

Sweco Civil AB
 Bro- och Anläggningskonstruktion
 Skånegatan 3
 Box 5397
 402 28 Göteborg

Uppdrag: 40-4615-1, Bro över bäck vid Rovsundet


Uppdragsnummer: 12704742

Status: Bygghandling

Sammanställningsbeskrivning

Denna handling har registrerats av Trafikverket
 Trafikverkets beteckning 40-4615-1 nr 4
 TRVAT 2018/3192 2018-11-01

1K07SB01	2018-10-30					
Dokumentnummer	Datum	Rev.	Rev. Datum	Rev. Avser	Rev Egenkontr (Sign/Datum)	Rev Godkänd (Sign/Datum)

Upprättad av	Eyrún Gestsdóttir	Egenkontroll (Sign/Dat) SEEYRUI/2018-10-30
Granskad av	Magnus Wiberg	(Sign/Dat)  /2018-10-30
Konstruktionsansvarig	Magnus Wiberg	

Sweco Skånegatan 3 Box 5397 402 28 Göteborg, Sverige www.sweco.se	Sweco Civil AB Org.nr 556507-0868 säte Stockholm Ingår i Sweco-koncernen	Uppdrag 2333 900; \\seumefs001\projekt\22479\12704742_rovögern,_ny_rörbro\000\10_arbetsmaterial\03_sammanställningsbeskrivning\1k07sb01.docx
--	---	---

Dokument nr 1 K 07 SB 01	Datum 2018-10-30	Uppdragsnr 12704742	Sidnr 2
Projekt 40-4615-1, Bro över bäck vid Røvsundet	Namn E. Gestsdóttir	Granskad M. Wiberg	Bilaga nr

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

SID

1	Normer, föreskrifter och beskrivningar	3
2	Säkerhetsklass	3
3	Konstruktionsinformation enligt BaTMan:.....	3
4	Koordinatsystem och fix	4
5	Teknisk livslängd.....	4
6	Hänvisningar	4
7	Dimensionerande vattenstånd	4
8	Vattenhastighet och dimensionerande flöden	4
9	Geotekniska förhållanden.....	4
10	Använt motfyllningsmaterial.....	5
11	Invändig inspektion	5
12	Total öppningsarea och våt area	5
13	Avstånd mellan hjässa och beläggning.....	6

Dokument nr 1 K 07 SB 01	Datum 2018-10-30	Uppdragsnr 12704742	Sidnr 3
Projekt 40-4615-1, Bro över bäck vid Rovsundet	Namn E. Gestsdóttir	Granskad M. Wiberg	Bilaga nr

Denna beskrivning är upprättad i enlighet med Krav Brobyggnad, bilaga 3.2.2 och 3.2.3 och ansluter till sammanställningsritning 1 41 K 20 21. Punkter i denna beskrivning överensstämmer ej med nummerordning i bilaga 3.2.3 då vissa punkter i regelverket inte är tillämpliga för den aktuella brotypen.

1 NORMER, FÖRESKRIFTER OCH BESKRIVNINGAR

För konstruktionen gäller följande regelverk:

- Design of soil steel composite bridges, Lars Petterson och Håkan Sundquist, Structural Design and Bridges, 2007, Report 112, 5th Edition, 2014
- Krav Brobyggande (TDOK 2016:0204, v1.0)
- Råd Brobyggande (TDOK 2016:0203, v1.0)
- TRVAMA Anläggning 17 (TDOK 2017:0441)
- TK Geo 13 (TDOK 2013:0667) Version 2.0
- Bärighetsberäkningar av broar, Krav (TDOK 2013:0267, v4.0)
- AMA Anläggning 17

2 SÄKERHETSKLASS

Säkerhetsklass 2, SK2, gäller enligt Krav Brobyggande, B.2.2 och VVFS 2004:31.

3 KONSTRUKTIONSFÖRKLARING ENLIGT BATMAN:

Konstruktionstyp: Lågbyggd rörbro samverkanskonstruktion, typ 1620 enligt BaTMans kodbok.

Konstruktionsmaterial: Rörbro av stål, materialtyp 200 enligt BaTMans kodbok.

Teoretisk spännvidd: 3.70 m

Fri öppning: 3.65 m

Total brolängd: 3.70 m (mätt i väglinjens riktning)

Topplängd: 10.3 m

Bottenlängd: 16.9 m

Broyta: 62.5 m²

Beräknad trafikbelastning: Bron är kontrollberäknad för passage i eget körfält för trafiklasten EG A/B = 234/433 kN med axeltrycket A och boggitrycket B enligt bilaga 2 i TDOK 2013:0267.

Vid passage i bromitt är bron kontrollberäknad för trafiklasten EG A/B = 253/470 kN. Excentricitet 0.83 m.

Bron är kontrollberäknad för militära fordon enligt TDOK 2013:026, bilaga 3:

MLC-klass för bandfordon, enkel konvoj = 80

MLC-klass för bandfordon, dubbel konvoj = 30

MLC-klass för hjulfordon, enkel konvoj = 150

MLC-klass för hjulfordon, dubbel konvoj = 30

Tillämpad metod för kontrollberäkning är: Lasteffektjämförelse.

Dokument nr 1 K 07 SB 01	Datum 2018-10-30	Uppdragsnr 12704742	Sidnr 4
Projekt 40-4615-1, Bro över bäck vid Rovsundet	Namn E. Gestsdóttir	Granskad M. Wiberg	Bilaga nr

4 KOORDINATSYSTEM OCH FIX

Koordinatsystem: SWEREF 99 20 15
 Höjdsystem: RH 2000
 Höjdfix: Fix nummer: 1539
 X-koordinat: 7072206
 Y-koordinat: 164181
 Z-koordinat: +4.92
 Punkttyp: Dubb i berghäll

5 TEKNISK LIVSLÄNGD

Teknisk livslängd: L50 (80år)

6 HÄNVISNINGAR

Arbetet utförs enligt beskrivning av material, utförande och kontroll, BMUK, med dokumentnummer 1 K 07 TB 01 samt enligt arbetsbeskrivning för utförande av rörbro med dokumentnummer 1 K 07 AB 01.

7 DIMENSIONERANDE VATTENSTÅND

Vattennivåer är ungefärliga.

HHW är rekordhög havsnivå enligt SMHI station Ratar uppmätt 2002-02-23

MW är mätt på plats vid två tillfällen.

Vattenstånd	Nivå (RH 2000)
HHW ₅₀	+1.42
MW	+0.0
LW	-0.39

8 VATTENHASTIGHET OCH DIMENSIONERANDE FLÖDEN

Flöden uppströms	Dygnsmedelvärden* (m ³ /s)
HQ ₅₀	1.0
MQ	0.6

*enligt dom Umeå Tingsrätt mål nr M 349-17

Beräknad medelvattenhastighet vid HQ₅₀ för rörbron är ca 0.17 m/s

9 GEOTEKNISKA FÖRHÅLLANDEN

Geotekniska förhållanden redovisas i Geotekniskt PM upprättad av Sweco Civil AB, daterad 2018-10-18. Värden på geotekniska hållfasthets och deformationsparametrar på grundläggningsnivån framgår av tabellen nedan.

Bergnivån i broläget ligger på -3.4 m i nordvästra delen av rörbron samt -4.8 m i sydöstra delen av befintlig trumma

Dokument nr 1 K 07 SB 01	Datum 2018-10-30	Uppdragsnr 12704742	Sidnr 5
Projekt 40-4615-1, Bro över bäck vid Rovsundet	Namn E. Gestsdóttir	Granskad M. Wiberg	Bilaga nr

Djup (m)	Jordart	Material typ	Tjälfarlig-hetsklass	Tunghet (kN/m ³)	Friktionsvinkel	E modul [MPa]	Partial-koefficienter γ_m
0.0-1.0	Mg: grsiSa/ siSa	3B	2	18(10)	33 °	10	$\gamma_r = 1.5$ $\gamma_{\phi'} = 1.3$ $\gamma_{c'} = 1.3$ $\gamma_E = 1.0$
1.0-1.5	SasiTI/ siSaTi	4A	3	20(11)	33°	10	
1.5-4.0	SasiTI/ siSaTi	3B	2	20(11)	39°	55	
4.0-5.0	SasiTI/ siSaTi	3B	2	20(11)	42°	90	

10 ANVÄNT MOTFYLLNINGSMATERIAL

Motfyllning mot rörbron utförs med bärlagermaterial enligt BMUK, CEB.526.

11 INVÄNDIG INSPEKTION

Invändig inspektion utförs till fots vid låga vattenstånd.

12 HANDLINGSFÖRTECKNING

Handling	Handling nr.	TRV handling nr
Sammanställningsritning	1 41 K 20 21	40-4615-1 a
Monterings- och detaljritning	1 41 K 23 21	
Arbetsbeskrivning rörbro	1 K 07 AB 01	40-4615-1 nr 1
Beskrivning av material, utförande och kontroll, BMUK	1 K 07 TB 01	40-4615-1 nr 2
Kontrollplan rörbro	1 K 07 KP 01	40-4615-1 nr 3
Sammanställningsbeskrivning	1 K 07 SB 01	40-4615-1 nr 4

13 BELÄGGNINGSUPPBYGGNAD

Överbyggnad på vägen består i broläget av (från vägbanan och nedåt):

Benämning	Material	Tjocklek [mm]
Slitlager	Mjog	40
Bärlager	Krossat bergmaterial	80
Förstärkningslager	Krossat bergmaterial	340/240
Skyddslager	Materialtyp 2	200
Stödremsa	Krossat bergmaterial	40

14 TOTAL ÖPPNINGSAREA OCH VÅT AREA

Total öppningsarea för rörbro: 6.81 m²

Våt area vid HHW50: 5.9 m²

Dokument nr 1 K 07 SB 01	Datum 2018-10-30	Uppdragsnr 12704742	Sidnr 6
Projekt 40-4615-1, Bro över bäck vid Røvsundet	Namn E. Gestsdóttir	Granskad M. Wiberg	Bilaga nr

15 AVSTÅND MELLAN HJÄSSA OCH BELÄGGNING

Minsta avstånd mellan rörbrons hjässa (ök rör) till vägyta: 544 mm