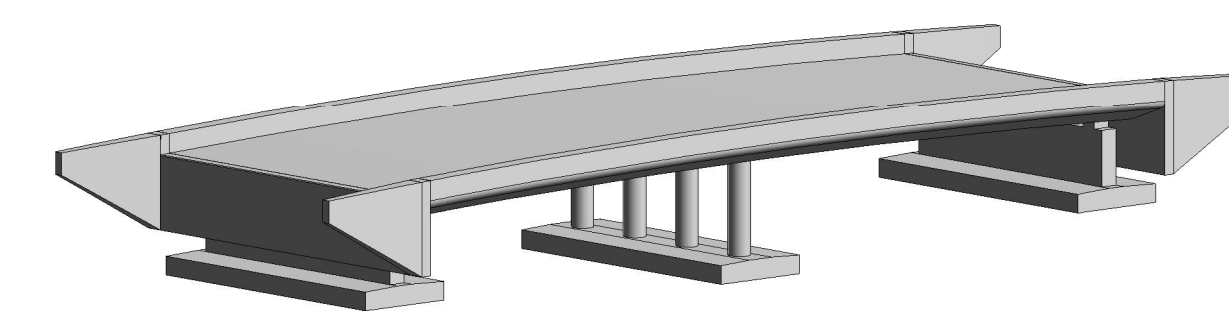
PLAN
1 : 200



B-B
1 : 100



C-C
1 : 100



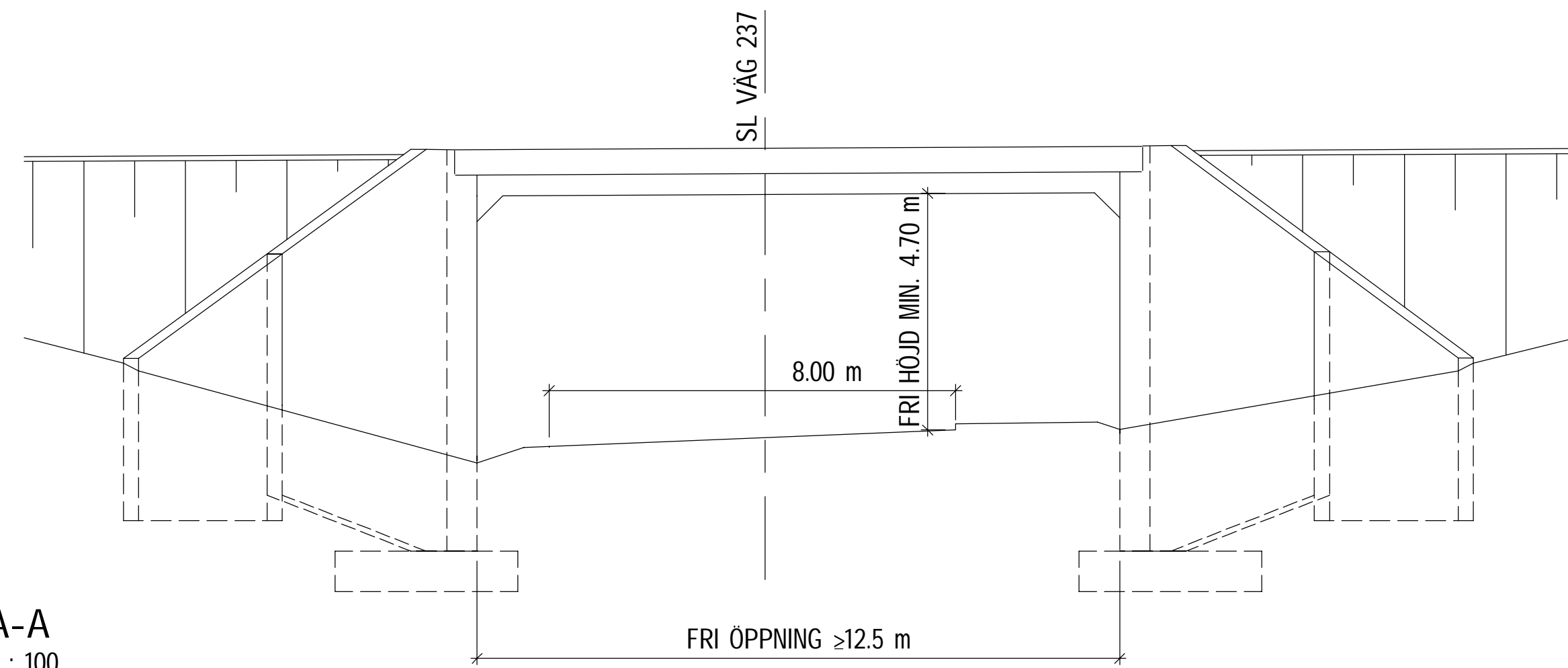
3D-VY

SKISS GÄLLER FÖR BRO:
100-706-1, BRO ÖVER VÄG (FAUNABRO) 2,0 KM S
NAUMS KYRKA

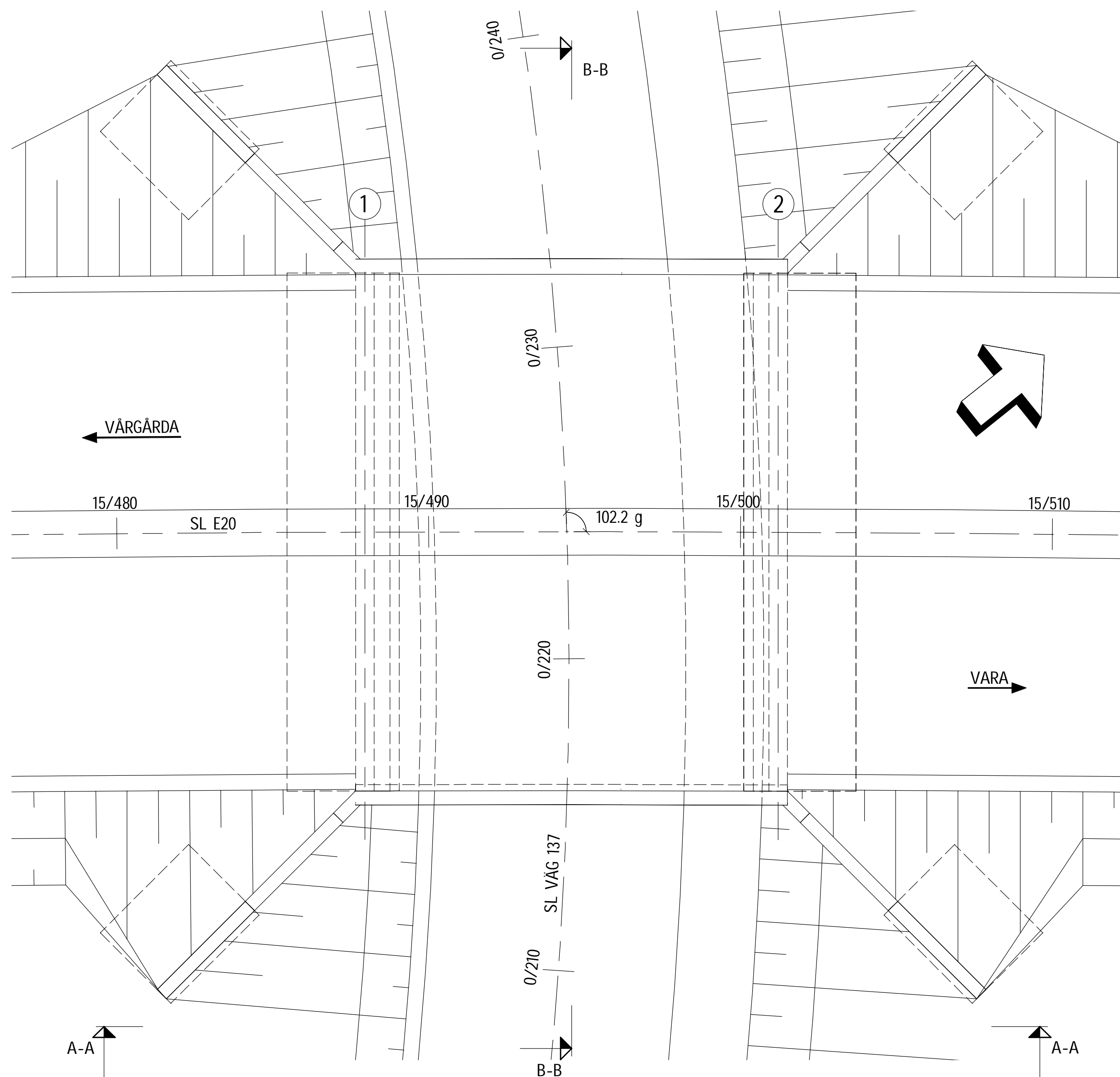
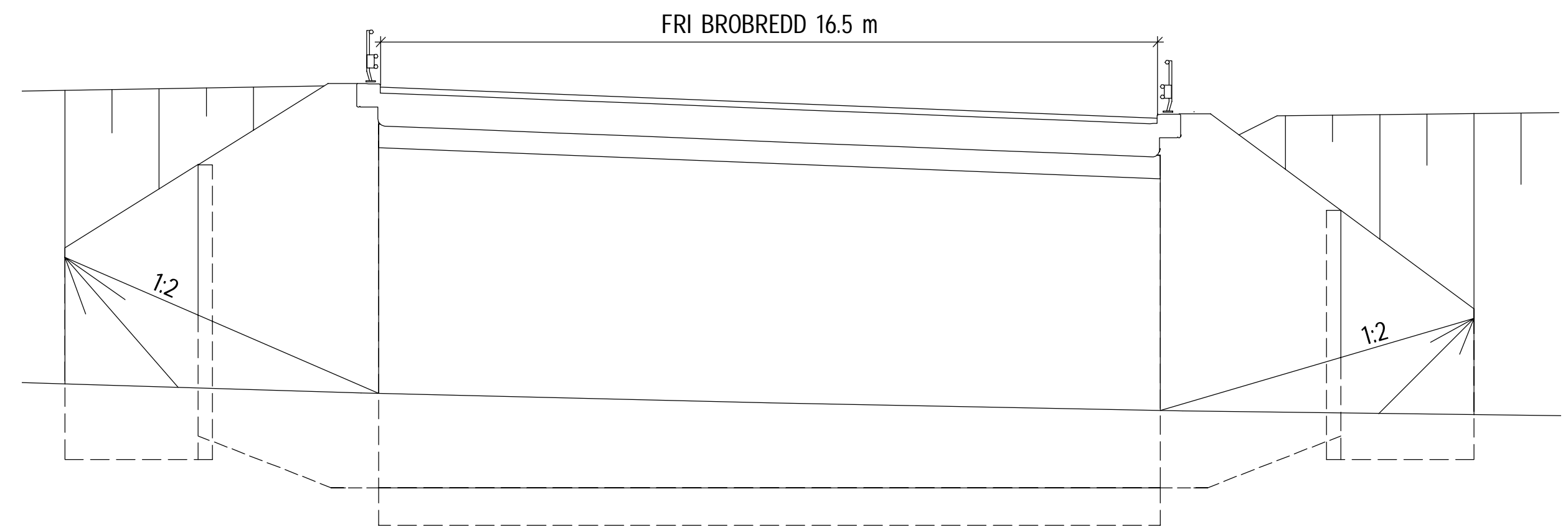
FÖRHANDSKOPIA
2017-04-20

TYP AV PLAN			VÄGPLAN		
GRANSKNINGSSTATUS / SYFTE					
HANDLINGSTYP					
DATUM 2017-04-03			LEVERANS / ÄNDRINGS-PM		
OBJEKT VÄG E20 VARGÅRDA-VARA					
DELOMRÅDE / BANDEL					
ANLÄGGNINGSDDEL					
OBJEKTNUMMER / KM 150306			KONSTRUKTIONSNUMMER 100-706-1		
BESTÄLLARE LÄBERG			LEVERANTÖR SWECO		
SKAPAD AV GODKÄND AV			UPPDRAGSNUMMER 2347029		
RITNINGSTYP SKISS			AVDELNING		
TEKNIKOMRÅDE / INNEHÅLL					
BESKRIVNING BRO ÖVER VÄG (FAUNABRO) 2,0 KM S NAUMS KYRKA					
CA. 13/700					
SKALA 1:100, 1:200	FORMAT A1	FÖRVALTNINGSNUMMER VVA1503062VP			
RITNINGSNUMMER 2 43 K 20 01	BLAD	NÄSTA BLAD	BET		

A-A
1 : 100



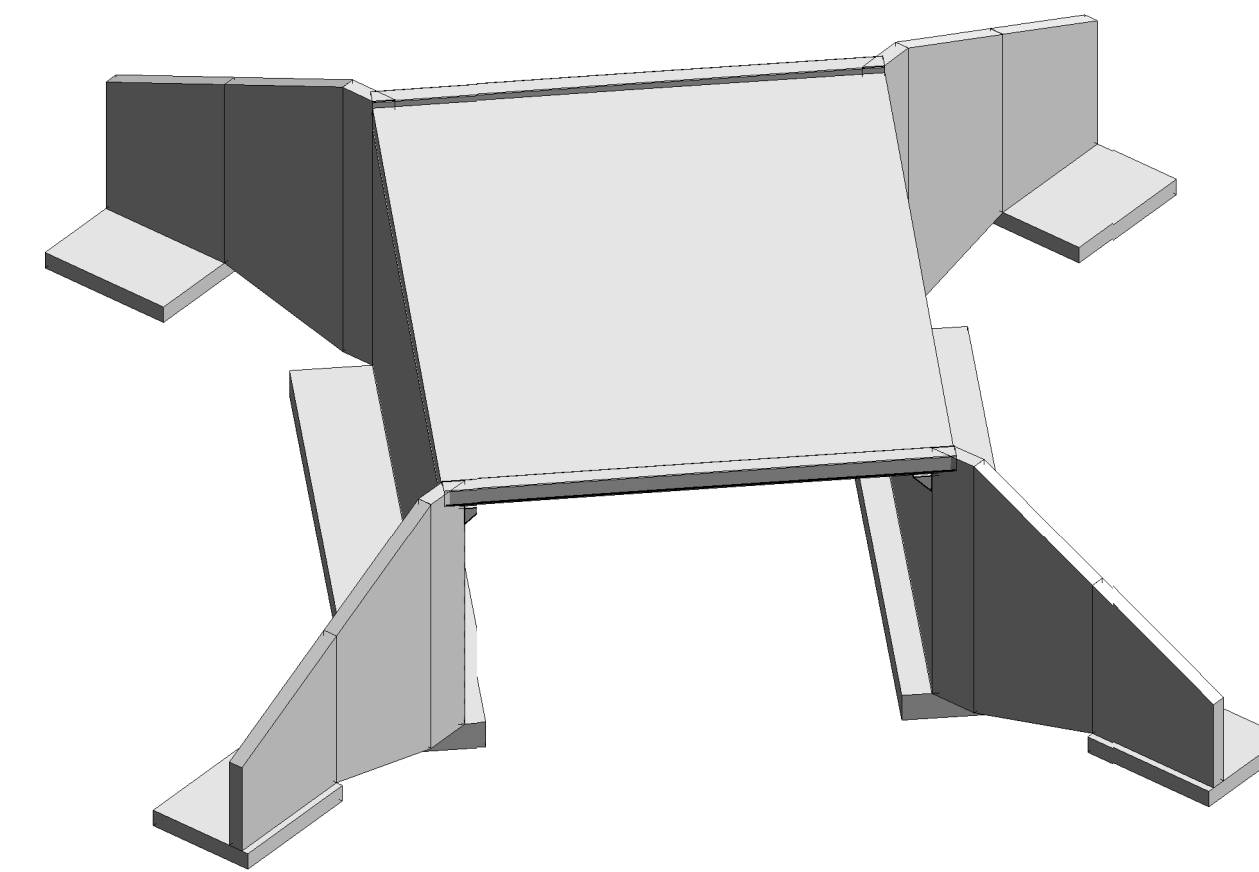
B-B
1 : 100



A-A

PLAN
1 : 100

3D-VY



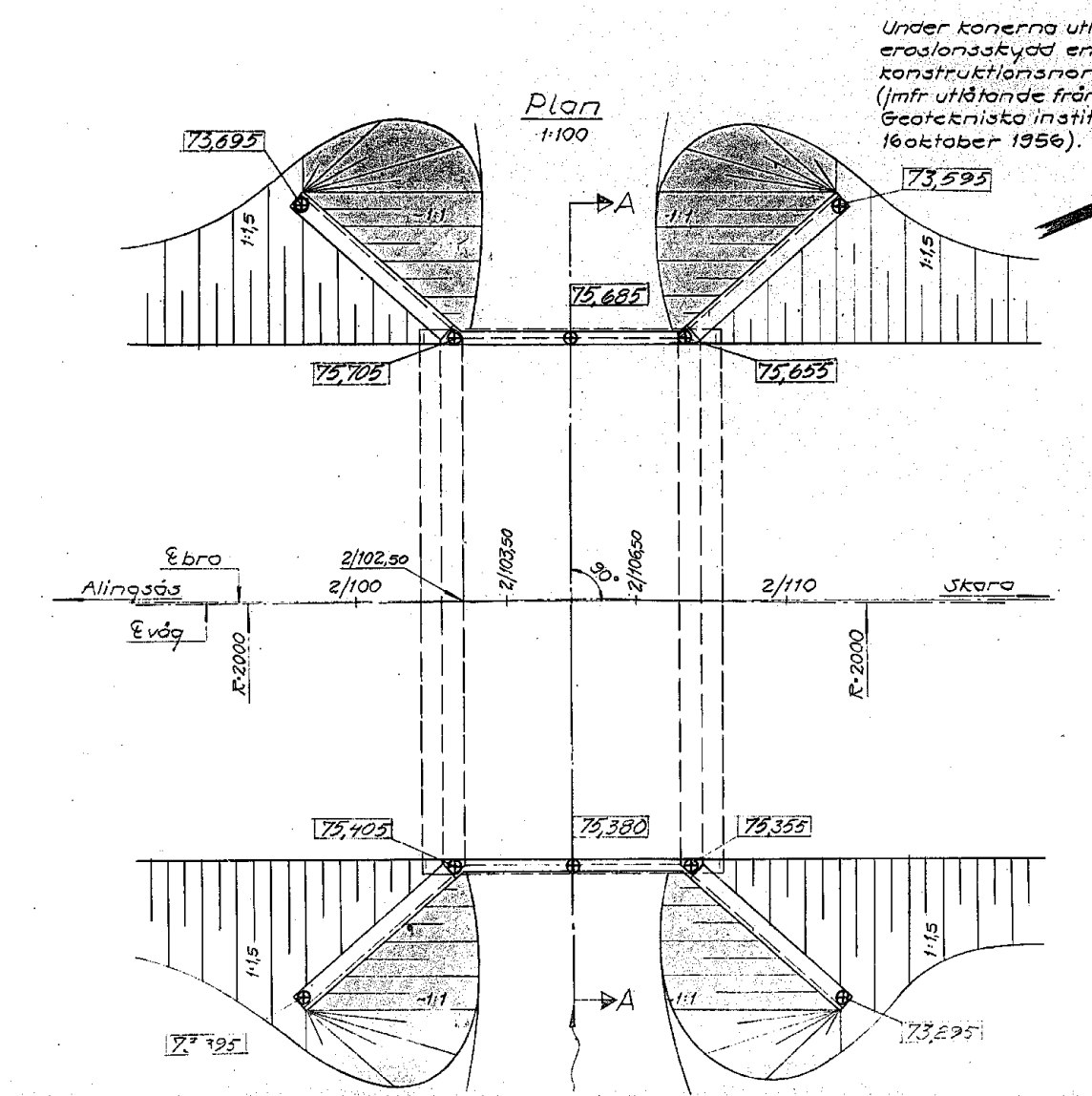
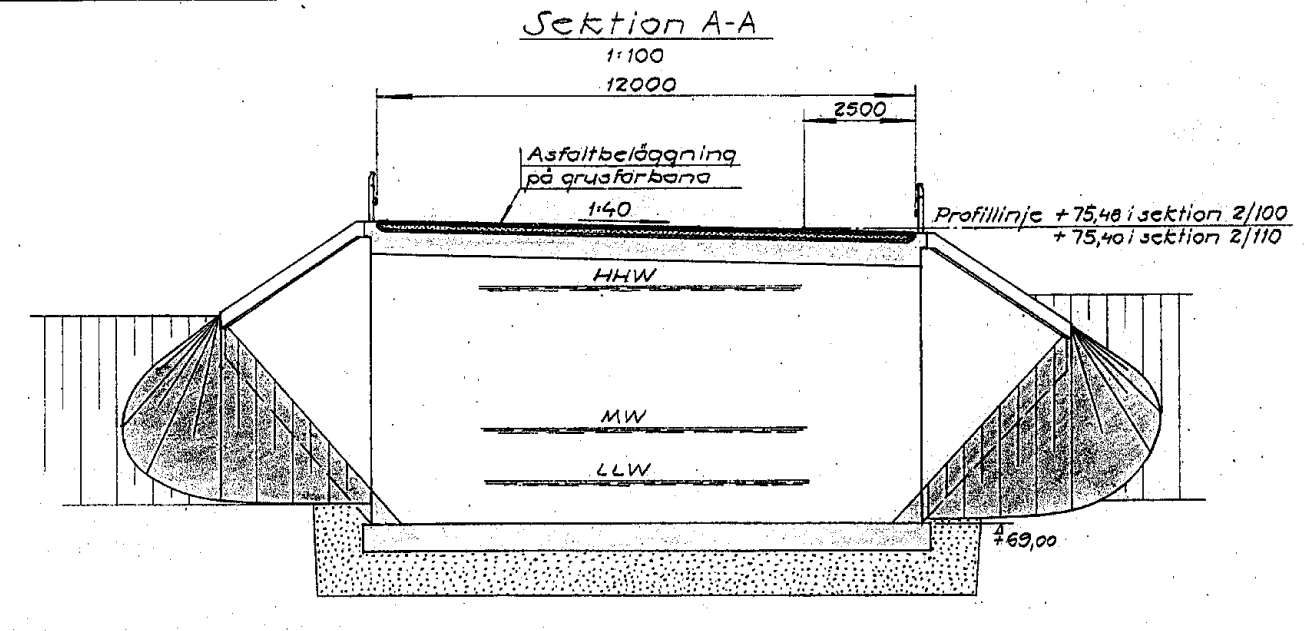
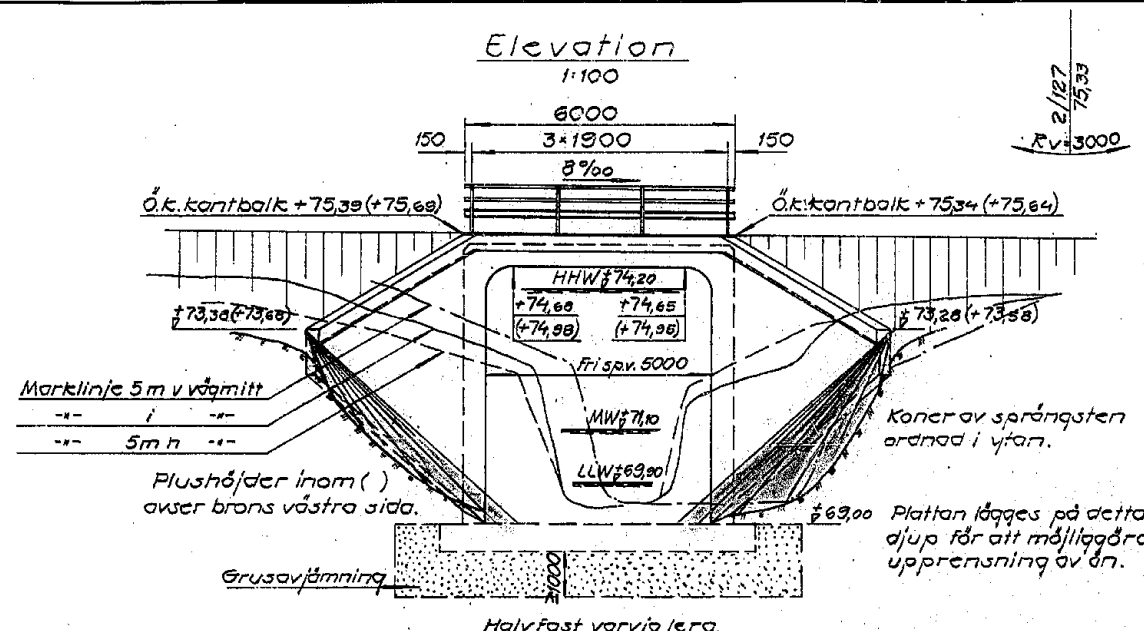
FÖRHANDSKOPIA
2017-04-20

TYP AV PLAN			VÄGPLAN		
GRANSKNINGSSTATUS / SYFTE					
HANDLINGSTYP					
DATUM 2017-04-03			LEVERANS / ÄNDRINGS-PM		
OBJEKT VÄG E20 VÄRGÅRDA-VARA					
DELOMRÅDE / BANDEL					
ANLÄGGNINGSDDEL					
OBJEKTNUMMER / KM 150306		KONSTRUKTIONSNUMMER 100-707-1			
BESTÄLLARE		LEVERANTÖR			
TRAFIKVERKET		SWECO			
SKAPAD AV K.FYHR			UPPDRAGSNUMMER 2347029		
GODKÄND AV			ÄNDELNING		
RITNINGSTYP SKISS					
TEKNIKOMRÅDE / INNEHÅLL					
BESKRIVNING BRO ÖVER VÄG 0.7 km SO NAUMS KYRKA					
CA. 15/490					
SKALA 1:100	FORMAT A1	FÖRVALTNINGSNUMMER VVA1503062VP			
RITNINGSNUMMER 2 44 K 20 01	BLAD	NÄSTA BLAD	BET		

SKISS, PRINCIPELL UTFORMNING, PLATTRAMBRO
SKISS GÄLLER FÖR BRO:
100-707-1, BRO ÖVER VÄG, 1.2 km SO NAUMS KYRKA

BRO 100-708-1, BRO ÖVER VÄG, 1.7 km S VARA KYRKA

FRI ÖPPNING OCH TVÄRFALL PÅ ÖVERBYGGNAD
VARIERAR PÅ BROARNA.



FIX: RING INHUGGEN I STEN I BÄCKFÅRAN SEKTION 2/026 V 53 M

HÖJD = + 71.10 M Ö.H.

BRON ÄR BERÄKNAD ENLIGT KUNGL. VÄG- OCH VATTENBYGGNADSSYRELSSENS PROVISORISKA FÖRESKRIFTER AV DEN 8 FEBRUARI 1955.

ARBETET UTFÖRES ENLIGT 1949 ÅRS STATLIGA BETONGBESTÄMMELSER OCH 1938 ÅRS JÄRNBESTÄMMELSER (S.O.U. 1949:64, 1938:37).

RÄCKE UTFÖRES ENLIGT STANDARDRITNING MÄRKT KUNGL. VÄG- OCH VATTENBYGGNADSSYRELSSENS, BROBYRÅN, LITT. STD NR 2, KÖRBANERÄCKE. BETRÄFFANDE RÄCKESFÖLJARNAS HÖJDLÄGEN SE RITNING NR R 516 b

RÄCKESSTÄNDARE PLACERAS VERTIKALT.

I RÄCKET ANORDNAS INGA SKARVAR.

FYLLNING AV ICKE TJÄLSKJUTANDE MATERIAL PÅFÖRES SAMTIDIGT BAKOM BÅDA LANDFÄSTENA.

ARMERINGSSTÅL: KS 40

BETONG: I BOTTENPLATTOR BTG II STD, K 300, GRUPP α, T. I ÖVRIGT BTG II STD, K 300, GRUPP α, T, VATTENTÄT. FÖRPROVNING AV VATTENTÄTHETEN SKALL UTFÖRAS.

⊕ BETECKNAR AVVÄGNINGSDUBB ENLIGT KUNGL. VÄG- OCH VATTENBYGGNADSSYRELSSENS STANDARDRITNING NR 151:5ac

PLUSHÖJDER INOM RAM AVSE AVVÄGDA HÖJDER EFTER BRONS FÄRDIGSTÄLLANDE.

RITNINGSFÖRTECKNING:

SAMMANSTÄLLNING	RITNING NR R 516 a
MÄTTSÄTTNING	RITNING NR R 516 b
ARMERING I	RITNING NR R 516 c
ARMERING II	RITNING NR R 516 d
FÖRSTÖRINGSANORDNINGAR	RITNING NR R 516 e

Arbetet utförd på silt d. nns ritning utvisar enligt rapport den 15 oktober 1960 från platskontrollanten Vaiter Jonsson
Stockholm den 29.4 1961
Kungl. väg- och vattenbyggnadssyrelsen
Konstruktionsbyrån
Riksenheten
H. S. Lindberg

Denna ritning ersätter ritn. nr R 516-101

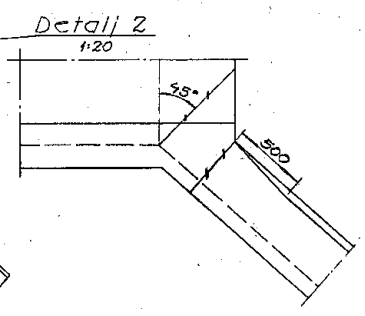
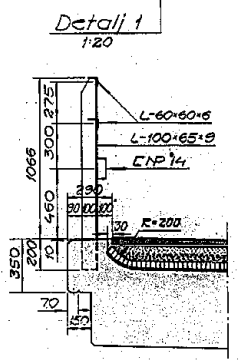
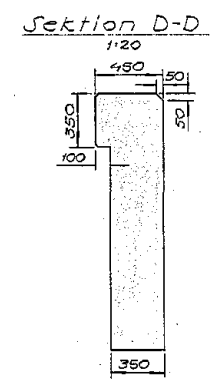
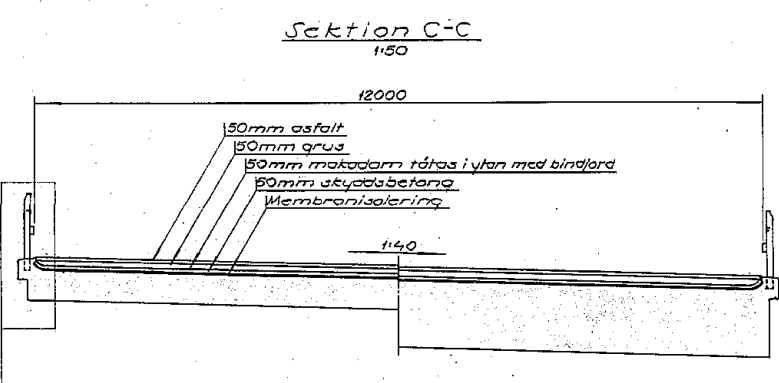
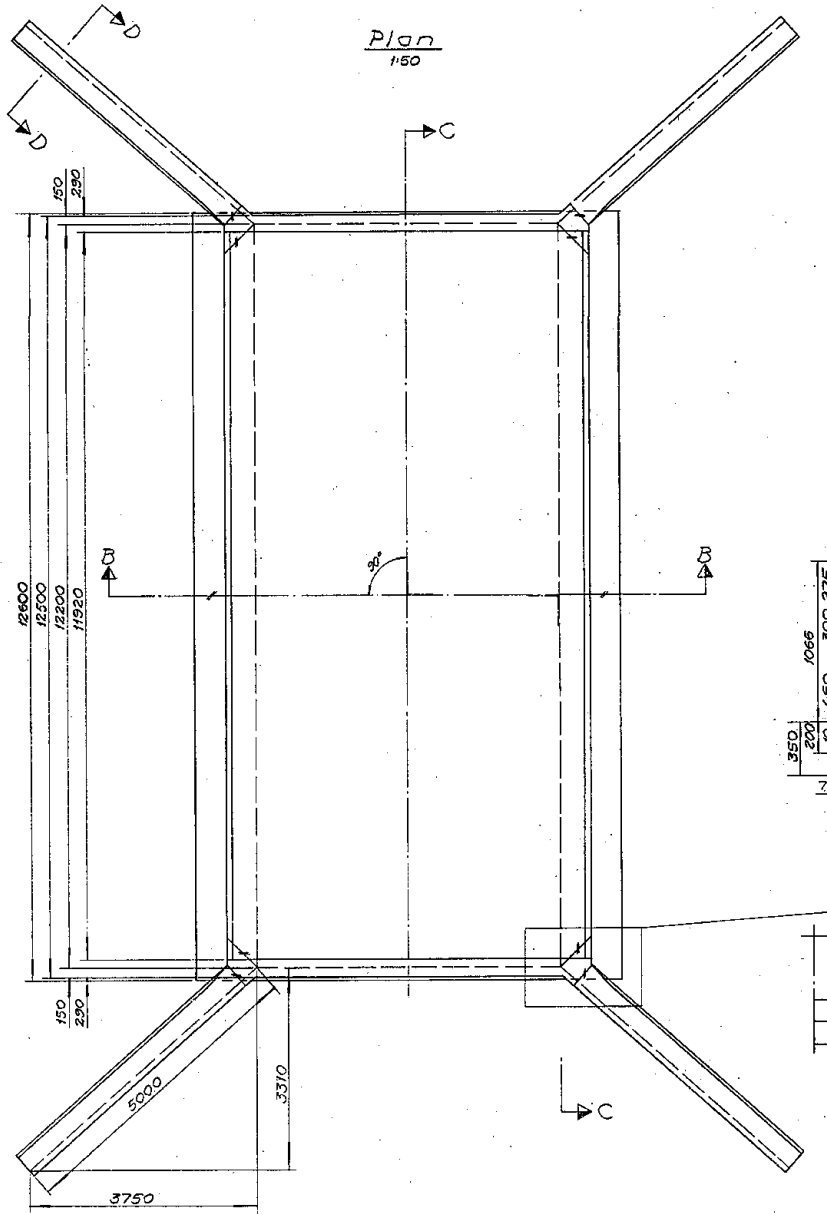
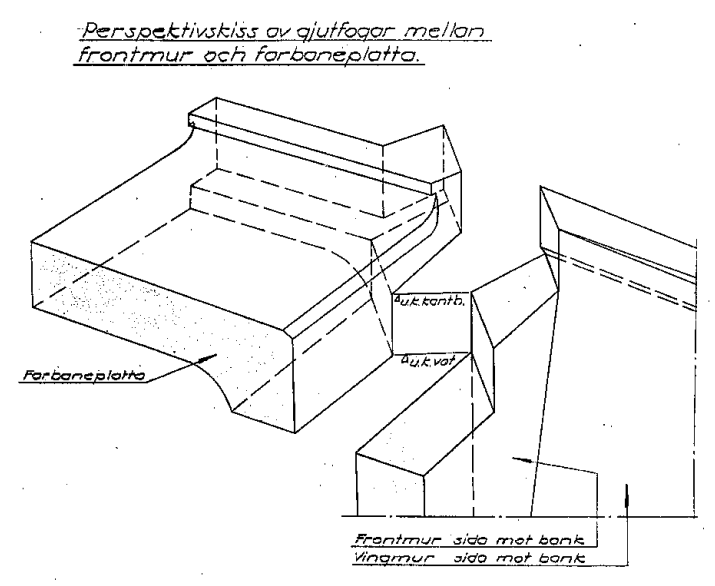
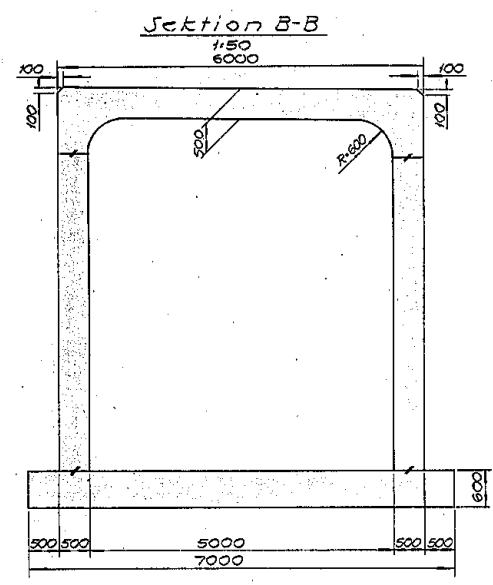
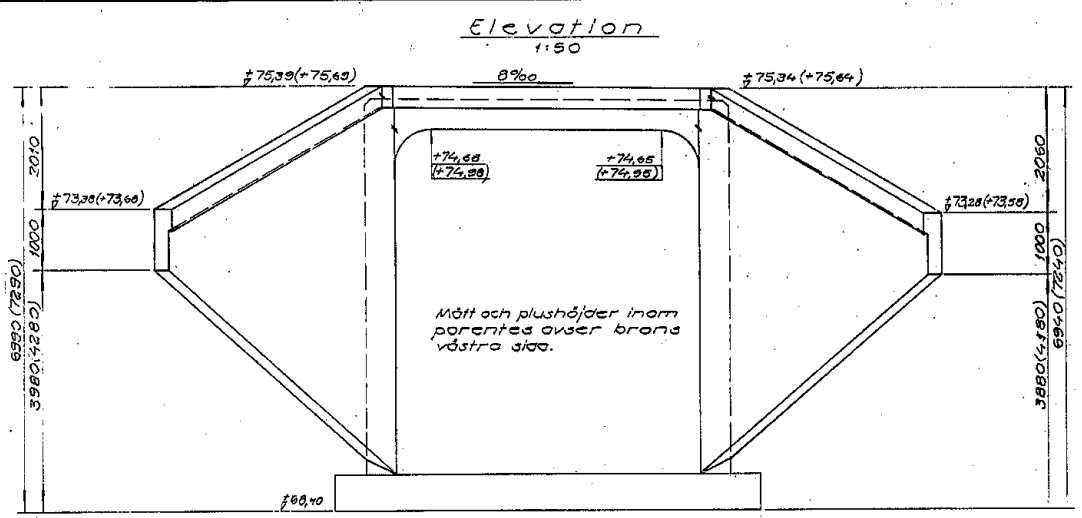
Bro över Assån vid Naum å väg 6 Alingsås - Skara, Skaraborgs län.

Sammanställning

KUNGL. VÄG- OCH VATTENBYGGNADSSYRELSSENS KONSTRUKTIONSBYRÅN
Stockholm den 23 oktober 1958
Hjalmar Lundberg

Konstr.: Ritad: Bengt Sjöberg
Gransk.: O. W. Andersson Nr R 516 a

Det.	Ant.	Benämning	Dimension	Material	Vikt	A n m.



RÄCKE UTFÖRES ENLIGT STANDARDRITNING MÄRKT KUNGL. VÄG- OCH VATTENBYGGNADSTYRELSEN, BROBYRÅN, LITT. STD NR 2, KÖRBANERÄCKE. BETRÄFFANDE RÄCKESFÖLJARNAS HÖJDLÄGEN SE DETALJ 1.

RÄCKESTÄNDARE PLACERAS VERTIKALT.

MEMBRANISOLERING: FÖRST STRYKES BETONGEN TILL FULL TÄCKNING MED EN ASFALTLÖSNING SOM ÄR SÅ LÄTFLYTANDE ATT 500 CENTISTOKS VISKOSITET ERHÅLLES VID CIRKA 0° C. LÖSNINGEN SKALL HA GOD VIDHÄFTNINGSFÖRMÅGA TILL BETONGEN. OM SÅ ERFORDRAS TILLSÄTTES FLYTANDE VIDHÄFTNINGSMEDEL. NÄR ASFALTLÖSNINGEN TÖRKAT PÅLÄGGAS TVÅ LAGER ASFALTFILT AL 700/450, ÖMVÄXLANDE MED TRE STRYKNINGAR VARM OLJEASFALT A 130-140.

VERTIKALA SYNLIKA YTOR MED UNDANTAG AV KANTBALK FORMSÄTTAS MED STÄNDE BRÄDER. UTÅTGÅENDE SYNLIKA HÖRN OCH DRÖPPNÄSA AVFASAS, RESPEKTIVE UTBILDAS GENOM INLÄGGANDE AV 19 MM TREKANTLIST I FORMEN.

KANTSKÖNINGAR STRYKAS MED INERTOL ELLER LIKVÄRDIGT TILL FULL TÄCKNING, OCK MINST TVÅ GÅNGER.

----- BETECKNAR GJUTFOG.

Arbetet utfört på 220 d. med riktning utvärsk enligt regel nr 10 oktober 1960 från planeringskontoret Vetter Jansson

Streckt den 29.4.1961

Kungl. väg- och vattenbyggnadstyrelsen

Styrelsens sekreterare

[Signature]

Denna ritning ersätter ritning nr P-516/102

Bro över Assån vid Naum å väg 6 Alingsås-Strå, Skaraborgs län.

Måttställning

KUNGL. VÄG- OCH VATTENBYGGNADSTYRELSEN
KONSTRUKTIONSBYRÅN

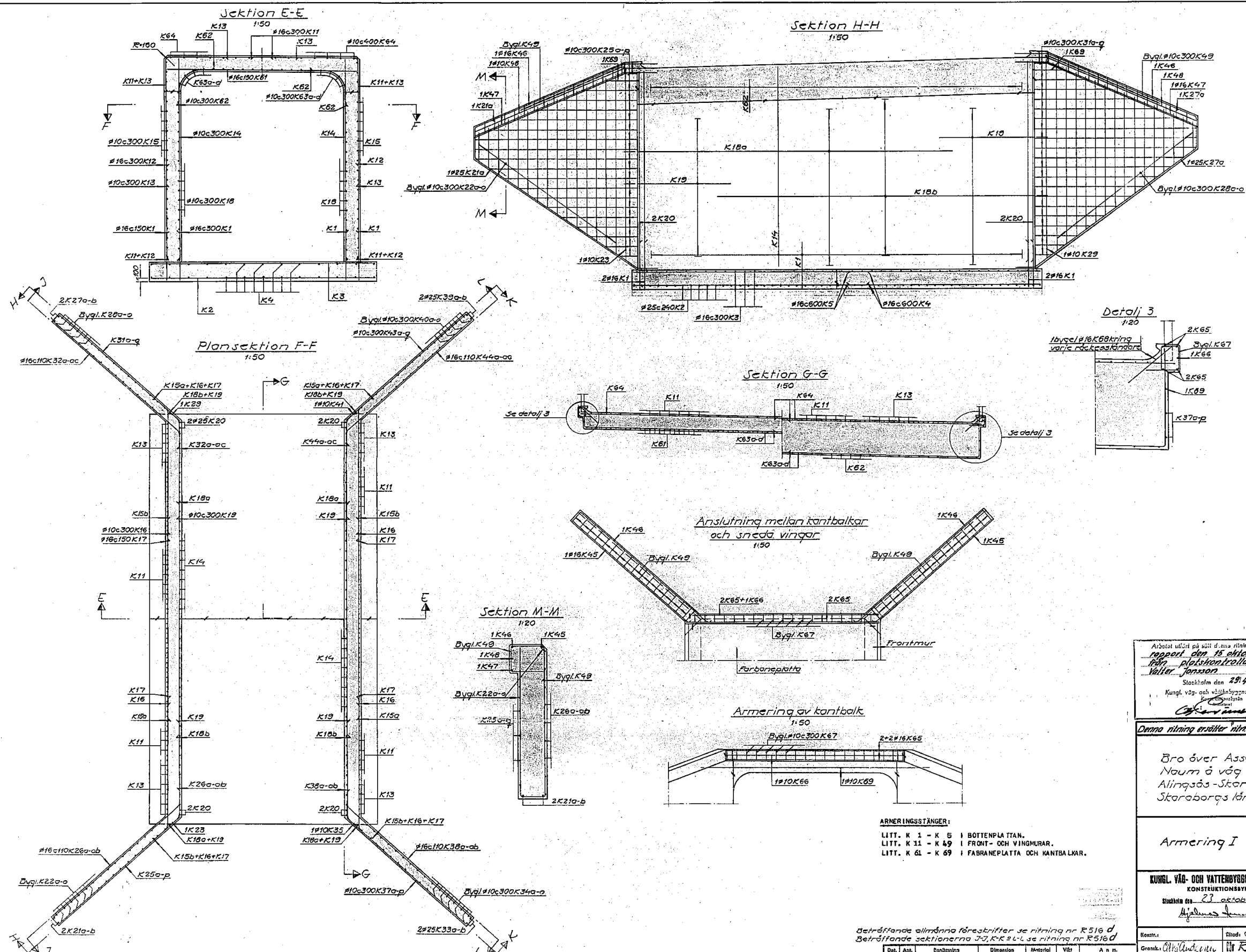
Streckt den 23 oktober 1958

[Signature]

Konstr. i Rihed: *[Signature]*

Gravim. *[Signature]* Nr P-516/b

Dat.	Ant.	Stämning	Dimension	Material	Vitt	A n n.
------	------	----------	-----------	----------	------	--------



Arbetet utförd på sött d.n. 15 oktober 1960 enligt rapport den 15 oktober 1960 från plankontrollanten Våller Jansson.
Sticketid den 29.4.1961
Kunsk. väg- och vattenbyggnadsstyrelsen
Stockholm
C. J. Jansson

Den här ritning ersätter rit. nr F516-103

Bro över Assån vid Naum å väg 6 Allingsås-Ås, Skaraborgs län.

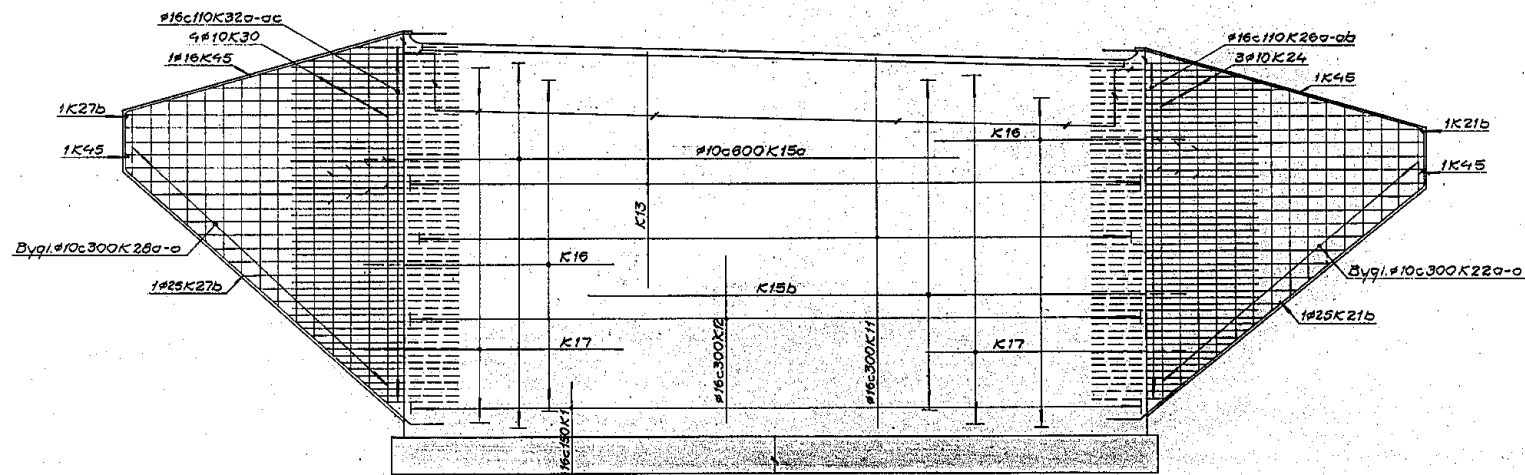
Armering I

KUNGL. VÄG- OCH VATTENBYGGNADSTYRELSEN
KONSTRUKTIVBYRÅN
Stockholm den 23 oktober 1961
Hjalmar Lundström

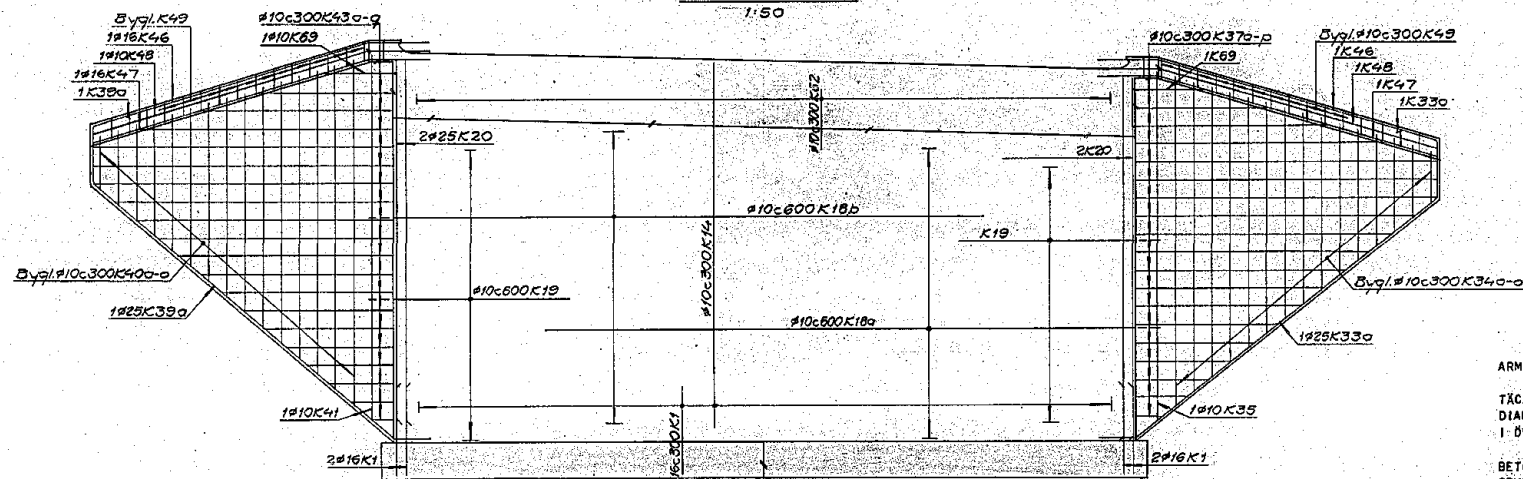
Konstr. Skidde: *C. J. Jansson*
Gränslinje: *Arvidsson* Rit. R 516 c

Beträffande allmänna föreskrifter se ritning nr R 516 d
Beträffande sektionerna J-J, K-K & L-L se ritning nr R 516 d

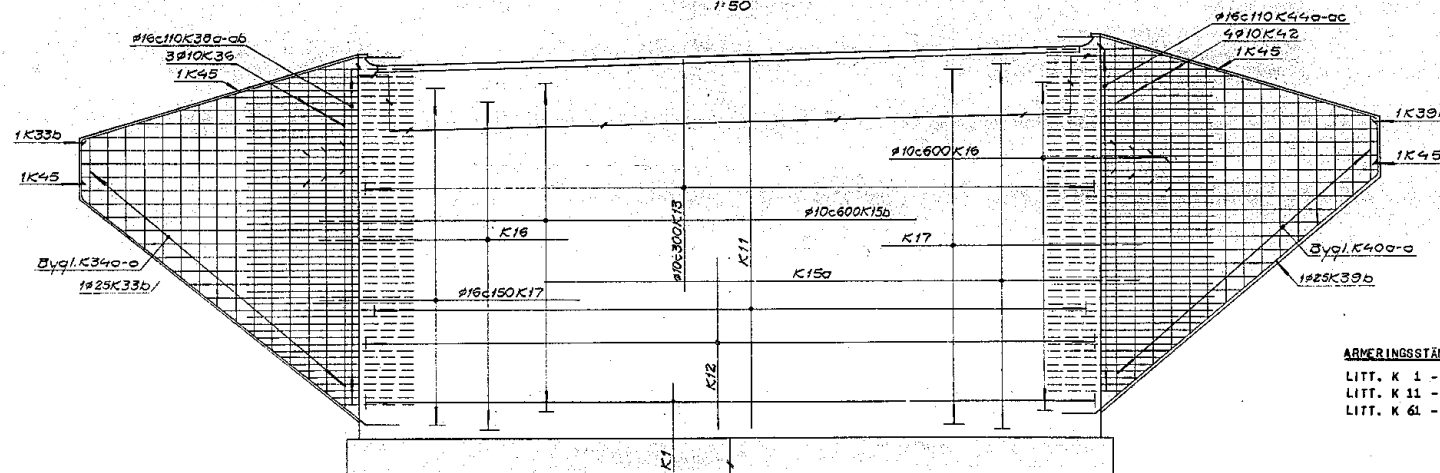
Sektion J-J
1:50



Sektion K-K
1:50



Sektion L-L
1:50



ARMERINGSSTÅL: KS 40.

TÄCKANDE BETONGSKIKT: 1,5 x ARMERINGSSTÅNGENS DIAMETER; I FARBANEPLÅTTA DOCK MINST 20 MM, I ÖVRIGT MINST 30 MM DÄR EJ ANNAT ANGIVS.

BETONG: I BOTTENPLÅTTOR BTG II STD, K 300, GRUPP a, T. I ÖVRIGT BTG II STD, K 300, GRUPP a, T. VATTENTÄT. FÖRPROVNING AV VATTENTÄTHETEN SKALL UTFÖRAS.

ANVÄND CEMENTMÄNGD PER M³ BETONG:

I BOTTENPLÅTTOR = 325 kg/m³
I ÖVRIGT = 333

BETECKNAR GJUTFÖG.

Armering av bottenplattan se ritning nr R516-103.

ARMERINGSSTÅNGER:

LITT. K 1 - K 5 I BOTTENPLÅTTAN.
LITT. K 11 - K 49 I FRONT- OCH VINGMURAR.
LITT. K 61 - K 69 I FARBANEPLÅTTA OCH KANTBALKAR.

Arbetet utfört på silt denna ritning utvisar enligt rapport den 15 oktober 1960 från plankontrollanten Väster Johansson
Stockholm den 29.4 1961
Kungl. väg- och vattenbyggnadsstyrelsen
Kontrollant
Olof Johansson

Denna ritning ersätter ritn nr R516-104

Bro över Assån vid Naum ö väg 6 Alingsås-Scara, Staraborgs län.

Armering II

KUNGL. VÄG- OCH VATTENBYGGNADSSTYRELSEN

KONSTRUKTIONSBYRÅN

Stockholm den 23 oktober 1960

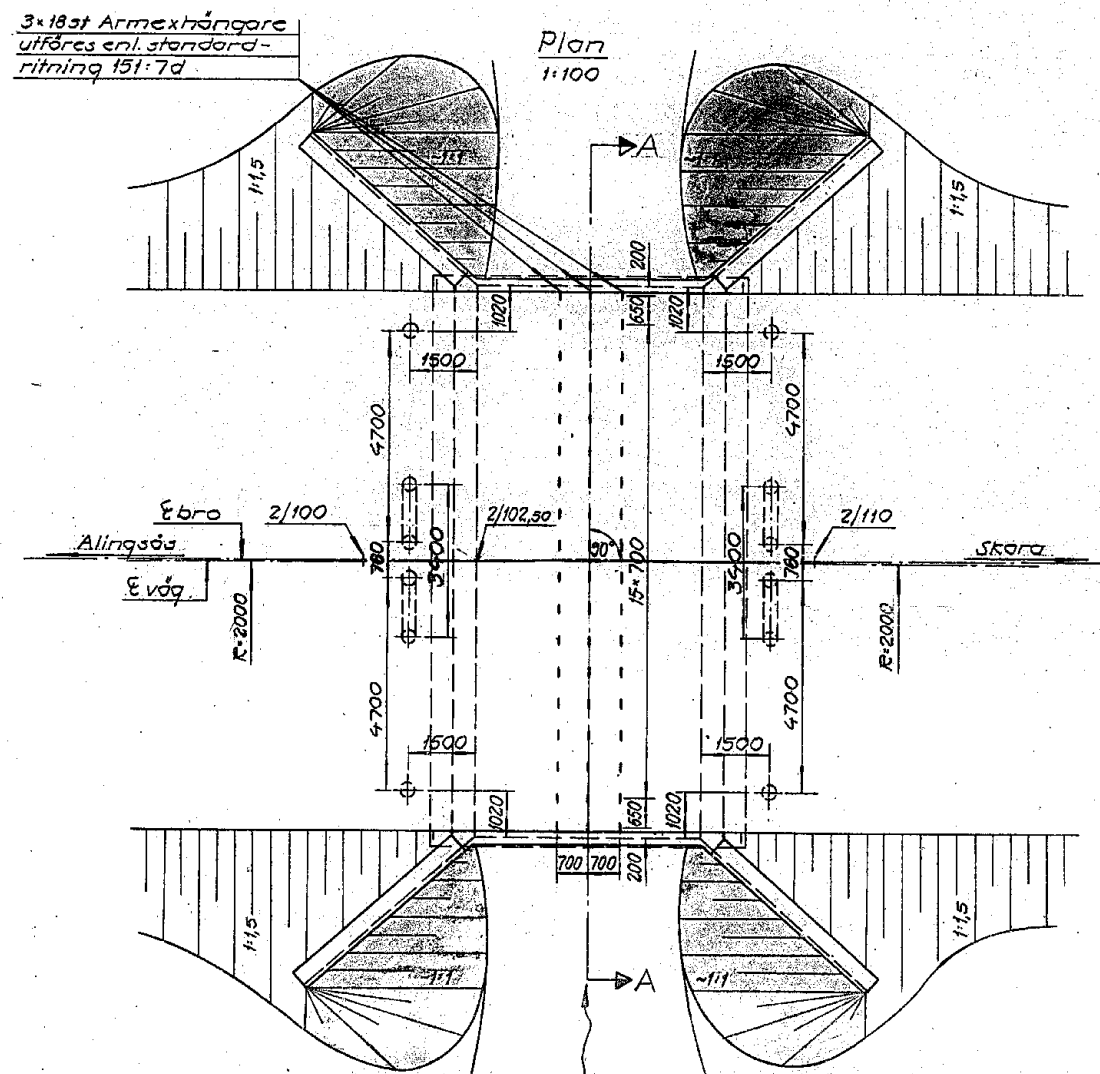
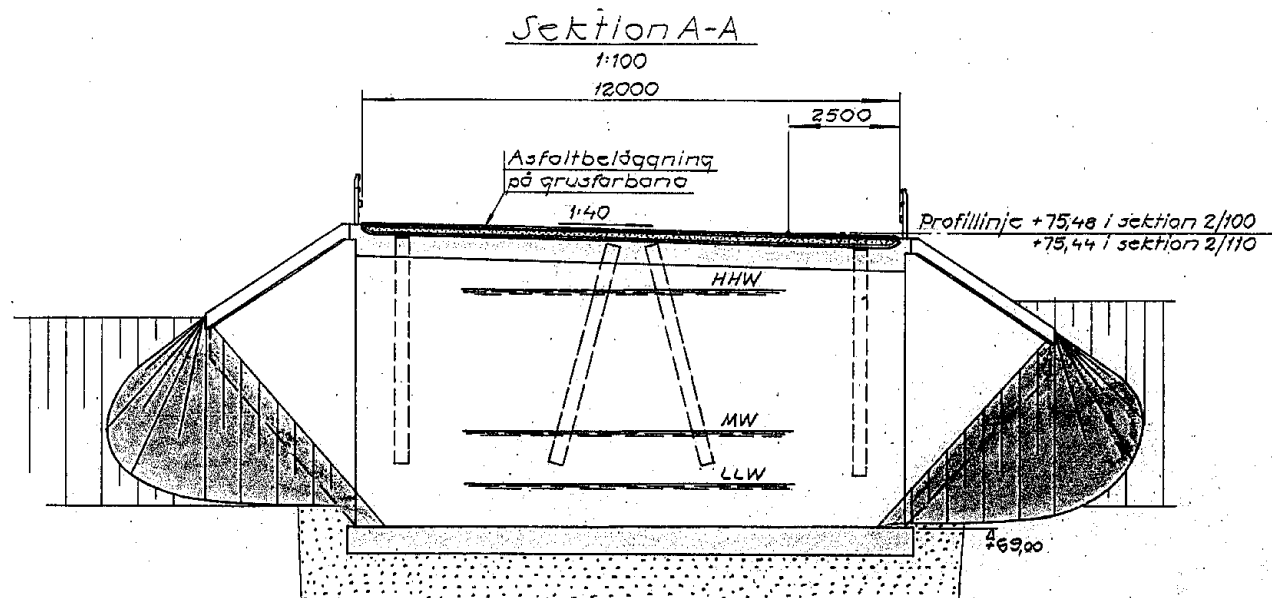
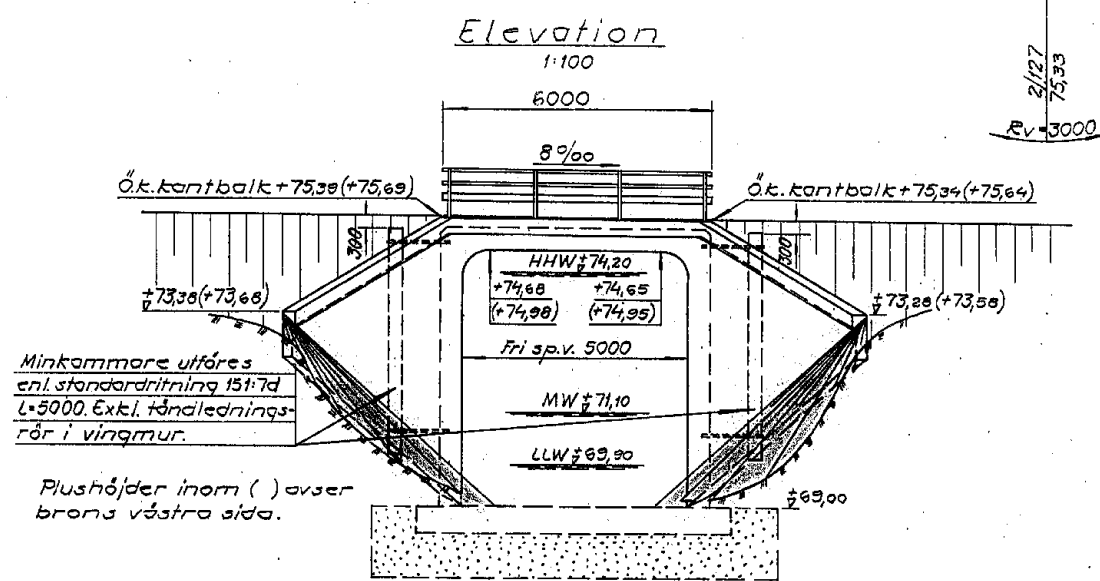
Hjelm Lundt

Konstr. R516-103

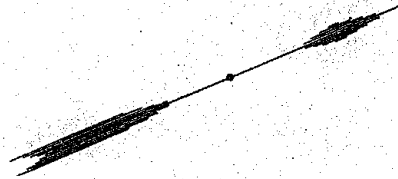
Gravh. Olof Johansson Nr R516 d

Beträffande sektionerna J-J, K-K & L-L se ritning nr R516 c

Det.	Ant.	Beskrivning	Dimension	Material	Vikt	A n m.



Fix: Ring inhuqgen i sten i bäckfåran sektion 2/026 v 53m Höjd = +71,10 m ö.h.



Arbetet utfört på säll d nna ritning utvisar enligt rapport den 15 oktober 1960 från platskontrollanten Valter Jonsson

Stockholm den 29.4 1961

Kungl. väg- och vattenbyggnadsstyrelsen
Konstruktionsbyrån
Ritaren

Den här ritning ersätter ritn nr P.516-105

Bro över Assån vid Naumi å väg 6 Alingsås - Skara, Skaraborgs län.

Förstoringsanordningar

KUNGL. VÄG- OCH VATTENBYGGNADSTYRELSEN
KONSTRUKTIONSBYRÅN

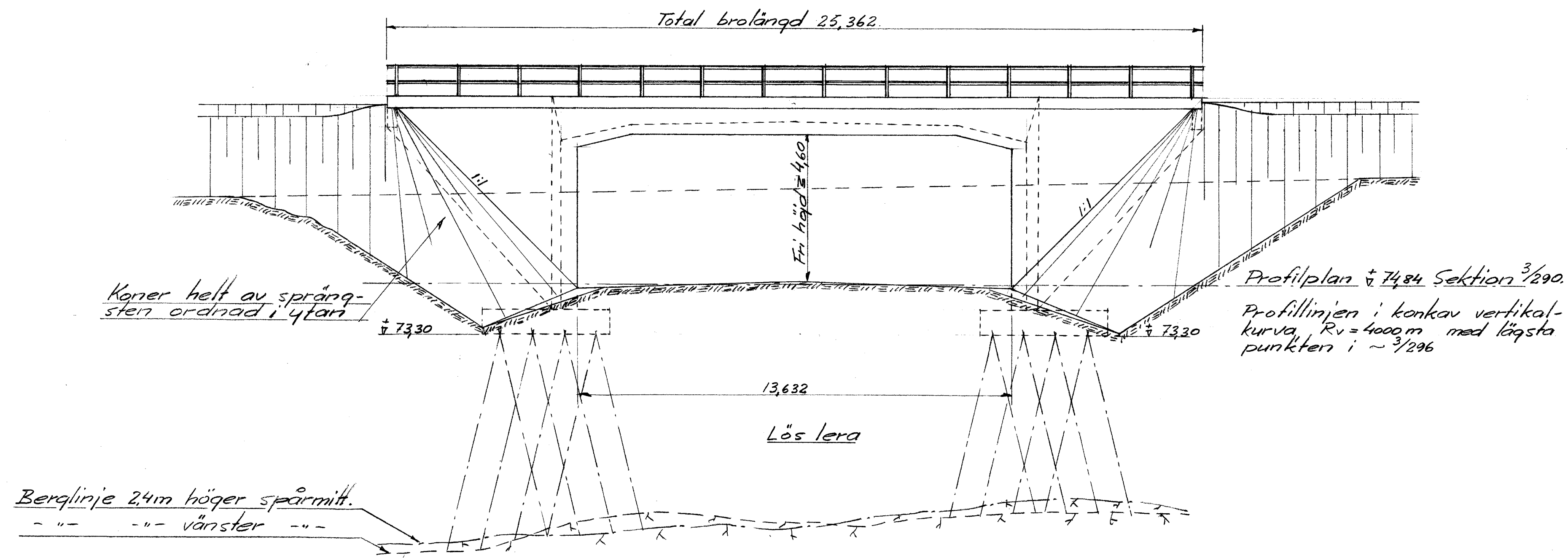
Stämsta för 23 oktober 1961

Hjalmar Lundbom

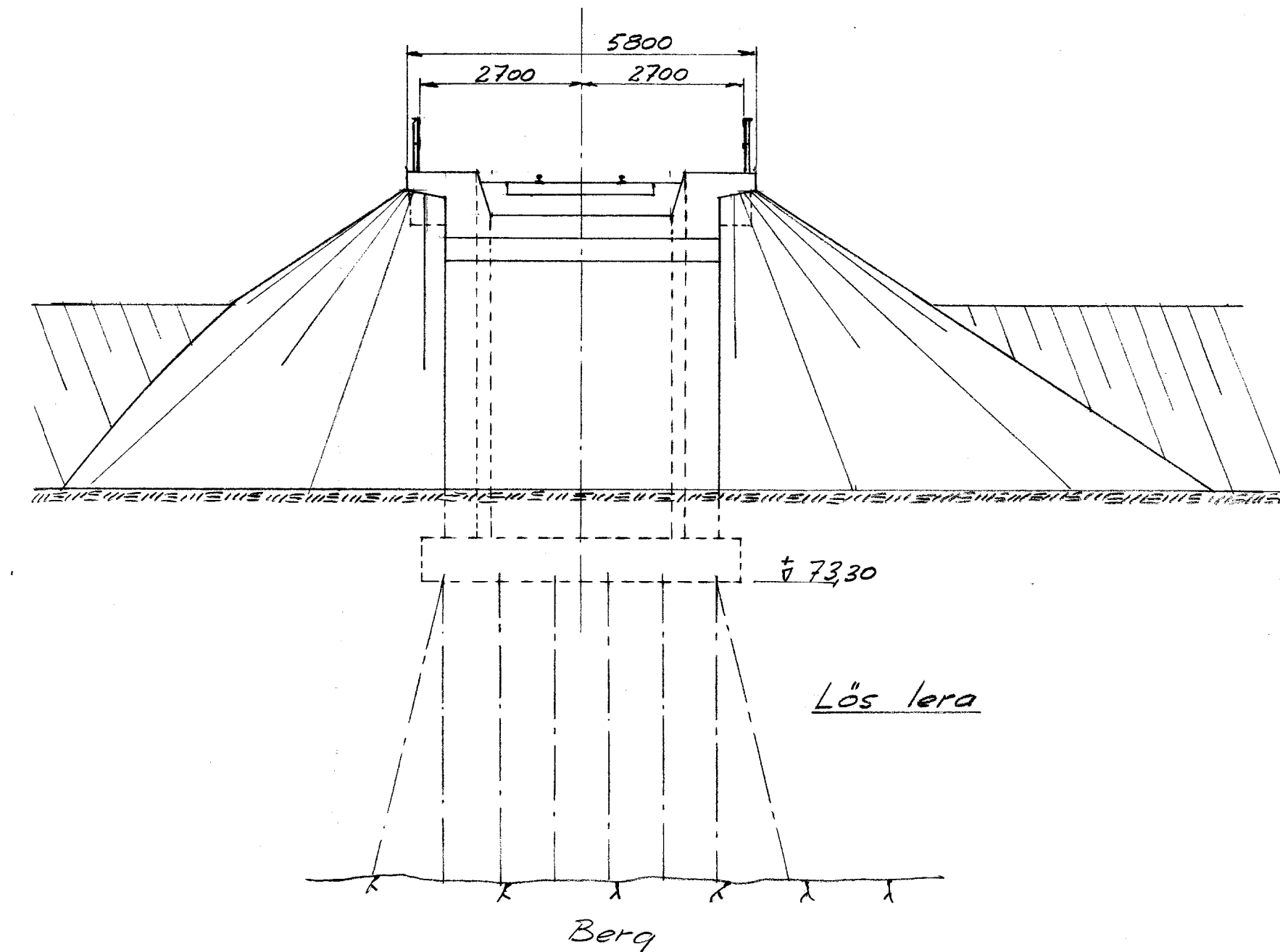
Konstr.: Ritad: Olof Stenroos
Gransk.: AB:Anders Nr P.516e

Det.	Ant.	Benämning	Dimension	Material	Vikt	A m.

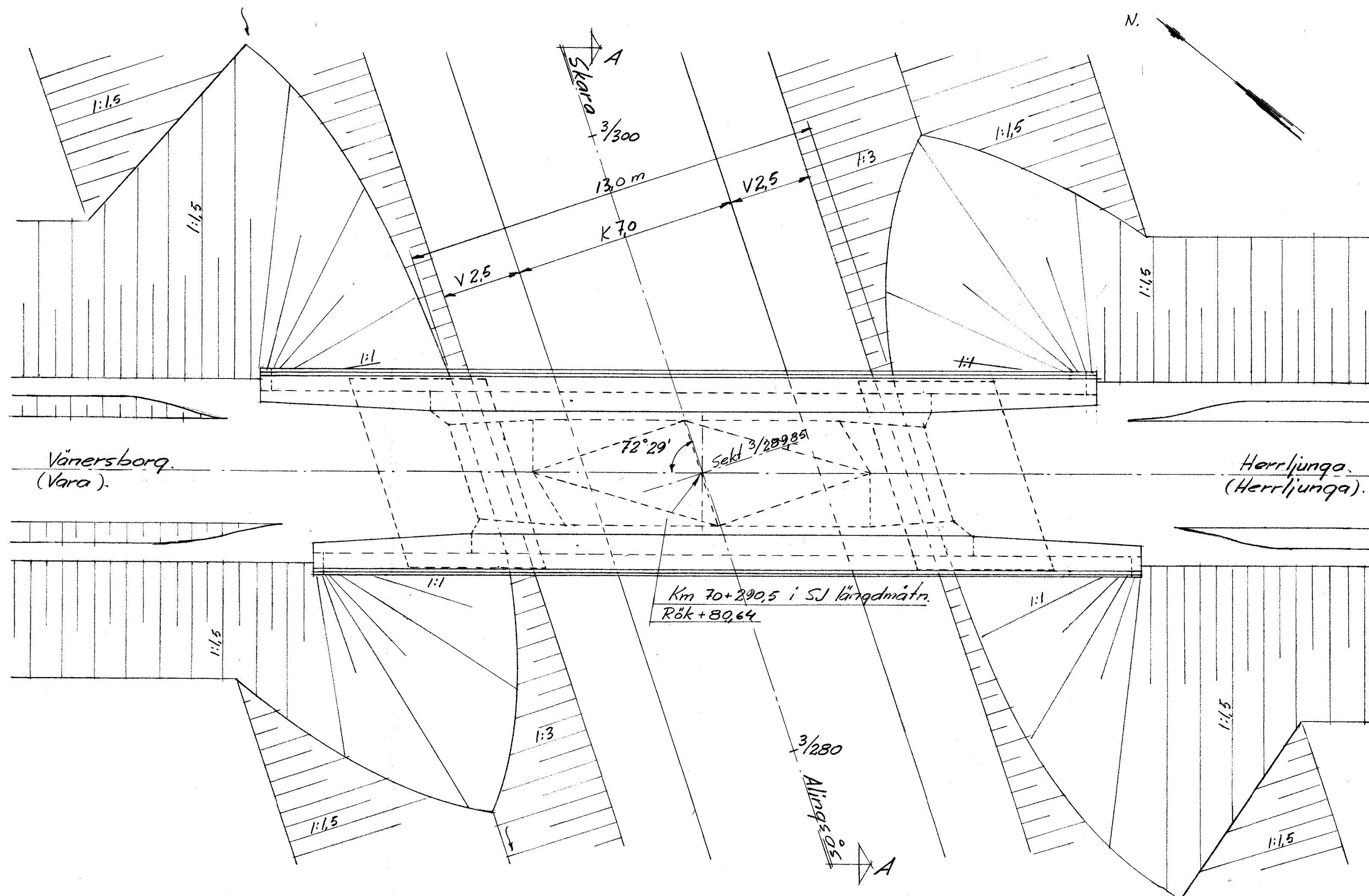
Elevation
- 1:100 -



Sektion A-A
- 1:100 -



Plan - 1:100 -



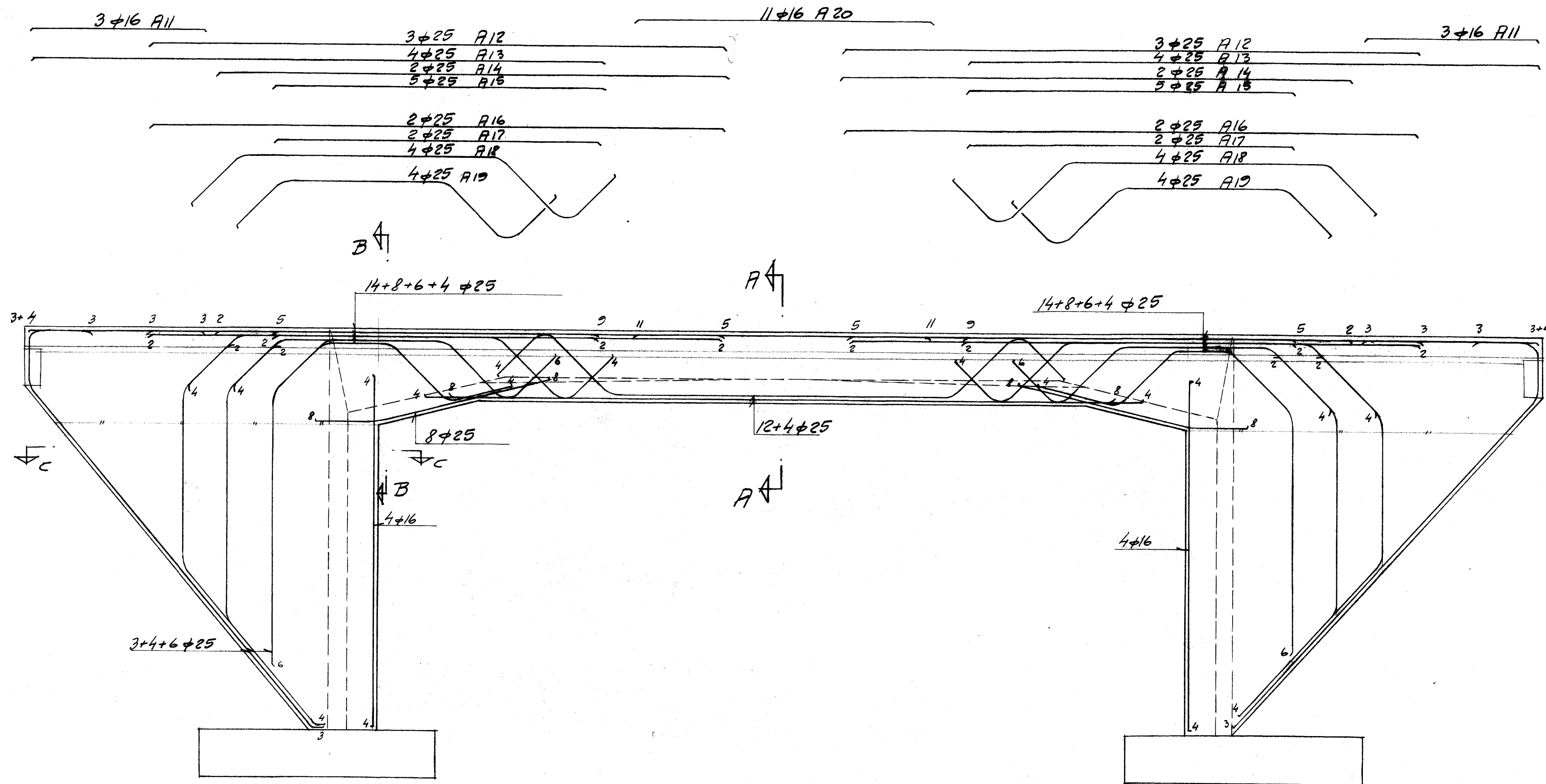
- Täglast:** 0,85 F + lastgrupp I.
Normer: Betongbestämmelser av år 1949 och 1957.
 Cement - - - - - 1943.
 Järn - - - - - 1938.
- Fix:** Järnvägens fix i befintlig järnvägsbro ca 190 m N vägportens läge. Järndubb i östra delen av norra landfästet. Höjd: + 77,71.
- Betong:** Btg I Std, K400, grupp a, vatten-tät.
Armering: Ks40.
- Formar:** Till synliga ytor användas räspånade bräder med ohvildad godsida mot betongen. Utåtgående synliga hörn och droppnäsor avtansas resp. utbildas genom inläggande av 19 mm trekantlist i formen.
- Fyllning:** Återfyllning utföres med icke fjälskjutande material, som påföres samtidigt vid bronns båda ändar. Närmast betongytan ett 0,5 m lager grovt grus.
- Räcke:** Räcke se ritn B 2506-1.

- Pälar:** 25x25 cm till fast botten. Max pallast 25 ton. Pålägg skall utföras i samråd med bantekniska byråns geotekniska avd.
- Isolering:** Brons överyta bestrykes med Aquella Extra eller likvärdigt. Alla betongytor brädrivas noggrant i samband med gjutningen så att exakt planhet och fullständig överensstämmelse med på ritningen angivna mått, fall mm erhålles. Plushöjd för rök ändrad 26.11.58 G.S.

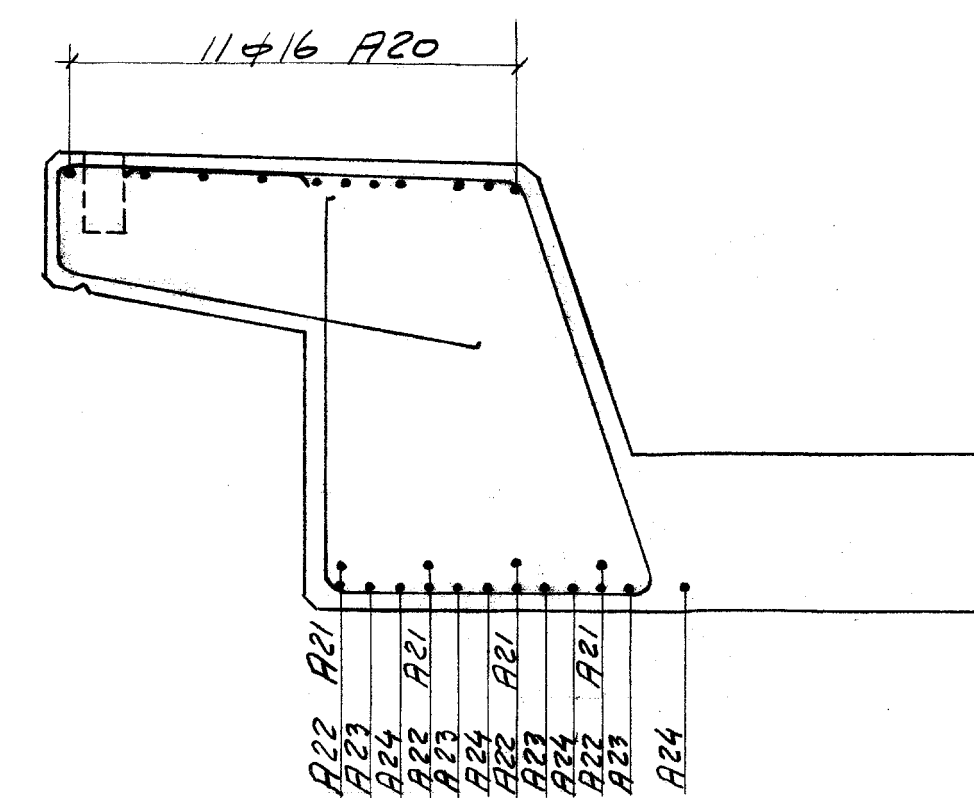
KUNGL. JÄRNVÄGSSTYRELSEN BANTEKNISKA BYRÅN		BROAVDELNINGEN	
Vara Vägport för väg 6 Alingsås-Skara. Bandelen Uddevalla-Herrljunga. Km 70+290,5. Huvudritning.			
KONSTR.	RIT. G.S.	GRANSK.	
STOCKHOLM DEN 19.11.57	SKALA 1:100		
Lars Gunnarsson		B 3656-1	

BILDKORT
1-82498/1

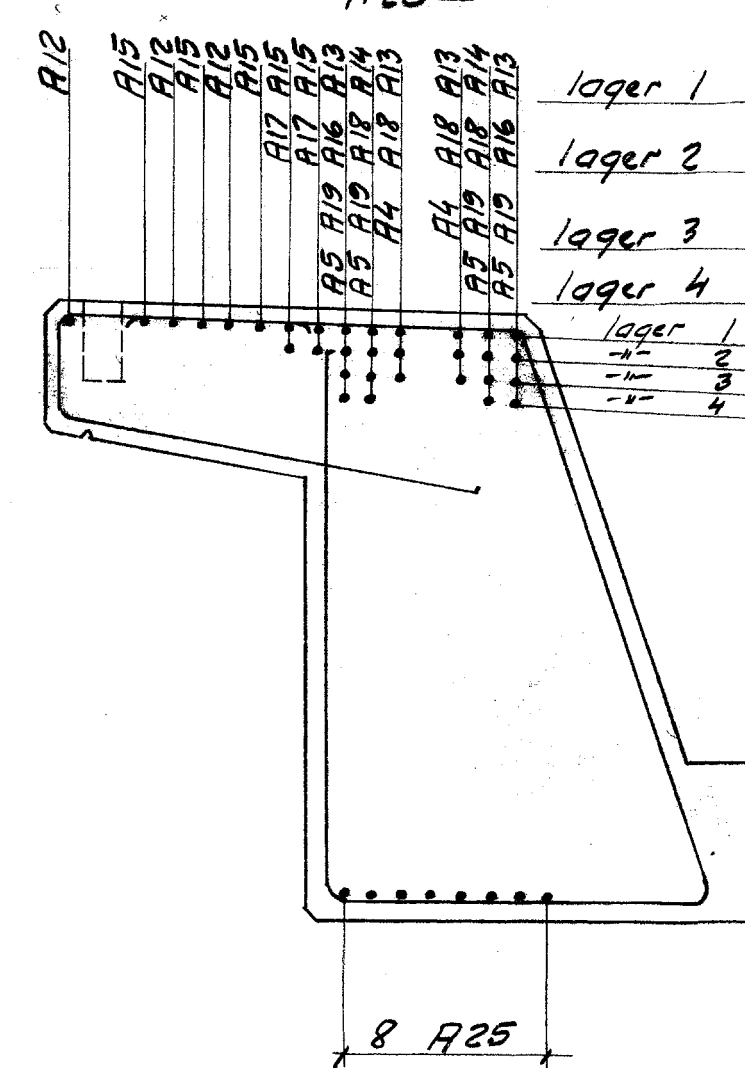
Armering i ramar
1:50



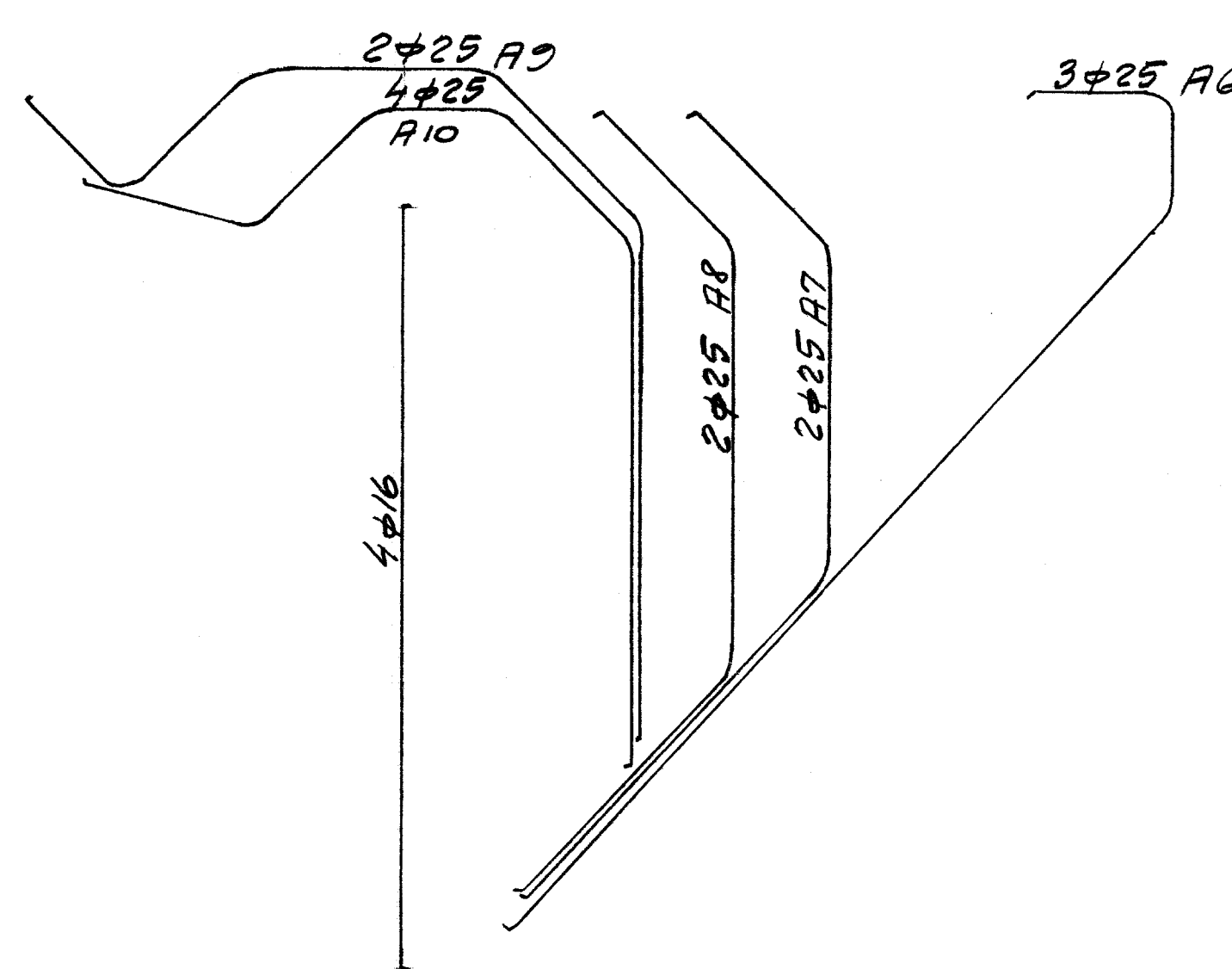
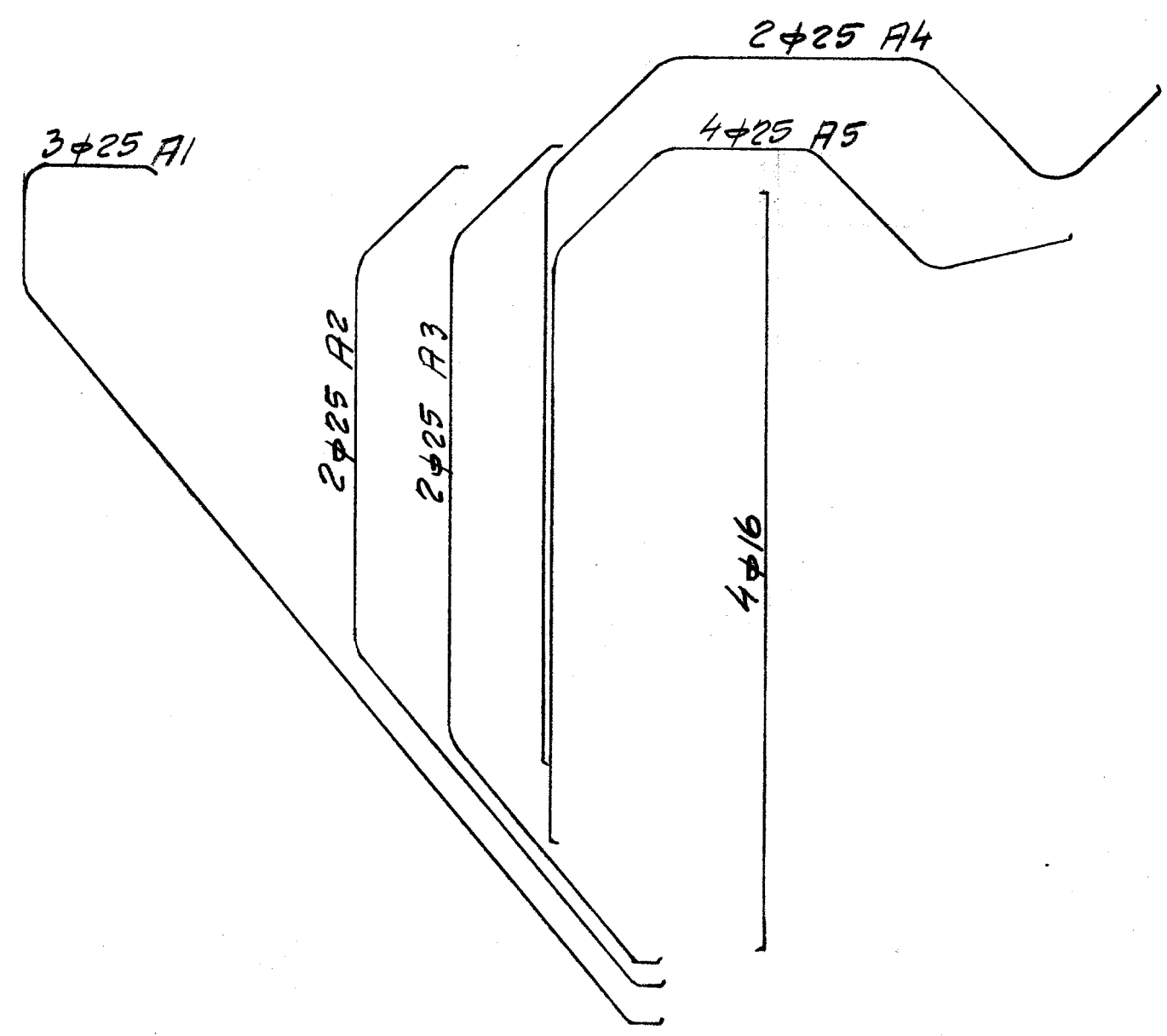
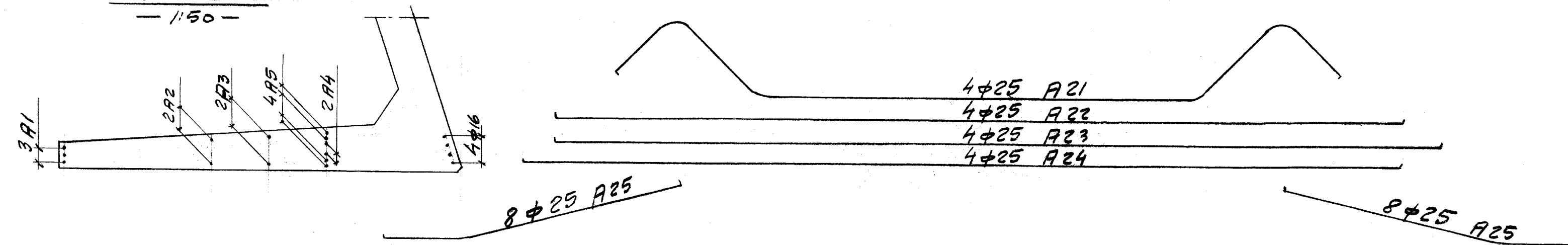
Sekt. A-A
1:20



Sekt. B-B
1:20

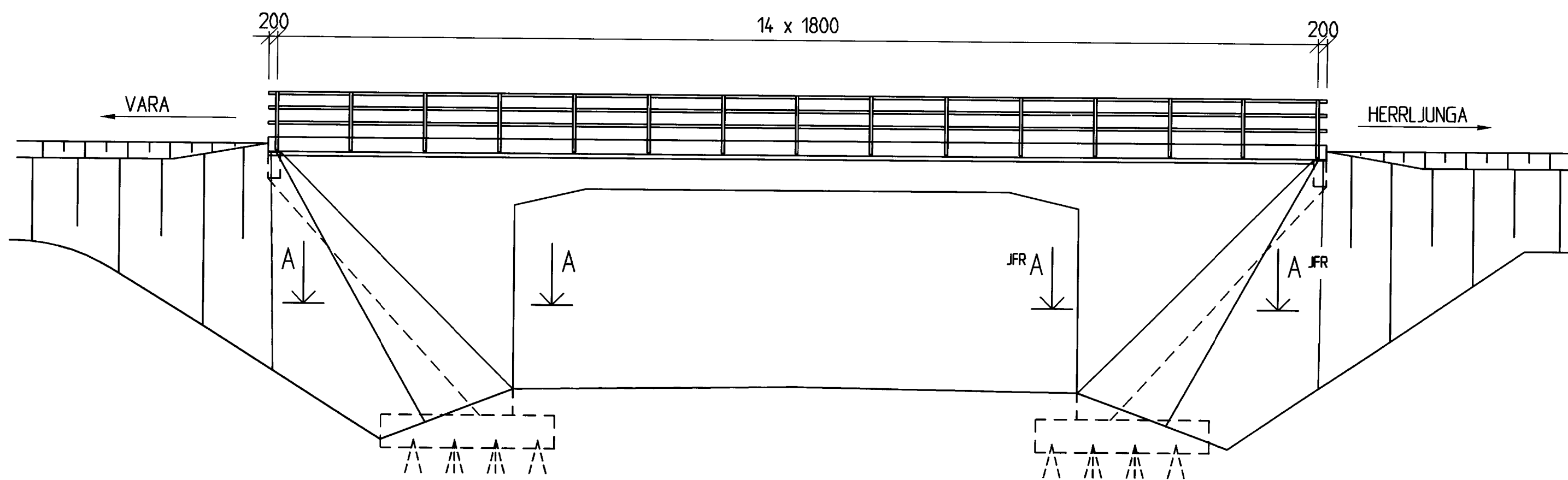


Sekt. C-C
1:50

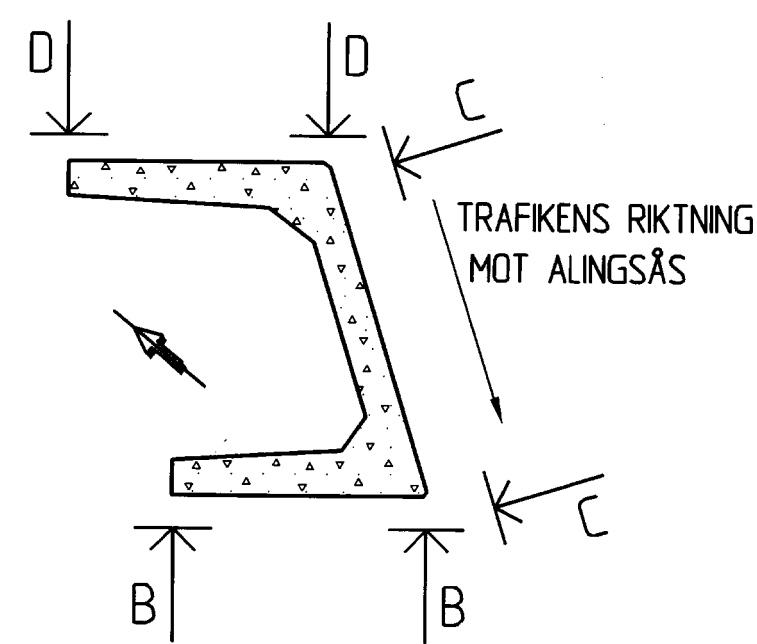


BILDKORT
1-82498/3

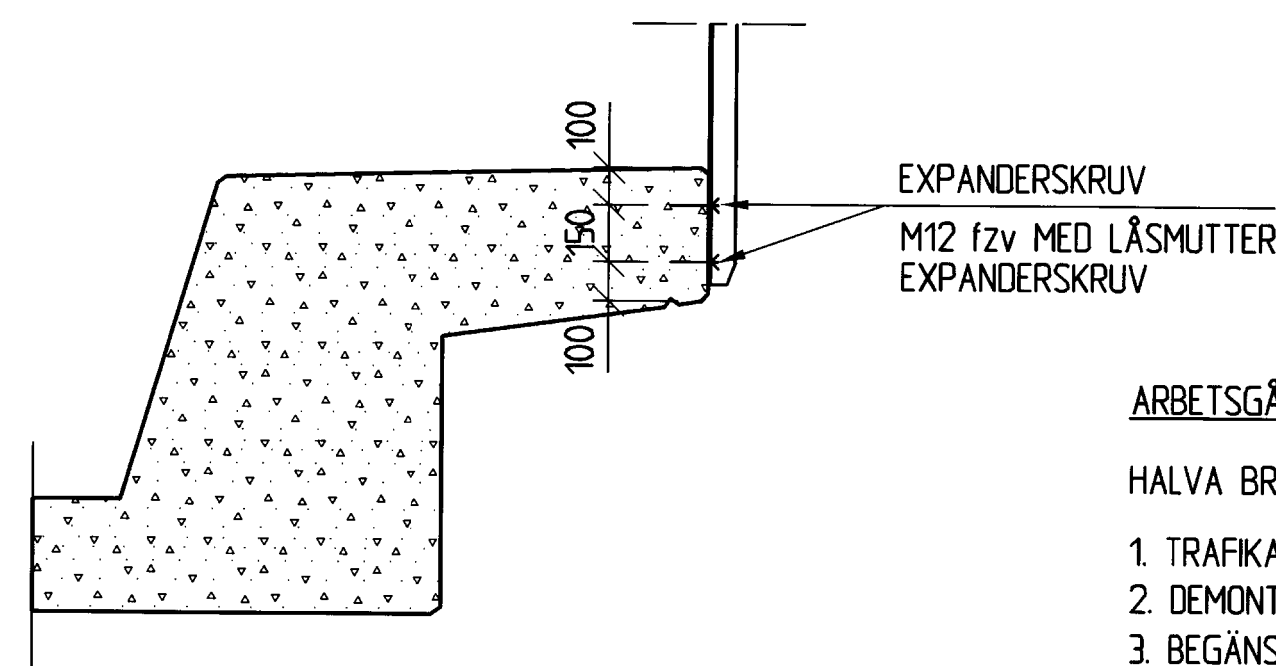
KUNGL. JÄRNVÄGSSTYRELSEN BÄNTEKNISKA BYRÅN		BROAVDELNINGEN	
Vara			
Väggport för väg 6 Allingsås - Skara			
Bandelen Uddevalla - Herrljunga			
Km 70+290.5			
Armering i ramar			
KONSTR.	Vk	RIT. <i>Wk</i>	GRANSK.
STOCKHOLM DEN 19. 19. 19. 19.	SKALA	1:50	1:20
<i>Arne Ljunggren</i>			B3656-3



ELEVATION 1:200



A-A 1:100



INFÄSTNING AV RÄCKE 1:20
I ÖVRIGT SE BV RITNING 1-517 052
RÄCKE MED NÄT ALT 1

ARBETSGÅNG

HALVA BRON I TAGET REPARERAS

1. TRAFIKANORDNINGAR UTFÖRS ENL. RITN. TRAFIKANORDNINGSPÅN.
2. DEMONTERING AV BEF. VÄGRÄCKE SAMT URSCHAKTN. I ERF. OMFATTNING.
3. BEGÄNSNING AV MAXHASTIGHET TILL 40 Km/h FÖR TÅGTRAFIK.
4. REPARATION AV VINGMURAR
5. REPARATION AV FRONTMUR TIDIGAST TRE DYGN EFTER REPARATION AV VINGMURAR
6. LAGNING AV SKADOR I UK TRÅG OCH KANTBALKAR
7. NEDTAGNING AV BEF. RÄCKEN.
8. LAGNING OCH IMPREGNERING AV KANTBALKARNA
9. MONTERING AV NYA RÄCKEN.
10. ÅTERSTÄLLNING AV VÄGBANAN.

ANVISNINGAR

TÅGTRAFIK UNDER REPARATION

TÅGLAST LINJEKLASS 02 ENLIGT BVH 583.10 MED V = 40 Km/h

BESTÄMMELSER

BV BRO, UTGÅVA 3

BÄRIGHETSBESTÄMMNING AV JÄRNVÄGSBROAR BRO 94

SUPPLEMENT NR 2

BBK 94

BSK 94

BVH 583.10
BANVERKET, 1996-09-01
BVH 583.11
BANVERKET 1997-07-01
PUBL. 1994-1-9
VÄGVERKET, 1994
PUBL. 1996-1
VÄGVERKET, 1996
BETONGKONSTRUKTIONER BAND 1 OCH 2
BOVERKET, 1994
STÅLKONSTRUKTIONER
BOVERKET, 1994

TECKENFÖRKLÄRNINGAR

- BORTTAGNING AV TÄCKANDE BETONGSKIKT
- BORTTAGNING AV TÄCKANDE BETONGSKIKT OCH EVENTUELL FRILÄGGNING AV ARMERING
- BEFINTLIG BETONG

REPARATIONENS OMFATTNING

- REPARATION AV VINGMURAR
- REPARATION AV FRONTMURAR
- REPARATION AV SKADOR SAMT SLAMNING I UK TRÅG
- NEDTAGNING AV RÄCKE SAMT LOSSNING AV STÅNDARNA GENOM KÄRNBORRNING. HÅL OCH SKADOR LAGAS. KANTBALKEN IMPREGNERAS. NYTT RÄCKE MED SKYDONSNÄT MONTERAS.

DESSUTOM SKA REPARERADE VINGMURAR OCH FRONTMUR SPRUTAS MED ETT PÅSLAG AV 20mm BETONG PÅ AVBLADE YTOR SÅ ATT NY BETONGYTAN BLIR 20mm UTANFÖR BEFINTLIGA YTAN.

EJ SPRUTADE YTOR SLAMMAS UPP TILL OCH MED KANTBALKENS UNDERSIDA.

SCHAKTNING

SCHAKTNING UTFÖRS I SÅDAN OMFATTNING SÅ ATT VATTENBILNING OCH SPRUTBETONGARBETEN KAN UTFÖRAS 300mm UNDER BEF. VÄG.

RIVNINGARBETEN

RIVNINGARBETEN UTFÖRS MED VATTENBILNING SE BRO 94 74.1, 74.2, 74.3 SAMT 74.4.

UTBORRNING AV BEF. RÄCKESSTÅNDARINGJUTNINGAR UTFÖRS MEDELST KÄRNBORRNING.

MOTGJUTNING

MOTGJUTNINGSYTOR FÖRBEHANDLAS MED BLÄSTRING ENL. BRO 94 74.3, 74.4.

SPRUTBETONGARBETEN

SPRUTBETONGARBETEN UTFÖRS ENL. BRO 94 74.4 (TORR-SPRUTNINGSMETODEN). DÅ REPARATIONSARBETET ÄR UTFÖRD SPRUTAS HELA VINGMURAR OCH FRONTMUR UPP TILL ÖK FRONTMUR MED ETT PÅSLAG AV 20mm SÅ ATT NY BETONGYTAN BLIR 20mm UTANFÖR URSPRUNGLIGA YTAN.

BETONG

MILJÖKLASS: B4
BTG I, K60, T, VATTENTÄT, VCT< 0.40,
ANLÄGGNINGSCEMENT TYP STD P DEGERHAMN ELLER LIKVÄRDIG SKALL ANVÄNDAS, SE BRO 94, 4.32.2. I ÖVRIGT ENL. BRO 94 74.3.

ARMERING

PÅ RITNING ANGIVEN BEFINTLIG ARMERING BIBEHÅLLS OM DEN EJ ÄR ROSTANGRIPEN, I ANNAT FALL MONTERAS NY ARMERING I MOTSVARANDE MÄNGD OCH KVALITET EFTER SAMRÅD MED BESTÄLLAREN.

BELÄGGNING

BEF. BELÄGGNING RIVS I ERFORDERLIG OMFATTNING FÖR ATT KLARA BESTÄLLAREN.
NY BELÄGGNING UTFÖRS MED UPPBYGGNAD ENL. BEFINTLIG.

YTBEHANDLING AV KANTBALKARNAS OVANSIDA

UTFÖRES ENLIGT BRO 94, 44.54.1 MED AV BV GODKÄNT PREPARAT. VINGMUR SAMT FRONTMUR 0-3 m FRÅN MARK, BEHANDLAS ENL. OVAN

RÄCKE

NYTT RÄCKE MED NÄT ALT 1 ENL. BV RITNING 1-517 052.

RITNINGSFÖRTECKNING

BEFINTLIGT UTFÖRANDE

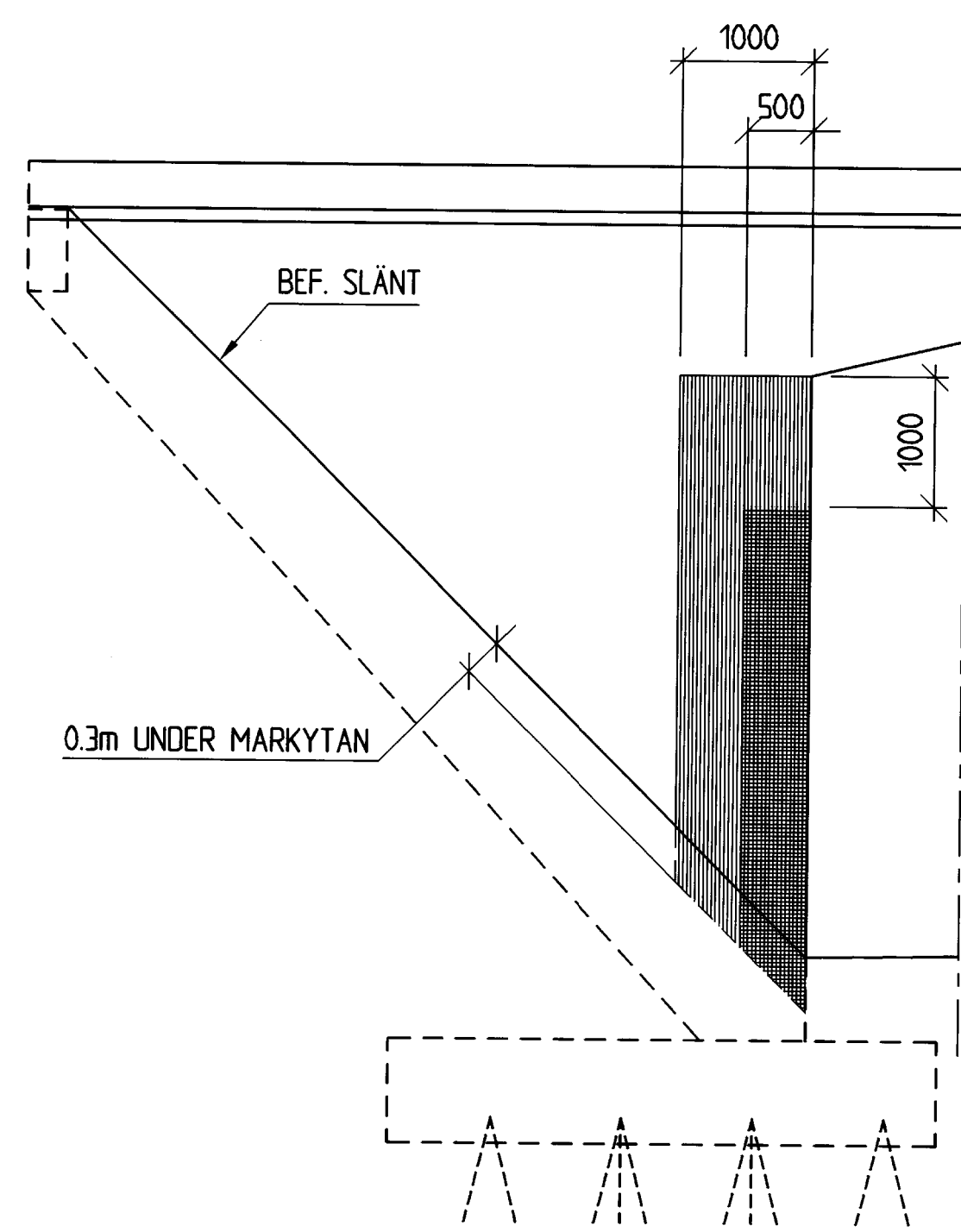
- B 3656-1 HUVUDRITNING
- B 3656-2 MÅTTTRITNING
- B 3656-3 ARMERING I RAMAR
- B 3656-4 ARMERINGSRITNING

NY RITNING

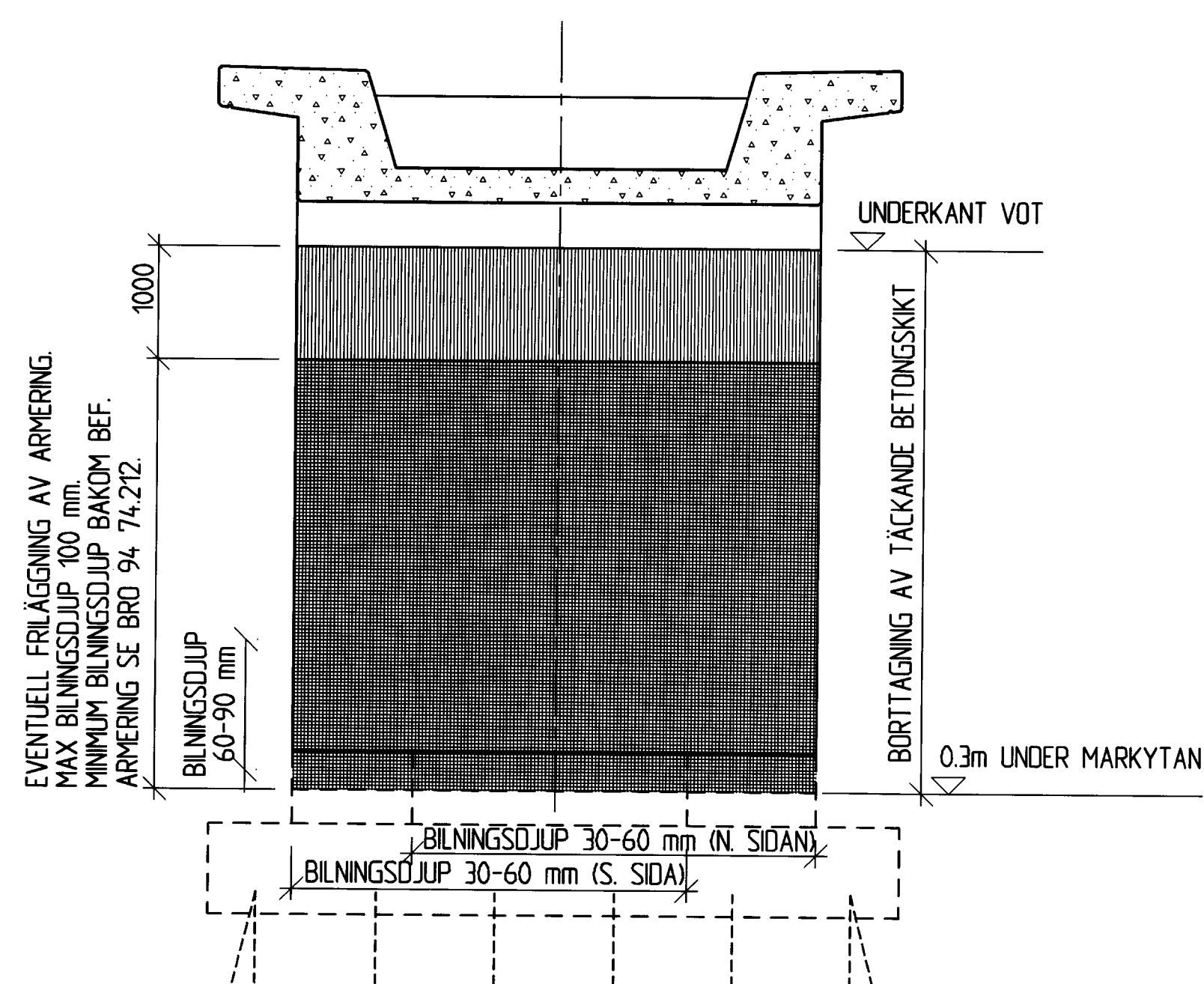
- B 3656-5 BRÖREPARATION
- 1-517 052 BV-RITNING RÄCKE 92 AV STÅL
- 1 TILLFÄLLIG TRAFIKANORDNINGSPÅN

KVALITETSSÄKRING

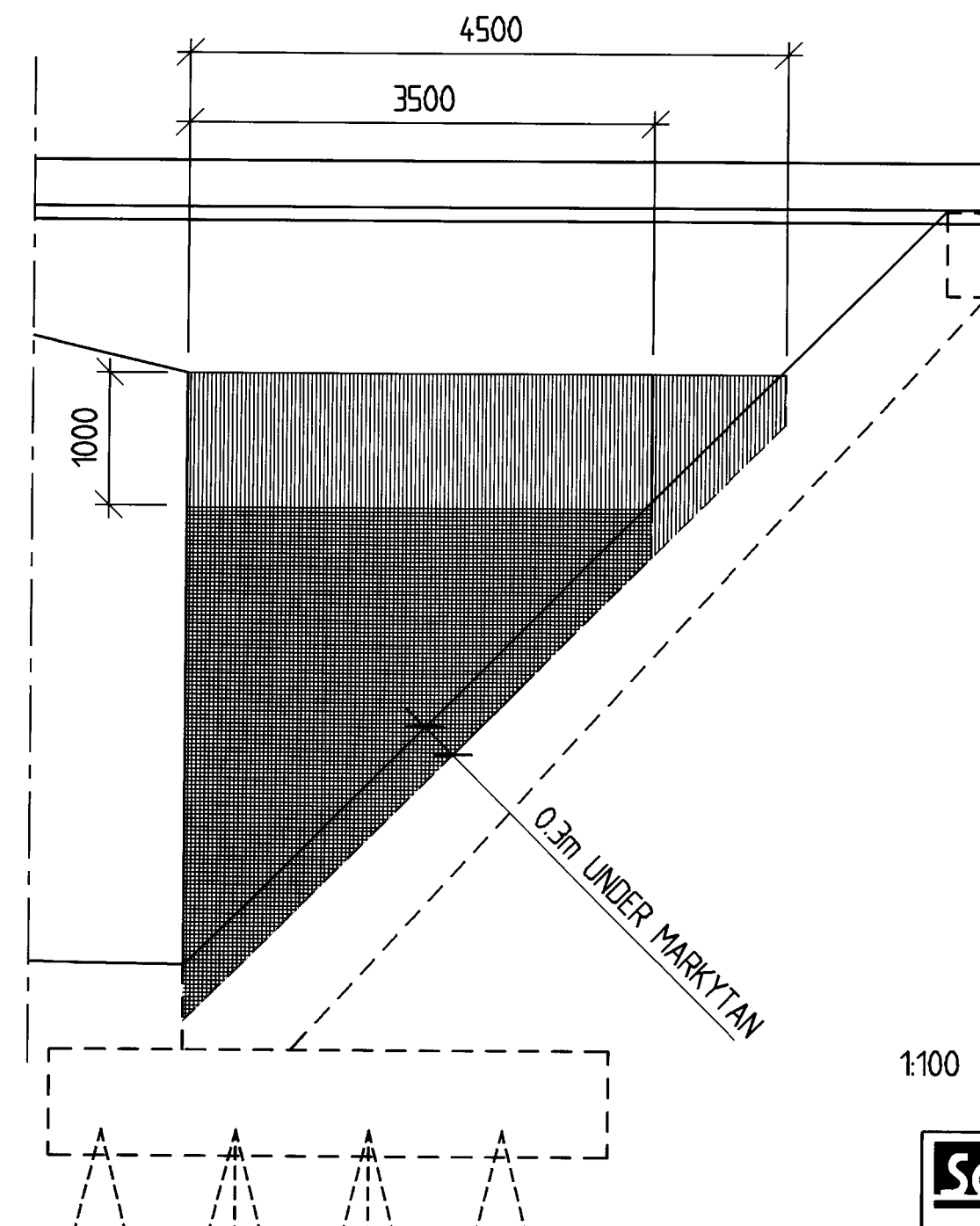
HANDLINGEN ÄR UPPRÄTTAD ENLIGT SCANDIACONSULTS KVALITETSSYSTEM, CERTIFIERAT ENLIGT SS-EN ISO 9001 AV SIS CERTIFIERINGS AB, CERTIFIKAT NR 348.



B-B 1:50
REPARATIONSARBETE ETAPP 1



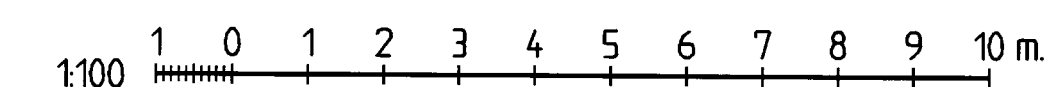
C-C 1:50
REPARATIONSARBETE ETAPP 2
MINST 3 DYGN'S HÄRDNING MELLAN REPARATIONSETAPP 1 OCH 2.



D-D 1:50
REPARATIONSARBETE ETAPP 1

FASTSTÄLLD AV BANVERKET, VÄSTRA REGIONEN 1997-07-03

BILDKORT 1-82498/5

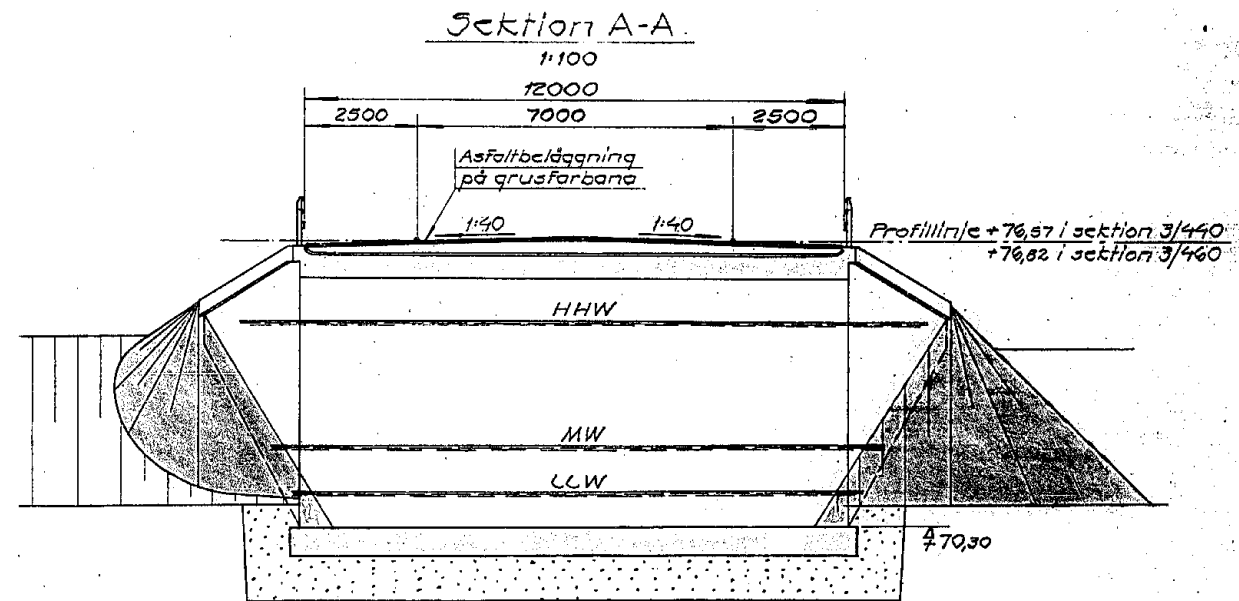
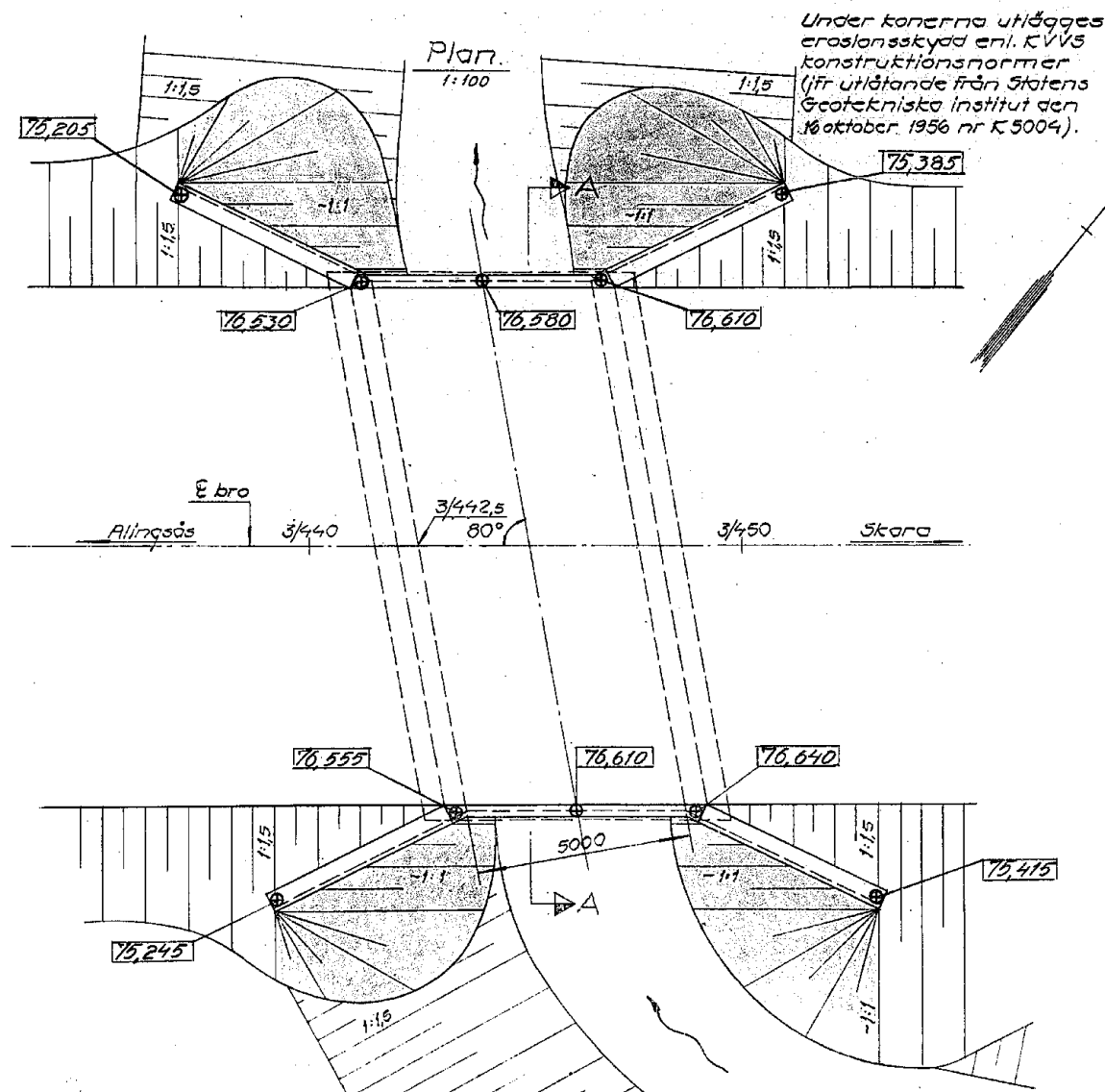
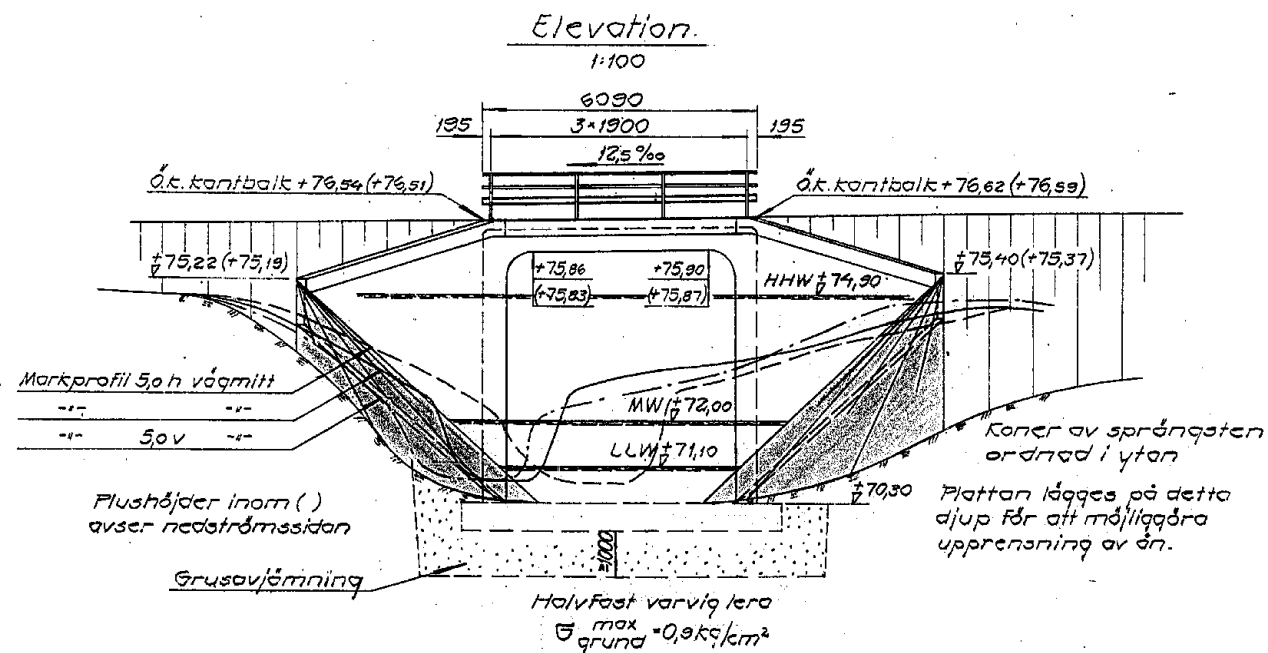


SCANDIACONSULT BYGG OCH MARK			
Box 5343, 402 27 GÖTEBORG Tel 031-35 33 00, Fax 031-40 08 55			
UPPDRAG NR 411797-03	RITAD FAI	KONSTR FAI	GRANSKAD FAI
DATUM 970514	UPPDRAGSLEDARE FERAIDON AMADEGI	HANDLAGGES AV SIGVALD GOFFENG	GRANSKAD [Signature]
ANSVARIG [Signature]	FASTSTÄLLD	[Signature]	

BANVERKET VÄSTRA REGIONEN	
Box 1537, 401 50 Göteborg Besöksadress: Bergsgölgatan 2 Tel: 031 - 103 200	
REPARATION	RITN NR B 3656-5
SKALA 1:100	BET A

A	RELATIONSREV.	970127	[Signature]
BET	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
RELATIONSSTATUS			
RELATIONSRTNING			
VARA JÄRNVÄGSBRO ÖVER E 20 ÖXNERED - HERRLJUNGA, KM 70+271			

Denna ritning är Banverkets egendom.
 Allt obehörigt begagnande av ritningen
 beivras enligt lag.
 BANVERKET



FIX: JÄRNVÄGENS FIX I BEFINTLIG BRO CIRKA 170 METER NEDSTRÖMS BROLÄGET. JÄRNDUBB I ÖSTRA DELEN AV NORRA LANDFÄSTET.

HÖJD = + 77.73 M.Ö.H.

BROEN ÄR BERÄKNAD ENLIGT KUNGL. VÄG- OCH VATTENBYGGNADSTYRELSENS PROVISORISKA FÖRESKRIFTER AV DEN 8 FEBRUARI 1955.

ARBETET UTFÖRES ENLIGT 1949 ÅRS STATLIGA BETONGBESTÄMMELSER OCH 1938 ÅRS JÄRNBESTÄMMELSER (S.O.U. 1949:64, 1938:37).

RÄCKE UTFÖRES ENLIGT STANDARDRITNING MÄRKT KUNGL. VÄG- OCH VATTENBYGGNADSTYRELSEN, BROBYRÅN, LITT. STD NR 2, KÖRBANERÄCKE. BETRÄFFANDE RÄCKESFÖLJARNAS HÖJDLÄGEN SE RITNING NR R 526 b

RÄCKESSTÄNDARE PLACERAS VERTIKALT.

I RÄCKET ANORDNAS INGA SKARVAR.

FYLNING AV ICKE TJÄLSKJUTANDE MATERIAL PÅFÖRES SAMTIDIGT BAKOM BÅDA LANDFÄSTENA.

ARMERINGSSTÅL: KS 40

BETONG: I BOTTENPLATTOR BTG II STD, K 300, GRUPPA, T. I ÖVRIGT BTG II STD, K 300, GRUPPA, T, VATTENTÄT. FÖRPROVNING AV VATTENTÄTHETEN SKALL UTFÖRAS.

⊕ BETECKNAR AVVÄGNINGS- OCH VATTENBYGGNADSTYRELSENS STANDARDRITNING NR 151:50c

PLUSHÖJDER INOM RAM AVSE AVVÄGDA HÖJDER EFTER BRONS FÄRDIGSTÄLLANDE

RITNINGSFÖRTECKNING:

SAMMANSTÄLLNING	RITNING NR R 526 a
MÄTTÅTTNING	RITNING NR R 526 b
ARMERING I	RITNING NR R 526 c
ARMERING II	RITNING NR R 526 d
FÖRSTÖRINGSANORDNINGAR	RITNING NR R 526 e

Arbetet utfört på sätt denna ritning utvisar enligt rapport den 15 oktober 1960 från platskontrollanten Volter Jonsson.

Stockholm den 28.3 1961

Kungl. väg- och vattenbyggnadstyrelsen

Konstruktionsbyrån
Kontorset

Denna ritning ersätter ritn. nr. R526-101

Bro över Assåns tillflöde
1,5 km 50 Vara kyrka ö
väg 6 Allingsås-Skara,
Skaraborgs län.

Sammanställning

KUNGL. VÄG- OCH VATTENBYGGNADSTYRELSEN
KONSTRUKTIONSBYRÅN

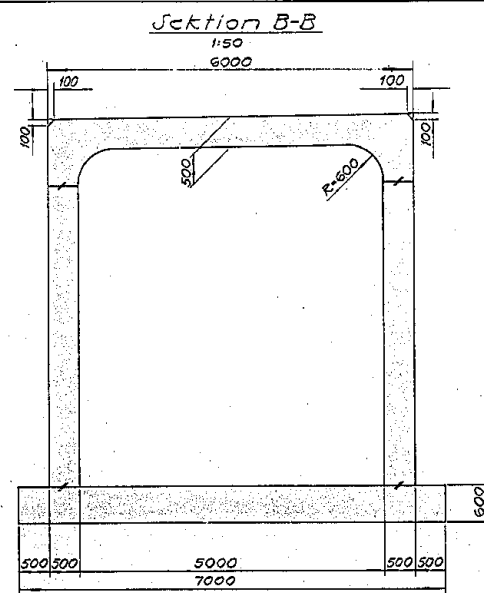
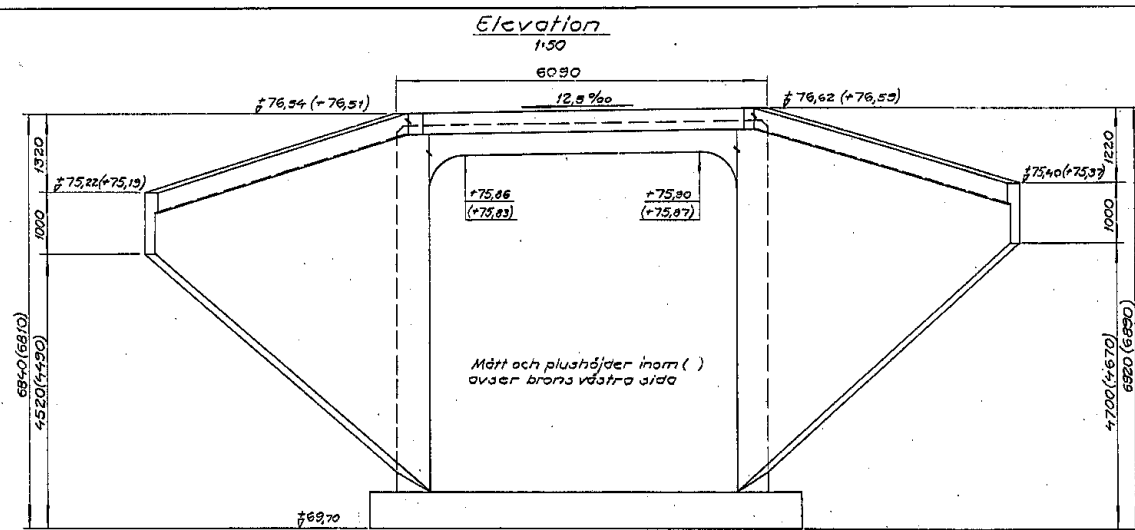
Stadskontrollant den 23 oktober 1958

Hjelmars Lundström

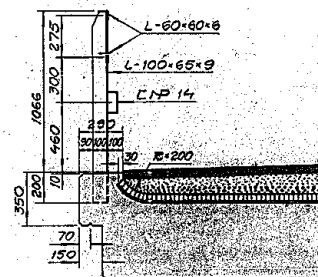
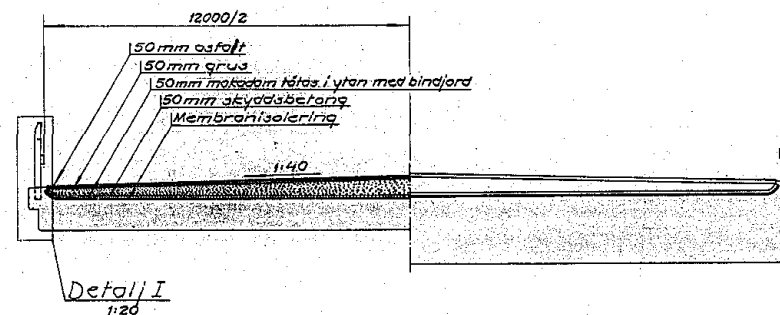
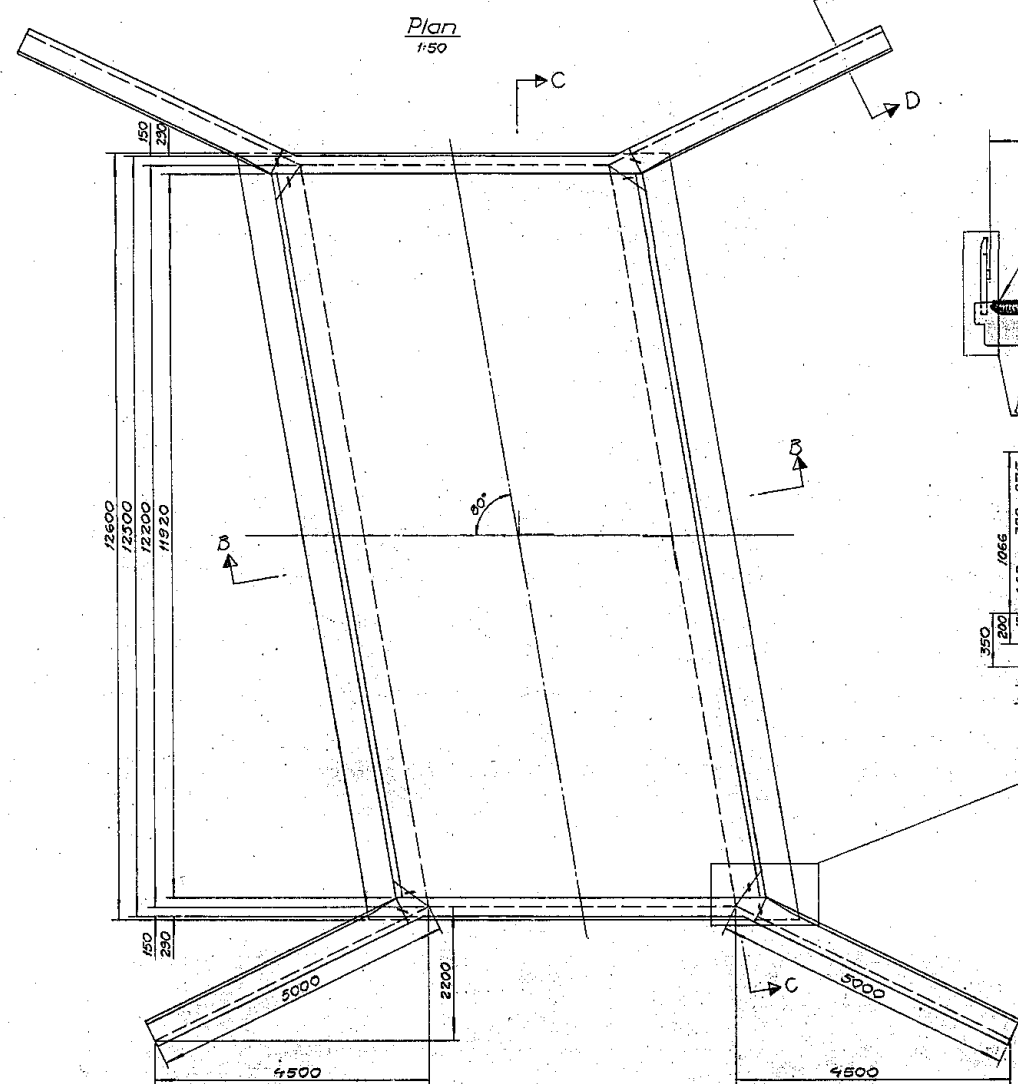
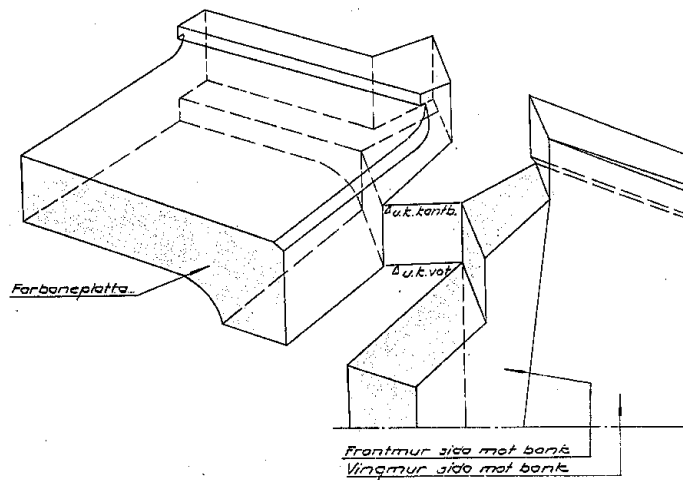
Konstr.: Ritad: Bengt Östergren

Gransk.: Carl Wilhelmsson Nr R526 a

Det.	Ant.	Benämning	Dimension	Material	Vikt	A n m.
------	------	-----------	-----------	----------	------	--------



Perspektivskiss av gjutfogar mellan frontmur och farbaneplatta.



RÄCKE UTFÖRES ENLIGT STANDARDRITNING MÄRKT KUNGL. VÄG- OCH VATTENBYGGNADSTYRELSEN, BROBYRÅN, LITT. STD NR 2, KÖRBANERÄCKE. BETRÄFFANDE RÄCKEFÖLJARNAS HÖJDLÄGEN SE DETALJ I.

RÄCKESTÄNDARE PLACERAS VERTIKALT.

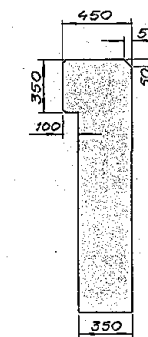
MEMBRANISOLERING: FÖRST STRYKES BETONGEN TILL FULL TÄCKNING MED EN ASFALTLÖSNING SOM ÄR SÅ LÄTTFLYTANDE ATT 500 CENTIGRADS VISKOSITET ERHÅLLES VID CIRKA 0°C. LÖSNINGEN SKALL HA GOD VIDHÄFTNINGSFÖRMÅGA TILL BETONGEN. OM SÅ ERFORDRAS TILLÄTTES FLYTANDE VIDHÄFTNINGSMEDEL. NÄR ASFALTLÖSNINGEN TORKAT PÅLÄGGAS TVÅ LAGER ASFALTFILT AL 700/450, OMVÄXLANDE MED TRE STRYKNINGAR VARM OLJEASFALT A 130-140.

VERTIKALA SYNLIGA VFOR MED UNDANTAG AV KANTBALK FORMSÄTTAS MED STÄNDE BRÄDER. UTÅTGÅENDE SYNLIGA HÖRN OCH DROPPRÄSA AVFASAS, RESPEKTIVE UTBILDAS GENOM INLÄGGANDE AV 19 MM TREKANTLIST I FORMEN.

KANTSTRYKNINGAR STRYKAS MED INERTOL ELLER LIKVÄRDIGT TILL FULL TÄCKNING, DOCK MINST TVÅ GÅNGER.

— — — — — BETECKNAR GJUTFOG.

SEKTION D-D
1:20



Arbetet utfört på sätt d.ana ritning utvisat enligt rapport den 15 oktober 1960 från platskontrollanten Valter Jönsson.

Stockholm den 28.3.1961
Kungl. väg- och vattenbyggnadstyrelsen
Konstruktionsbyrån
Göteborg
C. J. Mattsson

Denna ritning ersätter ritn.nr. R526-102

Bro över Assåns tillflöde
1,5 km SO Vara kyrka å
väg 6 Alingsås-Åsarna,
Skaraborgs län.

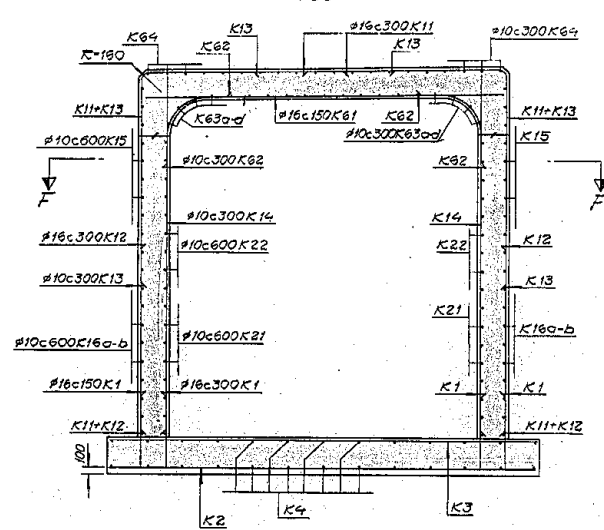
Mättsättning

KUNGL. VÄG- OCH VATTENBYGGNADSTYRELSEN
KONSTRUKTIONSBYRÅN
Stockholm den 23 oktober 1959
Alfred Lundström

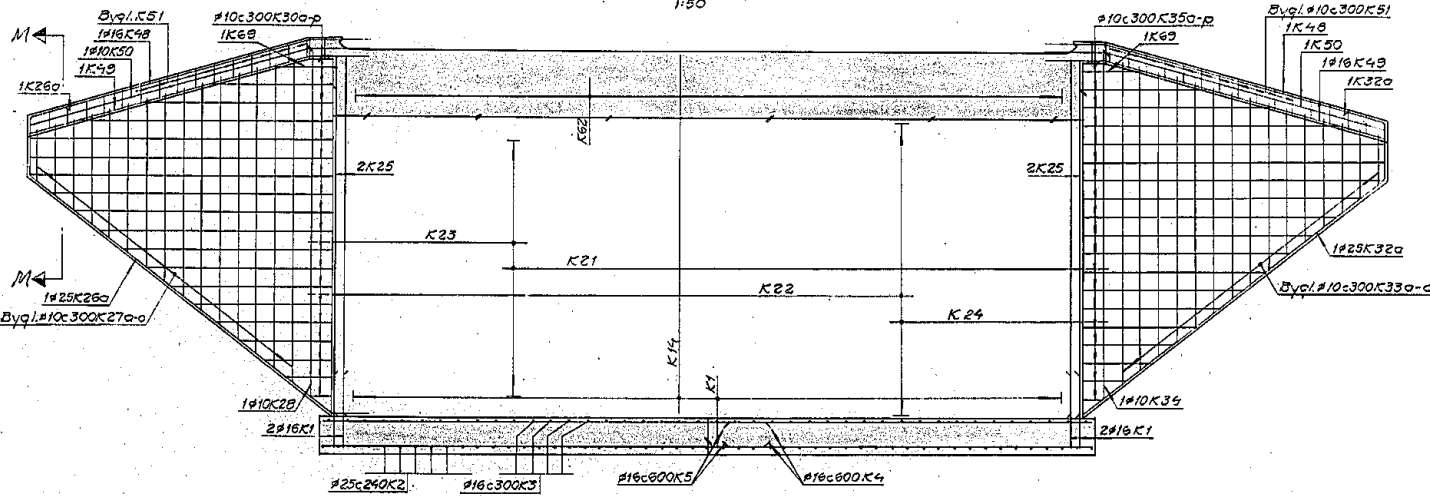
Wmstr.: Erik Östergren
Gravim.: Alf Åkerlund

Dir. | Ark. | Konstruktör | Dimension | Material | Vår | A n n

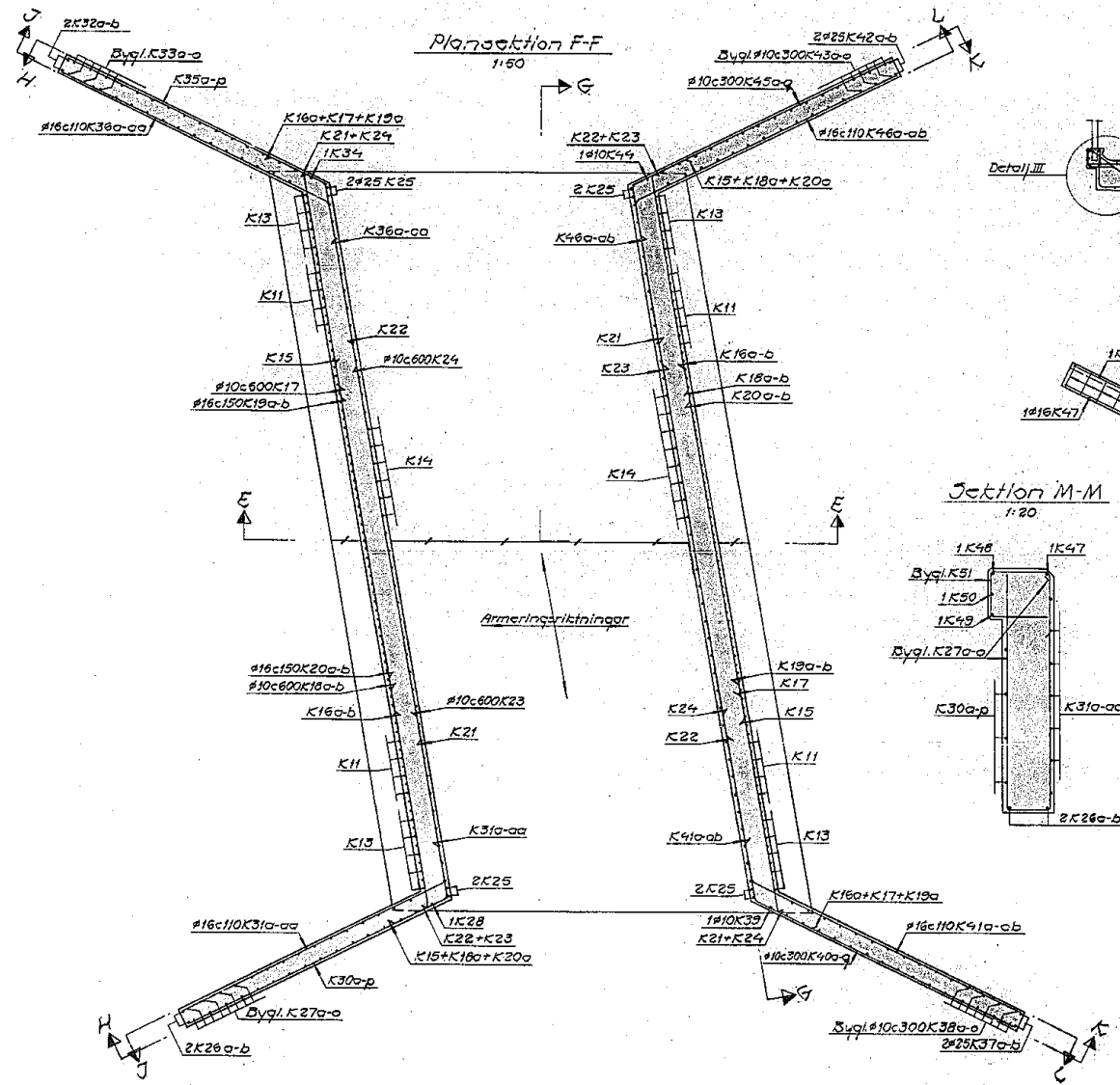
Sektion E-E
1:50



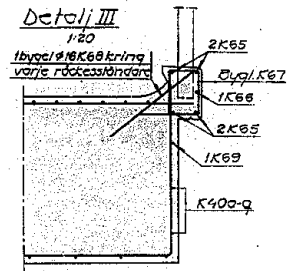
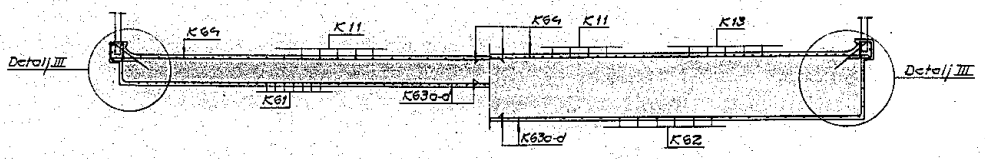
Sektion H-H
1:50



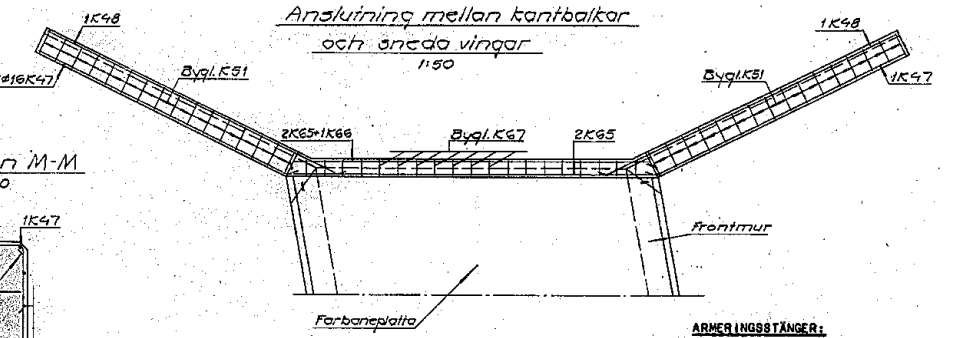
Plansektion F-F
1:50



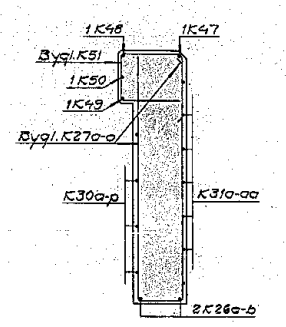
Sektion G-G
1:50



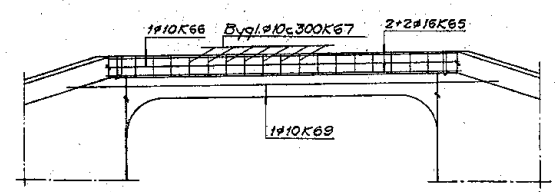
Anslutning mellan kantbalkar
och sneda vingar
1:50



Sektion M-M
1:20



Armering av kantbalk
1:50



ARMERINGSSTÄNGER:
LITT. K 1 - K 5 I BOTTENPLATTOR
LITT. K 11 - K 51 I FRONT- OCH VINGMURAR
LITT. K 61 - K 69 I FARBANEPLATTA OCH KANTBALAR

Arbetet utfört på sätt denna ritning utvisar enligt rapport den 15 oktober 1960 från platskontrollanten Valter Jansson.

Stockholm den 28.3.1961
Kungl. väg- och vattenbyggnadsstyrelsen
Rapp. nr 115
C. J. Jansson

Denna ritning ersätter ritn nr R526-103

Öro över Assöns tillflöde
1,5 km SÖ Vara kyrka ö
väg 6 Allingsås-Skara,
Skaraborgs län.

Armering I

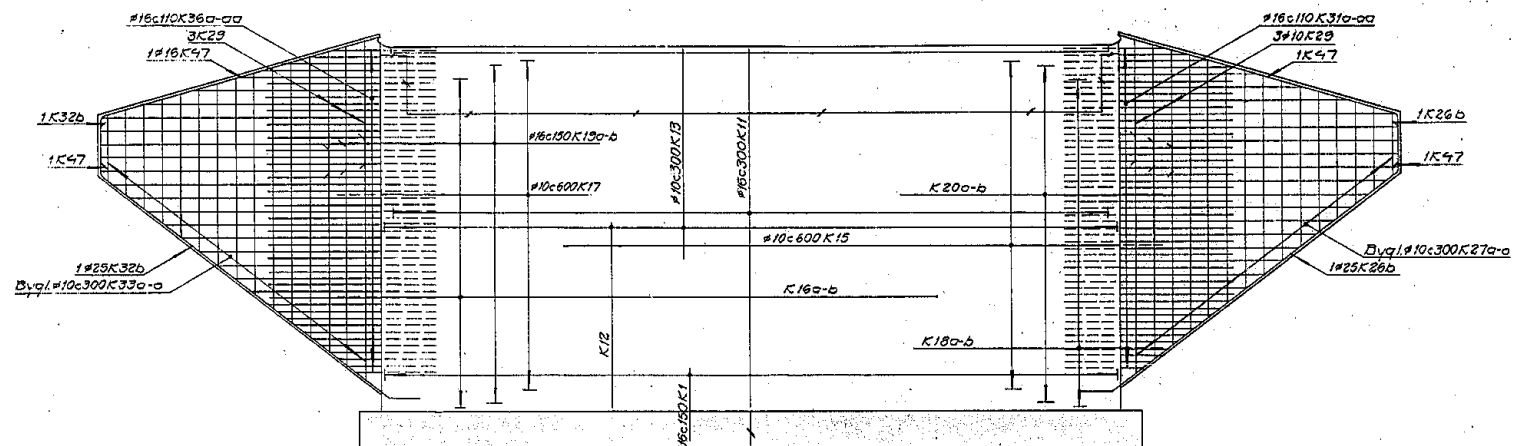
KUNGL. VÄG- OCH VATTENBYGGNADSSTYRELSEN
KONSTRUKTIVBYRÅN
Stockholm den 23 oktober 1959
Hjalmar Jansson

Beträffande allmänna föreskrifter se ritning nr R526 d
Beträffande sektionerna J-J, K-K 2-L-L se ritning nr R526 d

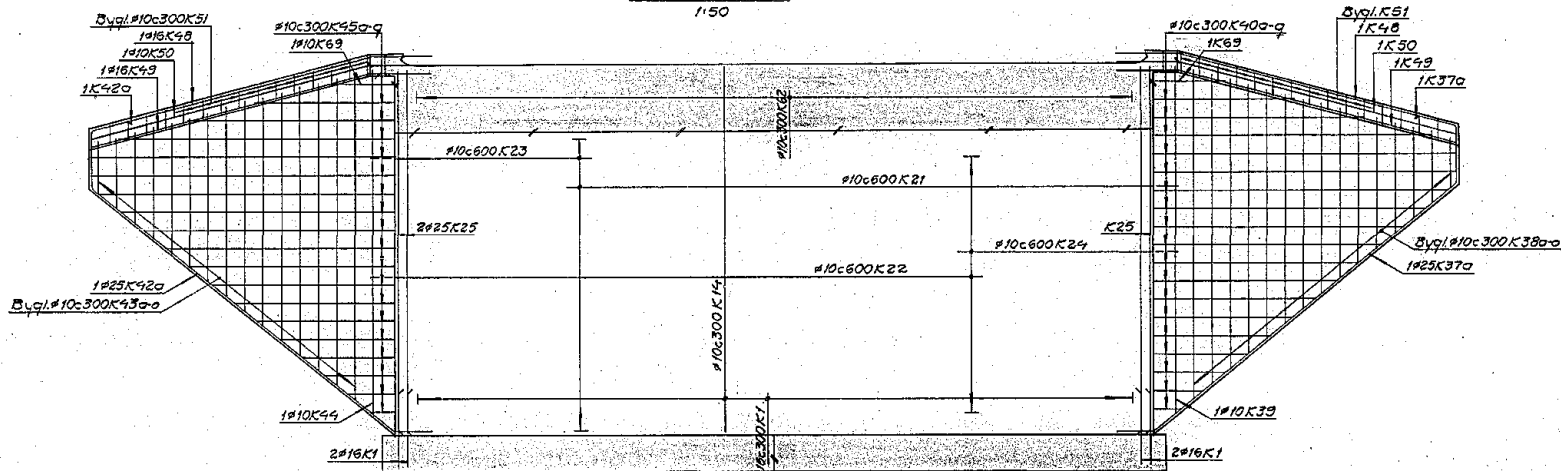
Det. 1 Ark.	Övervakning	Stämning	Material	Vår	A. n. n.
-------------	-------------	----------	----------	-----	----------

Kontrollant *C. J. Jansson* Ritning *R526 c*

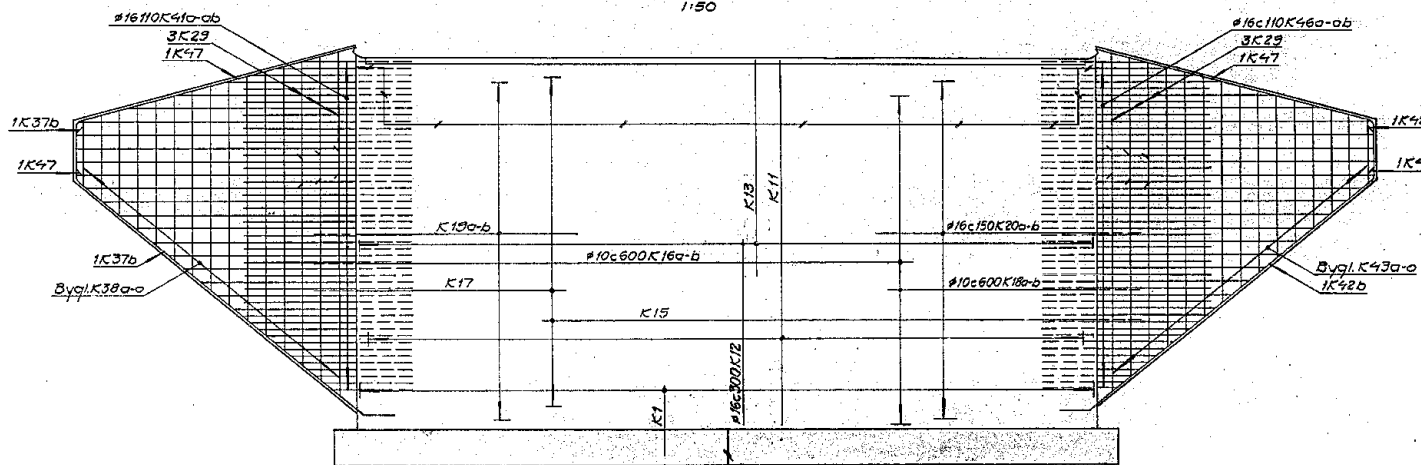
Sektion J-J
1:50



Sektion K-K
1:50



Sektion L-L
1:50



ARMERINGSSTÅL: KS 40

TÄCKANDE BETONGSKIKT: 1,5 x ARMERINGSSTÄNGENS DIAMETER; I FARBANEPLATTOR DOCK MINST 20 MM, I ÖVRIGT MINST 30 MM DÄR EJ ANNAT ANGIVS.

BETONG: I BOTTENPLATTOR BTG II STD, K 300, GRUPP 0, T. I ÖVRIGT BTG II STD, K 300, GRUPP 1, VATTENTÄT. FÖRPROVNING AV VATTENTÄTHETEN SKA LL UTFÖRAS.

ANVÄND CEMENTMÄNGD PER M³ BETONG:
I BOTTENPLATTOR = 325 kg/m³
I ÖVRIGT = 332 - -

----- BETECKNAR GUTT OG.

Armering av bottenplattan se ritning nr R 526 c.

ARMERINGSSTÄNGER:

LITT. K 1 - K 5 I BOTTENPLATTOR
LITT. K 11 - K 51 I FRONT- OCH VINGMURAR
LITT. K 61 - K 69 I FARBANEPLATTOR OCH KANT-
BALJAR.

Arbetet utfört på sätt denna ritning utvisar enligt rapport den 15 oktober 1960 från platskontrollanten Valter Jonsson.

Stockholm den 28.3. 1961

Kungl. väg- och vattenbyggnadsstyrelsen

Konstruktionsbyrå

G. P. Thulin

Denna ritning ersätter ritn nr. R526-104

Bro över Assåns tillflöde
15 50 Vara kyrka &
väg 6 Alingsås-Åkara,
Skaraborgs län.

Armering II

KUNGL. VÄG- OCH VATTENBYGGNADSTYRELSEN
KONSTRUKTIONSBYRÅ

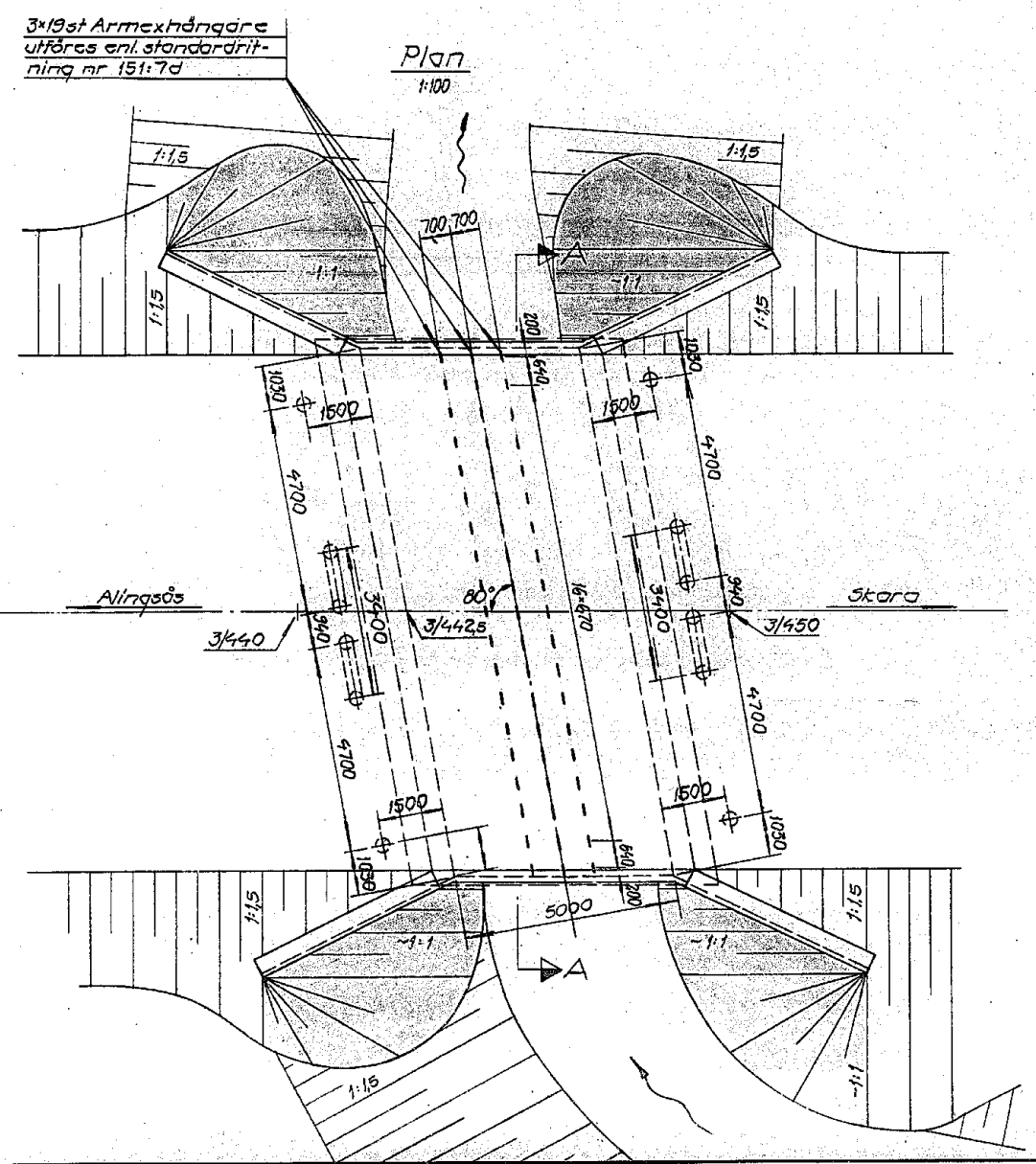
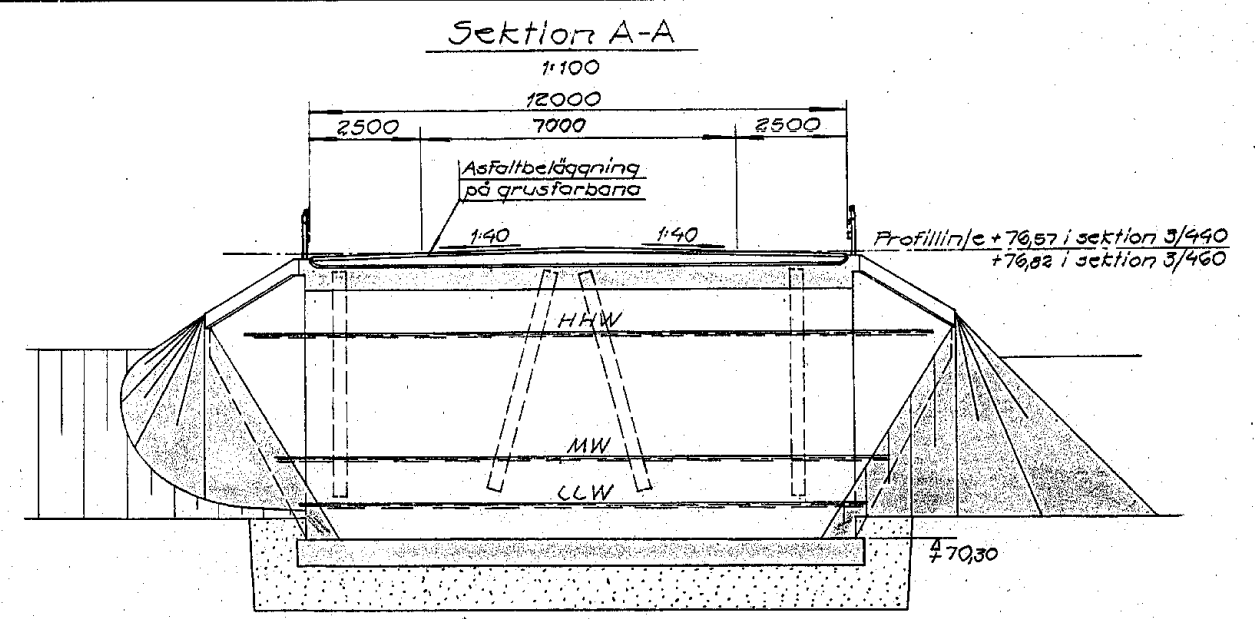
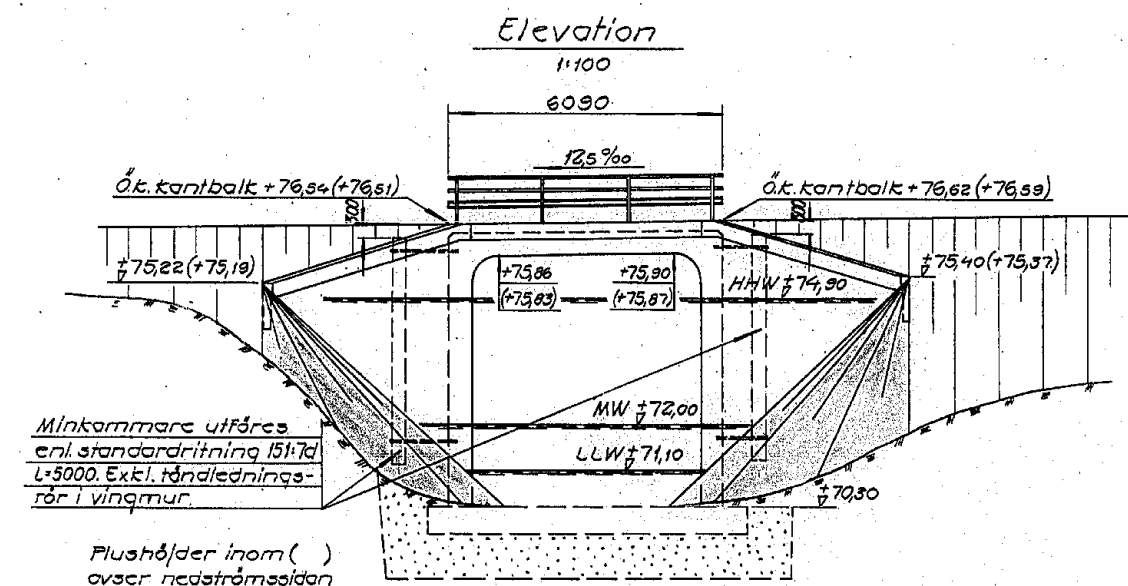
Stockholm den 27 oktober 1960

Hjalmar Lund

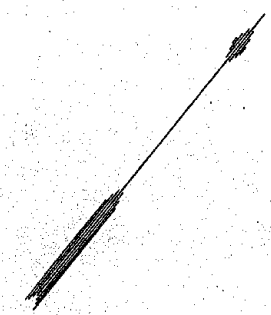
Beträffande sektionerna J-J, K-K & L-L se ritning nr R 526 c.

Öst. Ant. | Beskrivning | Dimension | Material | Utgå | A. n. n.

Grav. | H. | R. 526 d



Fix: Järnvägens fix i befintlig bro ca 170 m nedströms brofästet. Järndubb i östra delen av norra landfästet. Höjd = +77,71 m ö.h.



Arbetet utfört på sätt denna ritning utvisar enligt rapport den 15 oktober 1960 från platskontrollanten Valter Jönsson.

Stockholm den 28.3 1961
Kungl. väg- och vattenbyggnadsstyrelsen
Konstruktionsbyrån
Kontor
E. S. Sjöström

Denna ritning ersätter ritn. nr. R526-105

Bro över Assåns tillflöde 1,5 km 50 Vara kyrka å väg 6 Alingsås - Skara, Skaraborgs län.

Förstöringsanordningar

KUNGL. VÄG- OCH VATTENBYGGNADSTYRELSEN
KONSTRUKTIONSBYRÅN
Datum: 23 oktober 1960
Hjalmar Jönsson

Konstr.: *E. S. Sjöström*
Gransk.: *C. A. J. Jönsson* Nr. R526e

Det.	Ant.	Benämning	Dimension	Material	Vikt	A n m.



TRAFIKVERKET

Trafikverket, Box 110, 541 23 Skövde. Besöksadress: Trädgårdsgatan 15D.
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 0243- 750 90

www.trafikverket.se