
MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT/GEOTEKNIK

BONAVA AB

Sjödalsbacken, Klockarbacken 10, Huddinge
Bostadshus, Berggarage
12700772
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

FASTSTÄLLD HANDLING

REV B

2017-11-17

SWECO CIVIL AB
STOCKHOLM GEOTEKNIK

UPPDRAGSLEDARE: IGA SAGATOWSKA
HANDLÄGGARE: HENRIK ÖRN
GRANSKARE: HÅKAN BOHM

Sweco
Gjörwellsgatan 22
100 26 Stockholm
www.sweco.se

Sweco Civil AB
Org.nr 556507-0868
Styrelsens säte: Stockholm

En del av Sweco-koncernen

Kontaktperson
Henrik Örn
Stockholm
Telefon direkt 076- 133 53 40
henrik.orn@sweco.se

Ändringsförteckning

VER.	DATUM	ÄNDRINGEN AVSER	GRANSKAD	GODKÄND
Rev A	2017-11-21	Kompletteringar gw-mätningar sid 6-7.		HÖ
Rev B	2019-09-10	Berggarage utår. nytt garage i källarplan. nya nivåer för hus. Ritningar reviderade efter nya förutsättningar.	FA	HÖ

MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT/GEOTEKNIK
2017-11-17
UPPDRAGSLEDARE: IGA SAGATOWSKA
BOSTADSHUS, BERGGARAGE

Innehållsförteckning

1	Objekt	1
2	Ändamål och skede	1
3	Underlag för undersökningen	2
	3.1 Tidigare utförda undersökningar	2
4	Styrande dokument	2
5	Geoteknisk kategori	3
6	Befintliga förhållanden	3
	6.1 Topografi & ytbeskaffenhet	3
	6.2 Jordlagerförhållanden	3
	6.3 Vattenavrinning och dränering	4
	6.4 Befintliga konstruktioner	5
7	Positionering	5
8	Geotekniska fältundersökningar	5
	8.1 Utförda fältförsök	5
	8.2 Utförda provtagningar.....	5
	8.3 Undersökningsperiod	6
	8.4 Fältingenjörer	6
	8.5 Provhantering.....	6
	8.6 Övrigt.....	6
9	Geotekniska laboratorieundersökningar	6
10	Hydrogeologiska undersökningar	6
	10.1 Utförda undersökningar.....	6
	10.1.1 Korttidsobservationer	7
	10.1.2 Långtidsobservationer.....	7
11	Miljötekniska undersökningar	7
	11.1 Utförda undersökningar.....	7
12	Värdering av undersökning	8
	12.1 Generellt.....	8

12.2 Avvikelser.....8

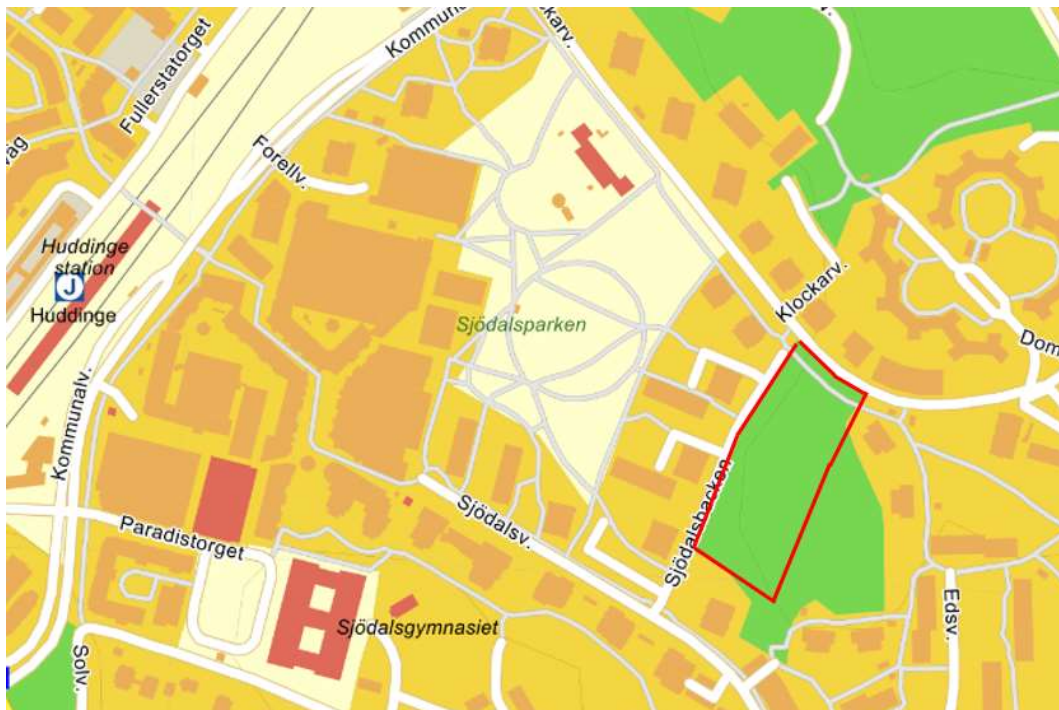
RITNINGAR

<i>Beteckning</i>	<i>Typ</i>	<i>Skala</i>	<i>Format</i>	<i>Datum</i>	<i>Rev. datum</i>
100G1101	Plan	1:400	A1	2017-11-17	2019-09-10
100G1131	Sektion, A1, A2	1:100	A1	2017-11-17	2019-09-10
100G1132	Sektion, B1, B2	1:100	A1	2017-11-17	2019-09-10
100G1133	Sektion, C1, C2	1:100	A1	2017-11-17	2019-09-10
100G1134	Sektion, D1, D2	1:100	A1	2017-11-17	2019-09-10
100G1135	Enstaka borrhål	1:100	A1	2017-11-17	2018-10-17

1 Objekt

På uppdrag av Bonava AB har Sweco Civil AB utfört översiktlig geoteknisk undersökning inför byggnation av 3 stycken bostadshus på fastigheten Klockarbacken 10 vid Sjödalsbacken, Huddinge Kommun. (Figur 1.1)

Föreliggande handling redovisar enbart utförda fältundersökningar.



Figur 1.1 karta (Eniro) där undersökningsområdet är markerat i rött.

2 Ändamål och skede

Undersökningen är utförd som en del i en geoteknisk utredning för att ge underlag till projektering av tre flerbostadshus med ett gemensamt garage förlagt i berg. Undersökning har utförts inför systemhandlingskede.

I undersökningen fastställs översiktligt marknivåer, bergnivåer, klarlägga jord- och grundvattenförhållanden och därmed ge de geotekniska förutsättningarna. Undersökningens primära syfte är att ge underlag för grundläggningen av bostadshusen samt att ge nivåer för bergtäckning för berggaraget.

Efter att undersökningarna utförts har det bergförlagda garaget utgått ur projektet och ersatts av ett garage i källarplan under, och mellan två av bostadshusen. Ritningarna till denna MUR är uppdaterade efter de nya förutsättningarna.

3 Underlag för undersökningen

Följande underlag har använts för undersökningen:

- Digital grundkarta i dwg-format erhållen från beställaren.
- Digital Situationsplan i DWG-format erhållen från Beställaren 2017-06-30.
- Reviderad digital situationsplan i DWG-format erhållen från Beställaren 2019-08-29.
- Ledningsunderlag har erhållits från ledningsägare i området, Via portalen Ledningskollen.se
- Jordarts- och jorddjupskartor, Sveriges Geologiska Undersökning. (SGU).
- Tidigare utförda undersökningar enligt kapitel 3.1
- Flygfotoer hämtade från Google samt Eniro.
- Observationer och fotodokumentation från platsbesök, Henrik Örn Sweco Civil AB 2017-05-30
- Område för inmätning av markyta erhållit av Landskapslaget AB, 2017-07-07

3.1 Tidigare utförda undersökningar

Undersökningar inom området har tidigare utförts av:

- Iterio AB, 2016-10-12 (Undersökningsrapport Geoteknik, Sjädsbacken geoteknik)

4 Styrande dokument

Denna rapport ansluter till SS-EN 1997-1 och SS-EN 1997-2, med tillhörande nationell bilaga BFS 2013:10 – EKS 10 [alternativt] TRVFS 2011:12.

Tabell 1. Planering och redovisning

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Fältplanering	SS-EN 1997-2
Fältutförande	Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013 samt SS-EN-ISO 22475-1, SS-EN-1997-1 och SS-EN 1997-2
Beteckningssystem	SGF/BGS beteckningssystem Version 2001:2 med kompletterande beteckningsblad 2016

Tabell 2. Fältundersökningar – sondering, in-situ

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Viktsondering (Vim)	SIS-CEN ISO/TS 22476-10:2005 och SGF Rapport 3:99
Jord-bergsondering (Jb2)	SGF Rapport 4:2012

Tabell 3. Fältundersökningar - provtagning

<i>Undersökningsmetod</i>	<i>Standard eller annat styrande dokument</i>
Störd provtagning med skruvborr (Skr)	SS-EN ISO 22475-1:2006 och SGF Rapport 3:99. Provtagningskategori B

Tabell 4. Laboratorieundersökningar

<i>Undersökningsmetod</i>	<i>Standard eller annat styrande dokument</i>
Okulär jordartsklassning	SS-EN ISO 14688-1 och 14688-2
Jordartsförkortning	Beteckningsblad IEG 2011-05-08 (Bilaga C IEG Rapport 13:2010)

Tabell 5. Hydrogeologiska undersökningar

<i>Undersökningsmetod</i>	<i>Standard eller annat styrande dokument</i>
Grundvattenrör (Rf/Rö)	SS-EN-ISO 22475-1:2006

Tabell 6. Miljötekniska undersökningar

<i>Undersökningsmetod</i>	<i>Standard eller annat styrande dokument</i>
Jordprovtagning, miljö	SGF Rapport 2:2013

5 Geoteknisk kategori

Undersökningar har utförts i omfattning och typ med förutsättning att de geotekniska förutsättningarna för objektet och tillhörande arbeten omfattas av geoteknisk kategori 2 (GK2).

6 Befintliga förhållanden

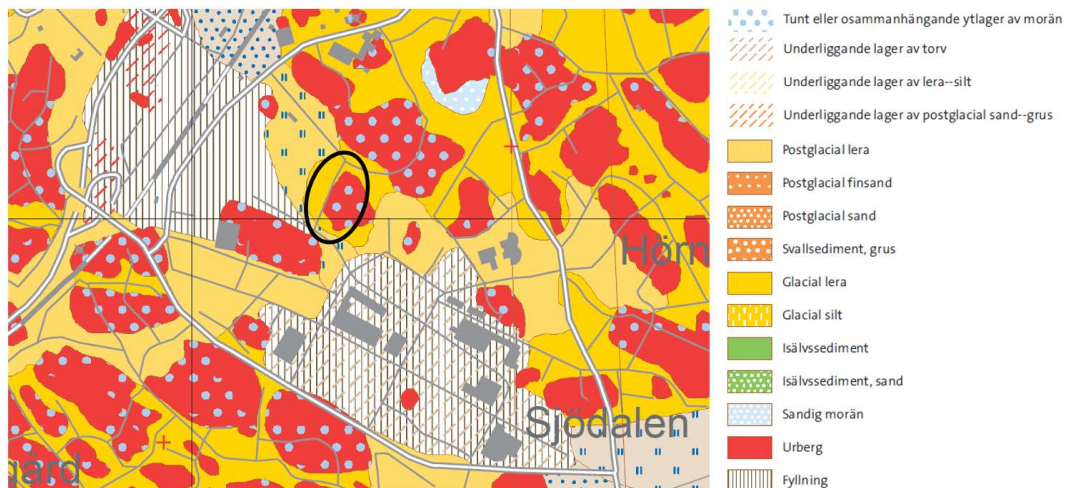
6.1 Topografi & ytbeskaffenhet

Området utgörs huvudsakligen av en bergknalle med nivåer mellan ca +27 - +38, generellt ligger nivåerna kring +34. Terrängen uppe på berget utgörs av ett skogsområde med blandskog av barr- och lövträd.

Nedanför berget går den asfalterade vägen Sjödalsbacken, i generellt nord-sydlig riktning. Sjödalsbacken stiger från nivån ca +23 vid anslutningen till Sjödalsvägen, upp till nivån ca +27,7, för att sedan sjunka ner till +26,6 vid anslutningen till Klockarbacken.

6.2 Jordlagerförhållanden

Enligt jordartskartan från Sveriges geologiska undersökning (vilket ger en mycket översiktlig bild av jordlagerförhållandena) ligger området i randzonen mellan berg och postglacial lera (Figur 6.2.1.). Enligt Jorddjupskartan varierar jorddjupen mellan 1-3 m (figur 6.2.2).



Figur 6.2.1 SGUs jordartskarta. Gult symboliserar lera, Rött - berg. OBS dessa kartor ger en mycket översiktlig bild av markförhållandena.



Figur 6.2.2 SGU's jorddjupskarta, där mörkare färger indikerar ett ökat jorddjup. OBS dessa kartor ger en mycket översiktlig bild av markförhållandena.

6.3 Vattenavrinning och dränering

Bergknallen vid Södalsbacken utgör en lokal höjdpunkt.

Lägen och kapaciteter för eventuella dräneringar och pumpbrunnar i undersökningsområdet har ej undersökts.

6.4 Befintliga konstruktioner

I områdets norra del ligger ett underjordiskt bergrum. Anläggningen har anslutande VA mot Klockarbacken. Schematiskt redovisad på ritning 100G1101.

Nordväst om utredningsområdet nedanför bergknallen ligger en underjordisk branddam i betong.

9 st bergborrade energibrunnar är belägna utanför områdets sydvästra hörn.

I sjödalsbacken och Klockarvägen går markförlagda ledningsstråk, vika inkluderar kraft-, opto-, VA, och fjärrvärmeledning.

Sjödalsbacken används delvis som parkeringsyta. Intill området finns flera befintliga flerbostadshus.

7 Positionering

Utsättning och inmätning av undersökningspunkterna har utförts med GPS av typ nätverks-RTK samt totalstation. Inmätning har även utförts av markyta och berg i dagen inom tillgängliga delar av undersökningsområdet. Höjddpartiet i södra delen av området var inte tillgängligt vid mättillfället, varför yt- och bergkartering ej är komplett inom denna del av området.

Mätarbeten har utförts av under ledning av Roland Larsson mättekniker, Sweco Civil AB.

Koordinatsystem i plan: SWEREF99 18 00

Höjdsystem: RH2000

Koordinater på undersökningspunkter (x, y, z) kan på begäran erhållas digitalt eller i tabell.

8 Geotekniska fältundersökningar

8.1 Utförda fältförsök

Aktuella fältförsök omfattar:

- Viktsondering (Vim) 2 punkter
- Jord-bergsondering (Jb2) 16 punkter

Sonderingarna är utförda med geoteknisk borrhandsvagn Geotech 605

Läget för utförda fältundersökningar redovisas i plan på ritningar 100G1101.

8.2 Utförda provtagningar

Aktuella provtagningar omfattar:

- Störd provtagning (Skr) 5 punkter

Provtagning är utförd med geoteknisk borrhandsvagn Geotech 605, Störd jordprovtagning i yttjord har utförts med skruvborr \varnothing 60 mm.

Läget för utförda provtagningar redovisas i plan på ritning 100G1101.

8.3 Undersökningsperiod

Sonderingar och provtagningar är utförda under september 2017.

8.4 Fältingenjörer

Fältarbete har utförts under ledning av Nils Lindqvist, fältingenjör på Sweco Civil AB.

8.5 Provhantering

Upptagna jordprover har klassificerats okulärt i fält direkt vid provtagningen enligt SS-EN-ISO 14688-1. Ett provtagningsprotokoll har upprättats av ansvarig fältingenjör för varje provtagningspunkt.

8.6 Övrigt

Utförda undersökningar är benämnda 17Sxxx, där 17 står för årtal, S för Sweco och xxx är en löpande numrering. Resultat av utförda undersökningar redovisas i denna handlings tillhörande ritningar och bilagor. Undersökningspunkterna är inlagda i en databas (GeoSuite). Lagesdata (x, y, z) kan på begäran erhållas digitalt eller i tabell.

9 Geotekniska laboratorieundersökningar

Inga geotekniska laboratorieundersökningar har utförts inom ramen för detta uppdrag.

10 Hydrogeologiska undersökningar

10.1 Utförda undersökningar

Aktuella hydrogeologiska undersökningar omfattar:

- Installation av tre st grundvattenrör i berg (Rö)
- Funktionskontroll av två befintliga grundvattenrör i jord intill Sjödalsbacken.
- Installation av 2st 2" grundvattenrör i jord öster om bergsknallen, 18S020U respektive 18S022U

Läget för grundvattenrör redovisas i plan på ritning 100G1101, befintliga rör är här benämnda GVR1 respektive GVR2.

Funktionskontroll av grundvattenrör GVR1, GVR2, 17S111W, 17S112W, 17S113W utfördes under oktober 2017.

Lägen och kapaciteter på eventuella dräneringar och pumpbrunnar i undersökningsområdet har inte undersökts.

10.1.1 Korttidsobservationer

Observationer har gjorts i rör från perioden augusti 2017 – november 2017. Tidigare Observationer från GVR2 från september 2016 är redovisade på ritning 100G1135.

Observationer är redovisade i tabell 7.

För ytterligare observationer se rapport hydrogeologi, upprättad av Sweco Environment AB.

Tabell 7. Korttidsobservationer grundvattenrör

Datum	GVR1	GVR2	17S111W	17S112W	17S113W
2017-11-10	+21,8	+23,8	+34,4	+32,5	+32,9
2017-10-26	+21,6	24,2	+32,8	+32,6	+32,4
2017-10-20			+33,9	+32,5	+32,4
2017-10-19	+21,6	24,0			
2017-10-17			+33,2	+32,5	+32,2
2017-08-30	+21,3	23,9			
2016-09-19		+24,2			
2016-09-24		+23,3 (TORR)			

10.1.2 Långtidsobservationer

Några långtidsobservationer har ej utförts inom ramen för detta uppdrag.

11 Miljötekniska undersökningar

11.1 Utförda undersökningar

Markmiljöundersökningar utfördes i samband med det geotekniska undersökningarna av ÅF AB. Beskrivning av undersökningarnas omfattning samt resultat redovisas i separat rapport Markmiljö upprättad av ÅF AB.

Markradonundersökning med riskbedömning har utförts av Sweco Civil AB. Beskrivning av undersökningarnas omfattning samt resultat redovisas i separat rapport Markradonundersökning, mätning med gammasppektrometer, Sjäddalsbacken, upprättad av Sweco Civil AB

12 Värdering av undersökning

12.1 Generellt

Jordbergsondering har använts för att bestämma jorddjup och bergytans nivå.

För jordbergsonderingen finns ingen standardiserad metod att utvärdera jordens egenskaper utifrån sonderingsresultat.

I avståndet mellan undersökningspunkterna finns en osäkerhet vad gäller att täcka in variationerna i bergytans nivå.

Viktsondering och skruvprovtagning har använts för att bestämma jordlagerföljd.

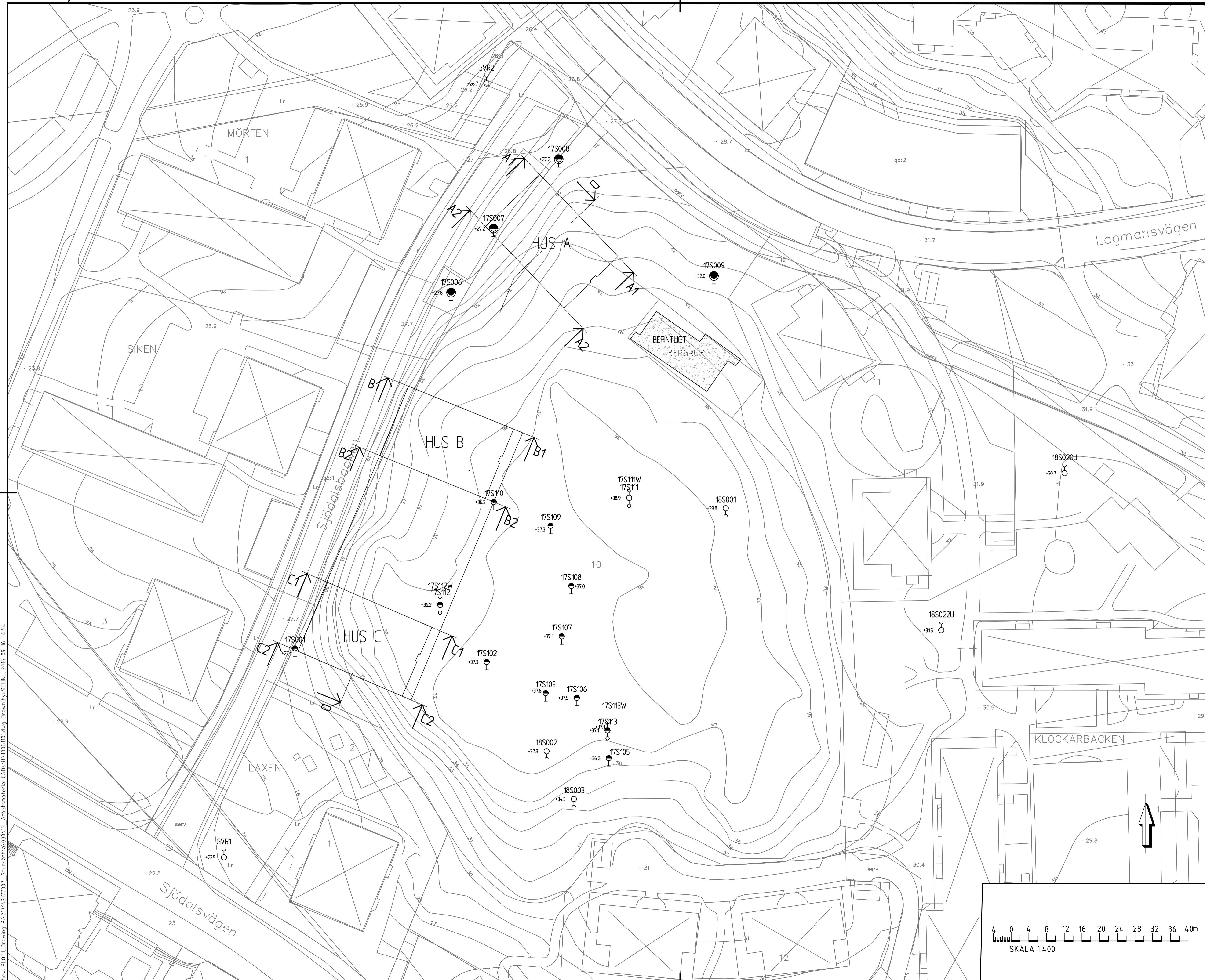
Grundvattenmätning bör utföras under längre tid för att visa årstidsvariation.

Grundvattennivåerna ska förväntas variera med årstid och nederbördsförhållandena.

12.2 Avvikelser

Fyra stycken planerade undersökningspunkter (17S001-17S004) gick inte att utföra då dessa kolliderade med icke avspärrade parkeringsplatser på Sjödalsbacken.

Två undersökningspunkter flyttades i fält då de låg på berg i dagen.



KOORDINATSYSTEM
 SYSTEM I PLAN: SWEREF 99 18 00
 SYSTEM I HÖJD: RH 2000

HÄNVISNING

RITNINGAR:
 100G1101 - PLAN
 100G1131 - SEKTION A
 100G1132 - SEKTION B
 100G1133 - SEKTION C
 100G1134 - SEKTION D
 100G1135 - ENSTAKA BORRHÅL

REDOVISNING:
 SE SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM FÖR
 GEOTEKNISKA UTREDNINGAR, VERSION
 2001:2.
 www.sgf.net.

INFORMATION

BORRHÅL 17S001-17S113
 ÄR UTFÖRDA AV SWECO CIVIL AB UNDER
 SEPTEMBER 2017.

BORRHÅL 18S020 OCH 19S022
 ÄR UTFÖRDA AV SWECO CIVIL AB UNDER
 AUGUSTI 2018.

GRUNDVATTENRÖR GV2 ÄR INSTALLERAT
 AV ITERIO AB SEPTEMBER 2016.

B	NY PLACERING AV GARAGE	HÖ	2019-09-10
A	GW-RÖR	HÖ	2018-10-17
BET	ANDRINGEN AVSER	SGN	DATUM

PROJEKTERINGSUNDERLAG

BONAVA AB

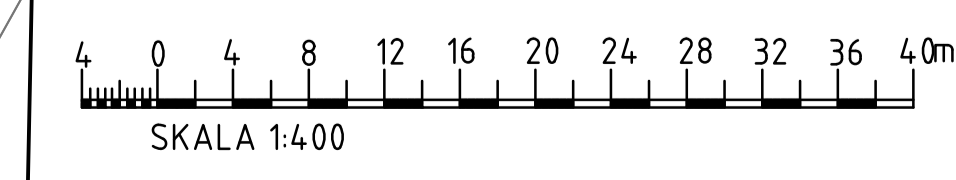
SWECO CIVIL AB
 Gjörevälgatan 22, Box 34044, 100 26 Stockholm
 Telefon 08-695 60 00, Telefax 08-695 60 10
 Org.nr. 556507-0968, säte Stockholm
 www.sweco.se



UPPDRAG NR 12700772	RITAD AV A. KHUDHAIR	GRANSKAD AV H. ÖRN
DATUM 2017-11-17	ANSVARIG H. ÖRN	

SJÖDALSBACKEN
 GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

PLANRITNING	NUMMER	I BET
SKALA 1:400 A1	100G1101	B



View: P:\011_Drawing_P\12706\2177007 - Stensåtra\000\15 - Arbetsmaterial CAD\1\100G1101.dwg, Drawn by: SELIN, 2016-09-16, 14:54

KOORDINATSYSTEM

SYSTEM I PLAN: SWEREF 99 18 00
SYSTEM I HÖJD: RH 2000

HÄNVISNING

RITNINGAR:
100G1101 - PLAN
100G1131 - SEKTION A1, A2
100G1132 - SEKTION B1, B2
100G1133 - SEKTION C1, C2
100G1134 - SEKTION D
100G1135 - ENSTAKA BORRHÅL

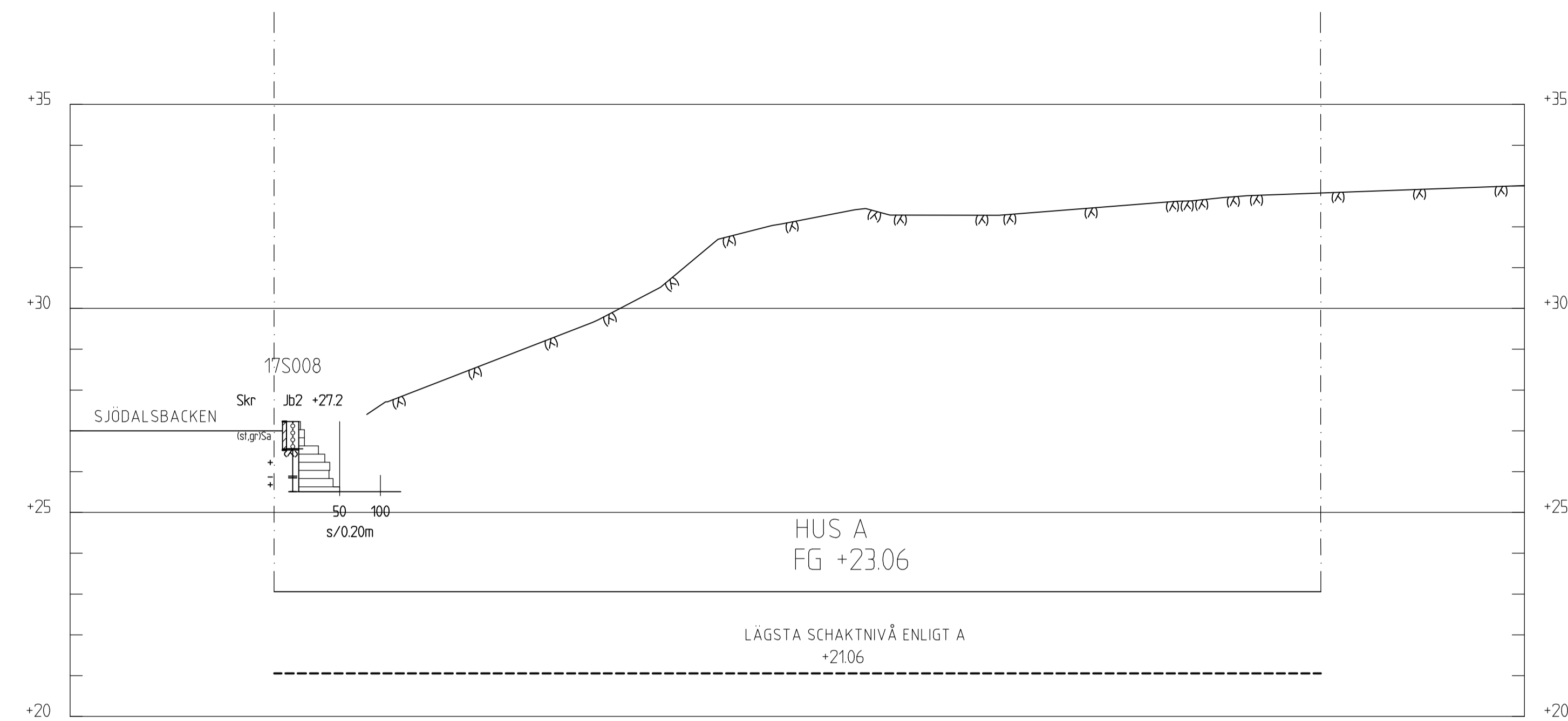
REDOVISNING:
SE SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM FÖR
GEOTEKNISKA UTREDNINGAR, VERSION
2001:2
www.sgf.net.

INFORMATION

BORRHÅL 17S001-17S113
ÄR UTFÖRDA AV SWECO CIVIL AB UNDER
SEPTEMBER 2017.

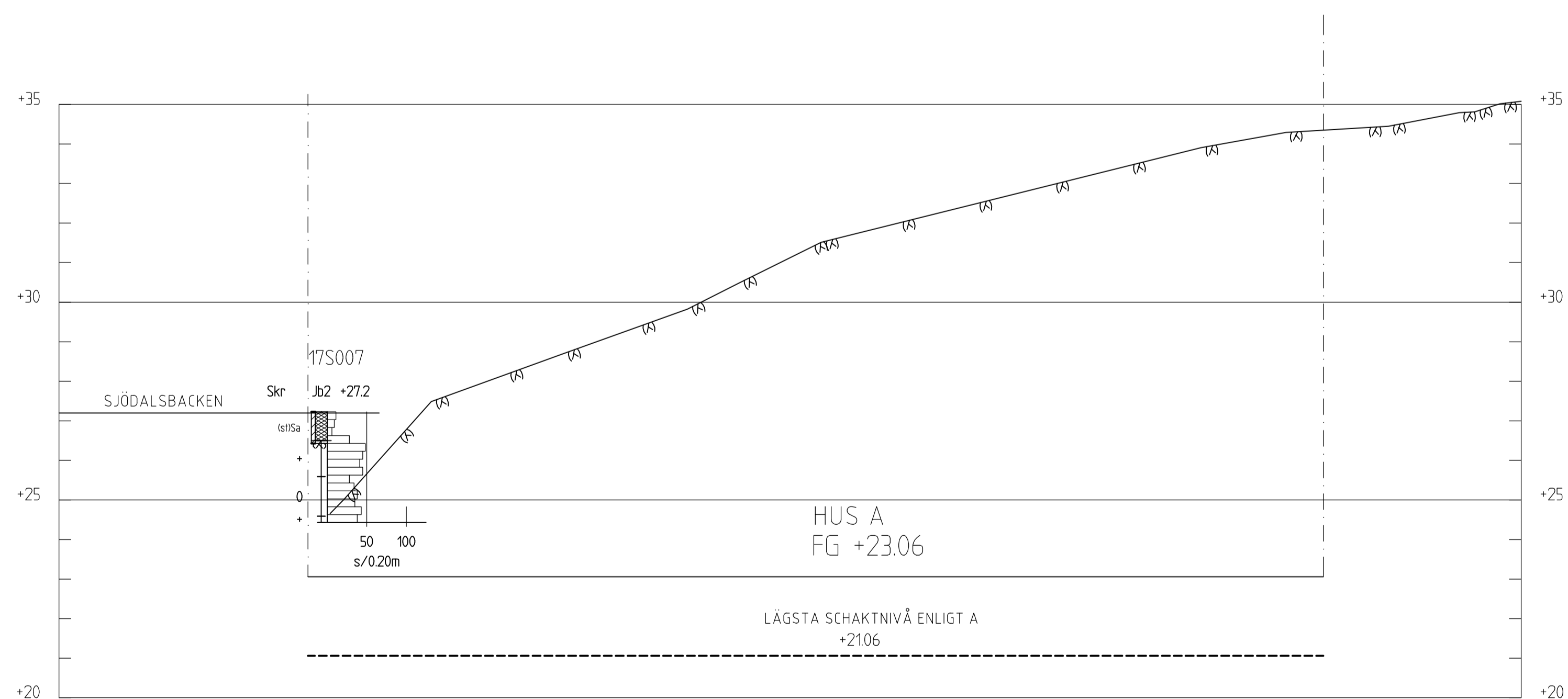
BORRHÅL 18S020 och 19S022
ÄR UTFÖRDA AV SWECO CIVIL AB UNDER
AUGUSTI 2018.

GRUNDVATTENRÖR GV2 ÄR INSTALLERAT
AV ITERIO AB SEPTEMBER 2016.



SEKTION A1-A1

1: 100



SEKTION A2-A2

1: 100

A	NY PLACERING AV GARAGE SAHMT NYA GRUNDLÄGGNINGSNIVÅER	FA	2019-09-10
BET	ÄNDRINGEN AVSER	SGN	DATUM

PROJEKTERINGSUNDERLAG

BONAVA AB

SWECO CIVIL AB
Gjörwellsgatan 22, Box 34044, 100 26 Stockholm
Telefon 08-695 60 00, Telefax 08-695 60 10
Org.nr. 556507-0868, säte Stockholm
www.sweco.se



UPPDRAG NR	RITAD AV	GRANSKAD AV
12700772	A. KHUDHAIR	H. ÖRN
DATUM	ANSVARIG	
2017-11-17	H. ÖRN	

SJÖDALSBACKEN
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

SEKTION A1-A1, A2-A2

SKALA	NUMMER	I BET
1:100 A1	100G1131	A

KOORDINATSYSTEM

SYSTEM I PLAN: SWEREF 99 18 00
SYSTEM I HÖJD: RH 2000

HÄNVISNING

RITNINGAR:
100G1101 - PLAN
100G1131 - SEKTION A1, A2
100G1132 - SEKTION B1, B2
100G1133 - SEKTION C1, C2
100G1134 - SEKTION D
100G1135 - ENSTAKA BORRHÅL

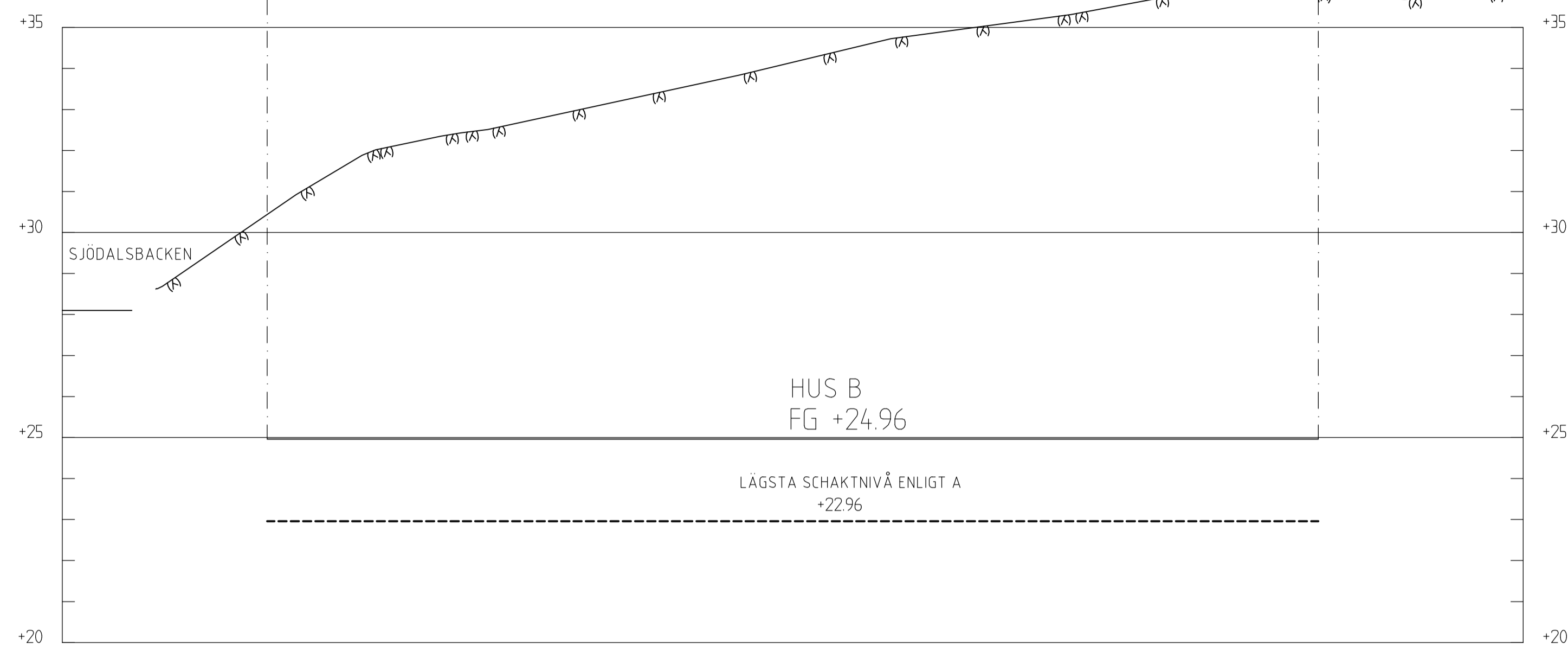
REDOVISNING:
SE SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM FÖR
GEOTEKNISKA UTREDNINGAR, VERSION
2001:2
www.sgf.net.

INFORMATION

BORRHÅL 17S001-17S113
ÄR UTFÖRDA AV SWECO CIVIL AB UNDER
SEPTEMBER 2017.

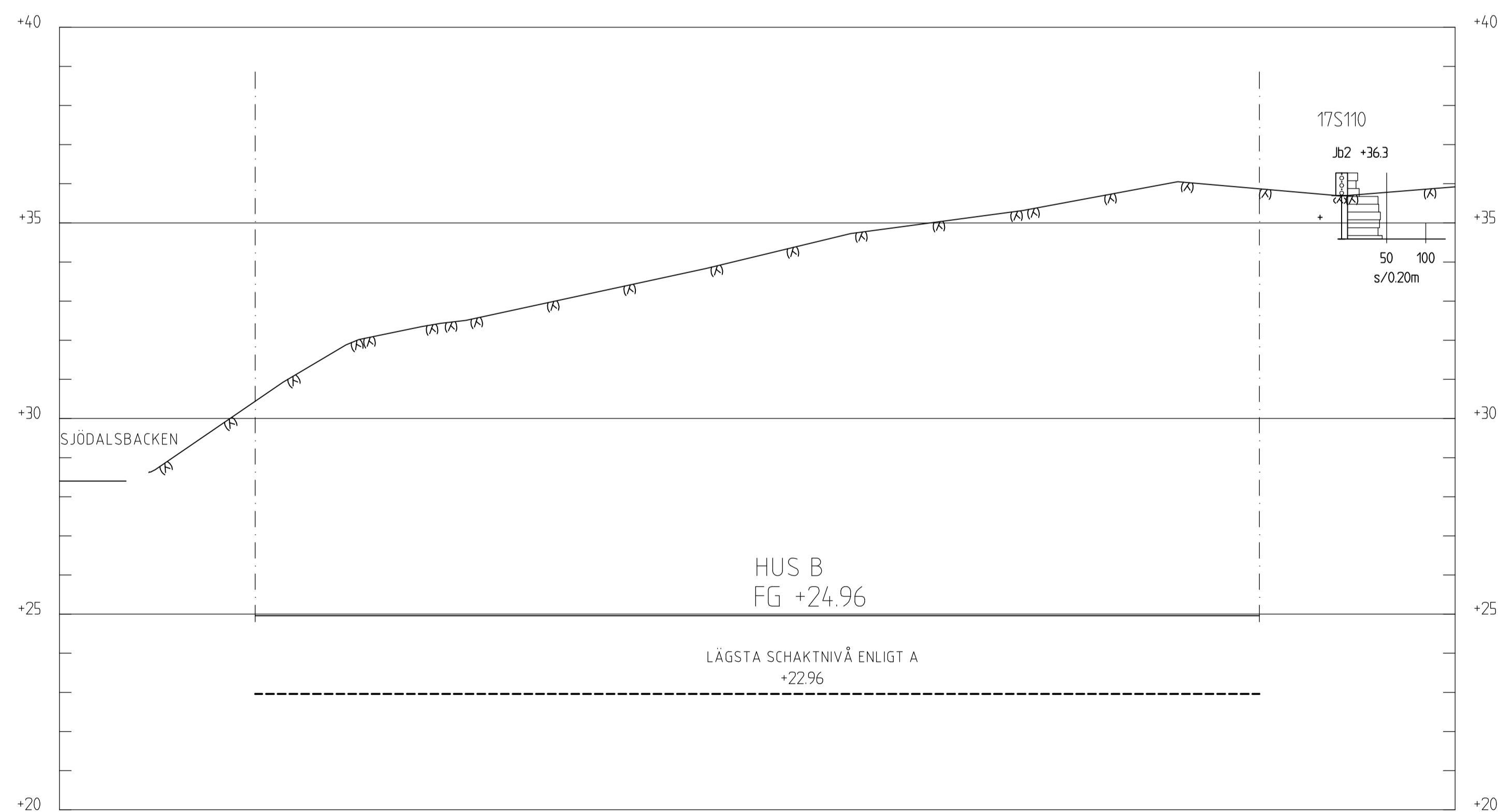
BORRHÅL 18S020 och 19S022
ÄR UTFÖRDA AV SWECO CIVIL AB UNDER
AUGUSTI 2018.

GRUNDVATTENRÖR GV2 ÄR INSTALLERAT
AV ITERIO AB SEPTEMBER 2016.



SEKTION B1-B1

1: 100



SEKTION B2-B2

1: 100

A	NY PLACERING AV GARAGE SAHMT NYA GRUNDLÄGGNINGSNIVÅER	FA	2019-09-10
BET	ÄNDRINGEN AVSER	SGN	DATUM

PROJEKTERINGSUNDERLAG

BONAVA AB

SWECO CIVIL AB
Gjörwellsgatan 22, Box 34044, 100 26 Stockholm
Telefon 08-695 60 00, Telefax 08-695 60 10
Org.nr. 556507-0868, säte Stockholm
www.sweco.se

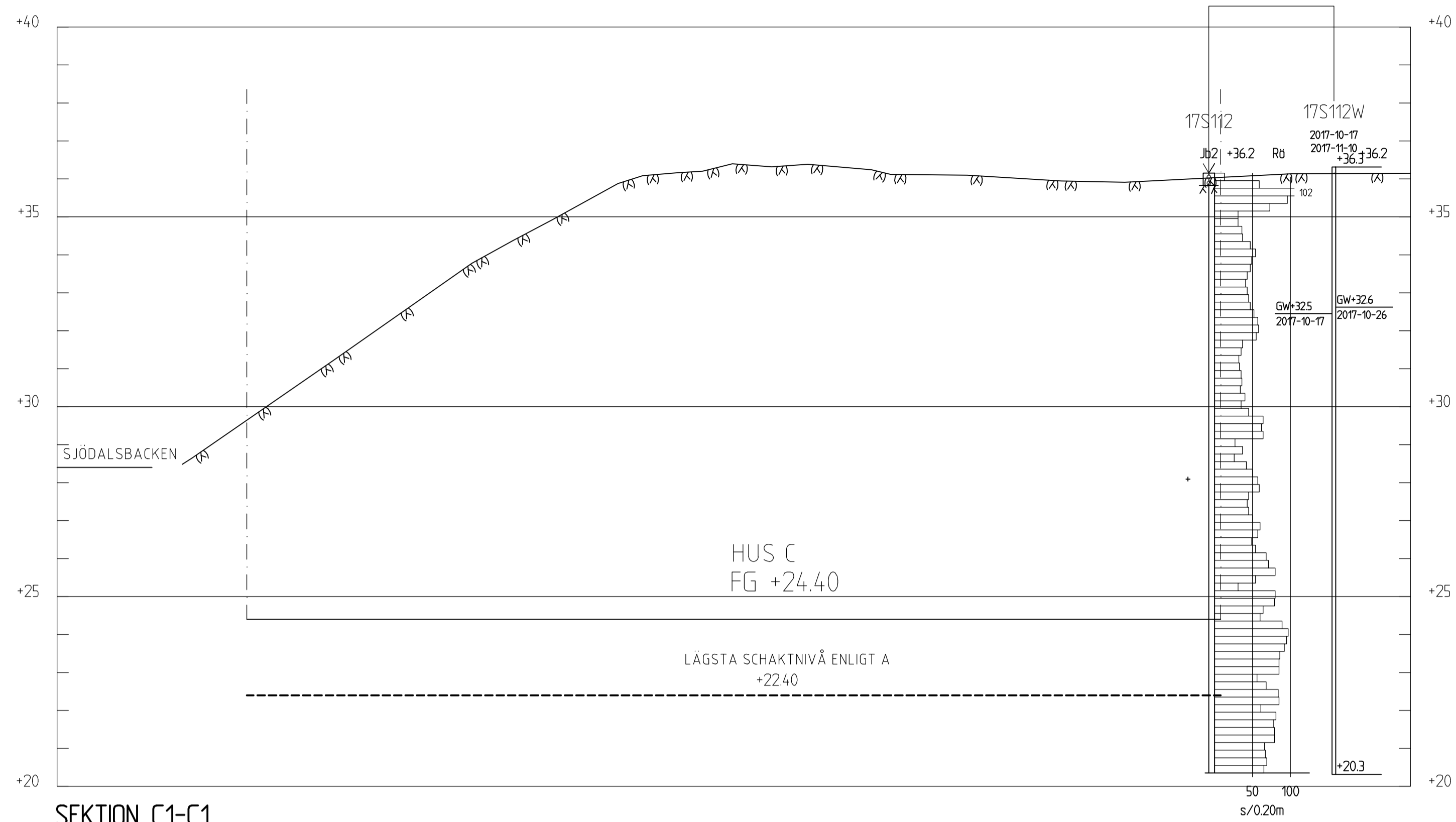


UPPDRAG NR	RITAD AV	GRANSKAD AV
12700772	A. KHUDHAIR	H. ÖRN
DATUM	ANSVARIG	
2017-11-17	H. ÖRN	

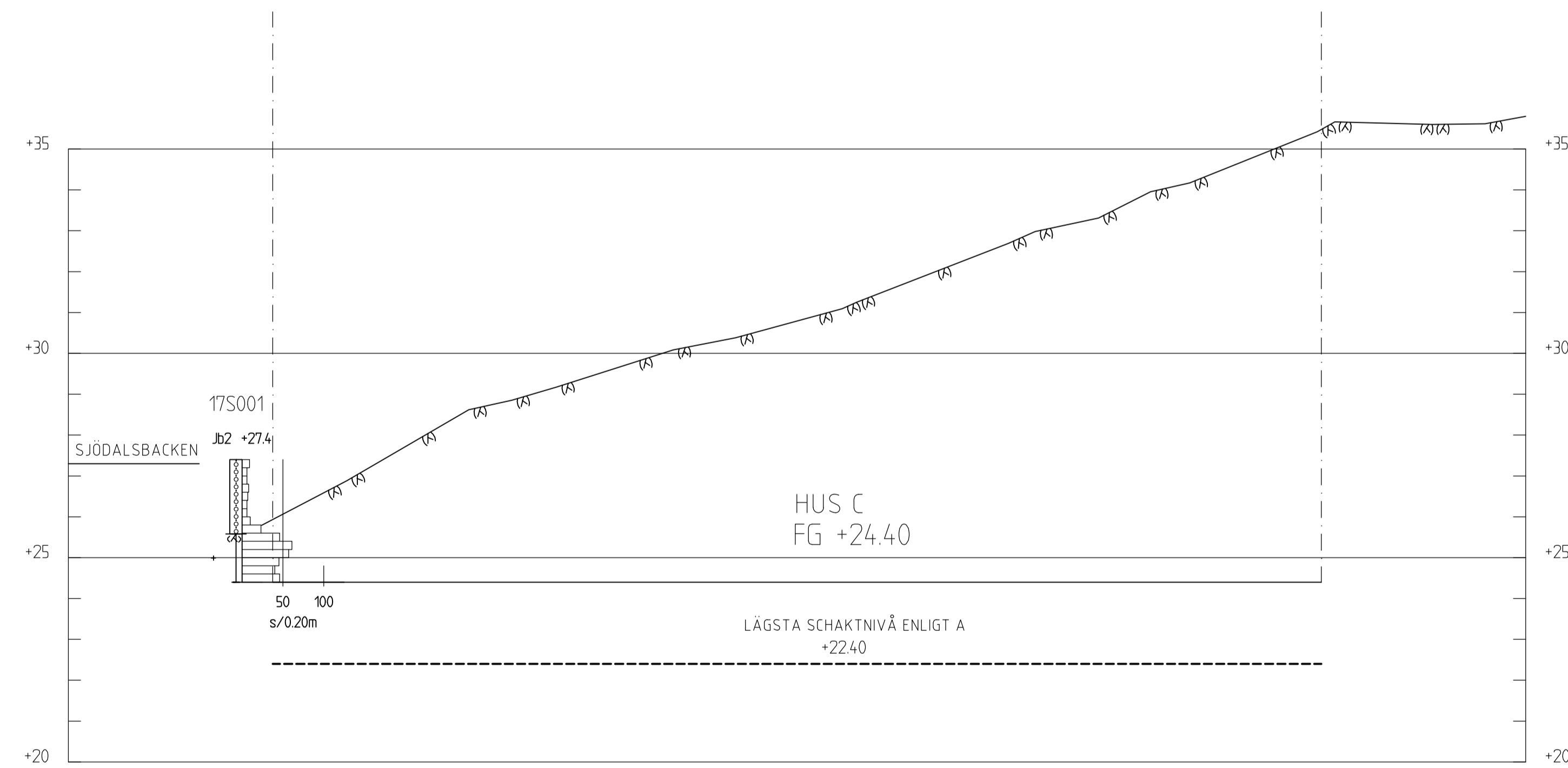
SJDALSBACKEN
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

SEKTION B1-B1, B2-B2

SKALA	NUMMER	I BET
1:100 A1	100G1132	A



SEKTION C1-C1
1:100



SEKTION C2-C2
1:100

KOORDINATSYSTEM

SYSTEM I PLAN: SWEREF 99 18 00
SYSTEM I HÖJD: RH 2000

HÄNVISNING

RITNINGAR:
100G1101 - PLAN
100G1131 - SEKTION A1, A2
100G1132 - SEKTION B1, B2
100G1133 - SEKTION C1, C2
100G1134 - SEKTION D
100G1135 - ENSTAKA BORRHÅL

REDOVISNING:
SE SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM FÖR
GEOTEKNISKA UTREDNINGAR, VERSION
2001:2
www.sgf.net.

INFORMATION

BORRHÅL 17S001-17S113
ÄR UTFÖRDA AV SWECO CIVIL AB UNDER
SEPTEMBER 2017.

BORRHÅL 18S020 och 19S022
ÄR UTFÖRDA AV SWECO CIVIL AB UNDER
AUGUSTI 2018.

GRUNDVATTENRÖR GV2 ÄR INSTALLERAT
AV ITERIO AB SEPTEMBER 2016.

B	NY PLACERING AV GARAGE SAMT NYA GRUNDLÄGGNINGSNIVÅER	FA	2019-09-10
A	GW MÄTNINGAR	HÖ	2017-11-21
BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SIGN DATUM

PROJEKTERINGSUNDERLAG

BONAVA AB

SWECO CIVIL AB
Gjörwellsgatan 22, Box 34044, 100 26 Stockholm
Telefon 08-695 60 00, Telefax 08-695 60 10
Org.nr. 556507-0868, säte Stockholm
www.sweco.se

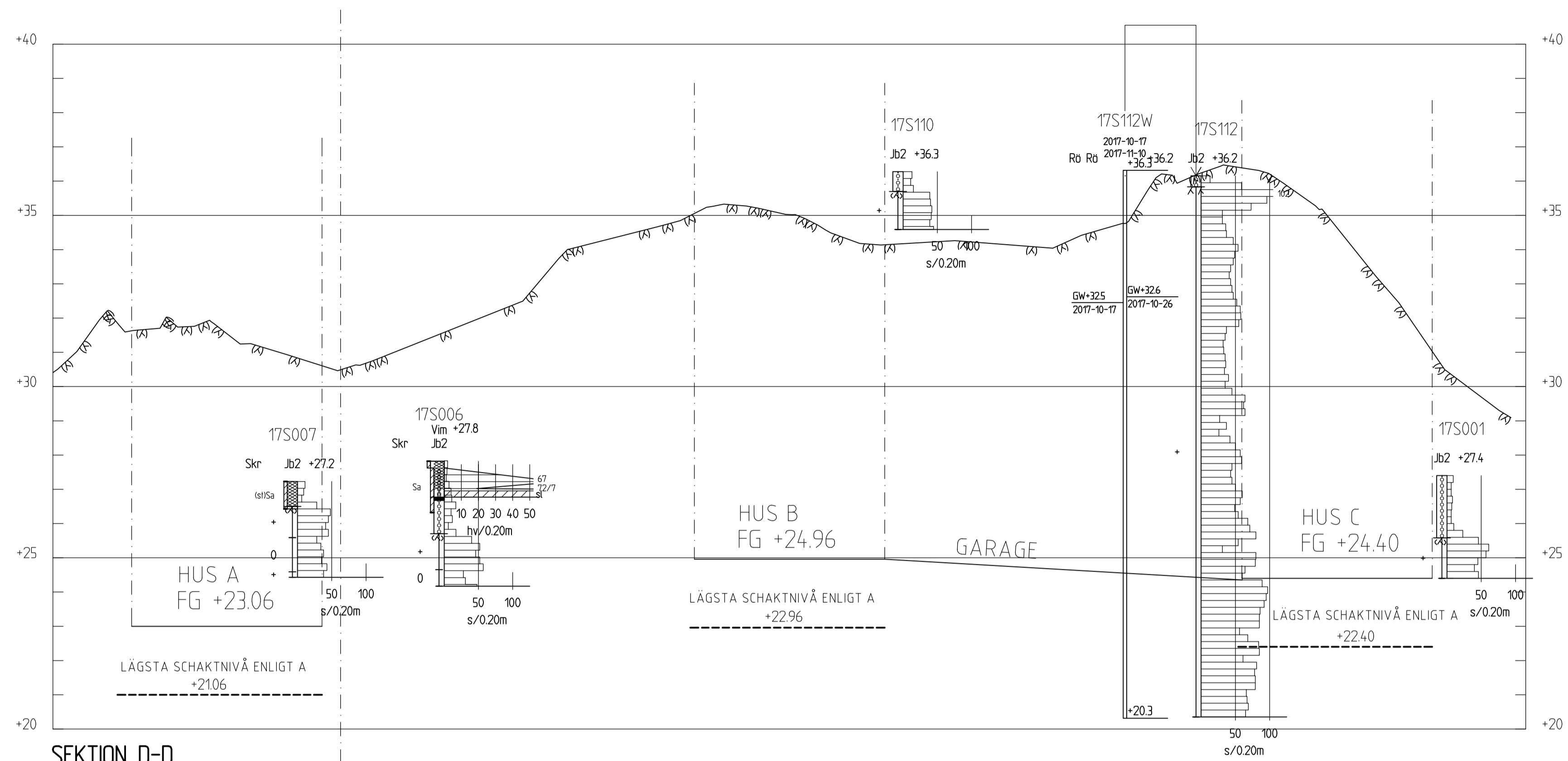


UPPDRAG NR 12700772	RITAD AV A. KHUDHAIR	GRANSKAD AV H. ÖRN
DATUM 2017-11-17	ANSVARIG H. ÖRN	

SJDALSBACKEN
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

SEKTION C1-C1, C2-C2

SKALA 1:100 A1	NUMMER 100G1133	I BET B
-------------------	--------------------	------------



SEKTION D-D
H 1: 100 L 1: 300

KOORDINATSYSTEM

SYSTEM I PLAN: SWEREF 99 18 00
SYSTEM I HÖJD: RH 2000

HÄNVISNING

RITNINGAR:
100G1101 - PLAN
100G1131 - SEKTION A1, A2
100G1132 - SEKTION B1, B2
100G1133 - SEKTION C1, C2
100G1134 - SEKTION D
100G1135 - ENSTAKA BORRHÅL

REDOVISNING:
SE SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM FÖR
GEOTEKNISKA UTREDNINGAR, VERSION
2001:2
www.sgf.net.

INFORMATION

BORRHÅL 17S001-17S113
ÄR UTFÖRDA AV SWECO CIVIL AB UNDER
SEPTEMBER 2017.

BORRHÅL 18S020 och 19S022
ÄR UTFÖRDA AV SWECO CIVIL AB UNDER
AUGUSTI 2018.

GRUNDVATTENRÖR GV2 ÄR INSTALLERAT
AV ITERIO AB SEPTEMBER 2016.

B	NY PLACERING AV GARAGE SAMT NYA GRUNDLÄGGNINGSNIVÅER	FA	2019-09-10
A	GW MÄTNINGAR	HÖ	2017-11-21
BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	SGN DATUM

PROJEKTERINGSUNDERLAG

BONAVA AB

SWECO CIVIL AB
Gjörvelsgatan 22, Box 34044, 100 26 Stockholm
Telefon 08-695 60 00, Telefax 08-695 60 10
Org.nr. 556507-0868, säte Stockholm
www.sweco.se



UPPDRAG NR 12700772	RITAD AV A. KHUDHAIR	GRANSKAD AV H. ÖRN
DATUM 2017-11-17	ANSVARIG H. ÖRN	

SJÖDALSBACKEN
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

SEKTION D-D

SKALA SE RIT.	NUMMER 100G1134	I BET B
------------------	--------------------	------------

KOORDINATSYSTEM

SYSTEM I PLAN: SWEREF 99 18 00
SYSTEM I HÖJD: RH 2000

HÄNVISNING

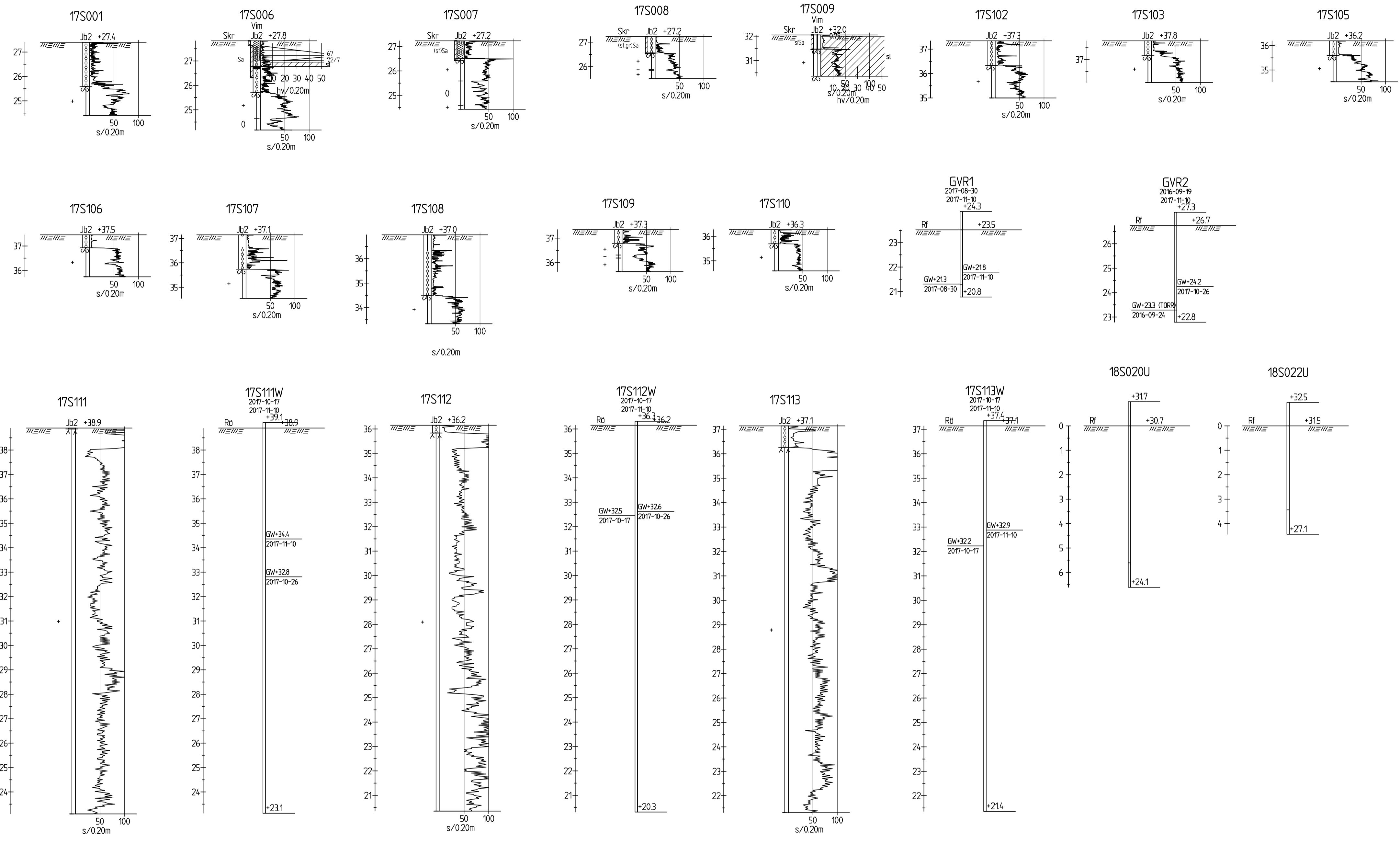
RITNINGAR:
100G1101 - PLAN
100G1131 - SEKTION A1, A2
100G1132 - SEKTION B1, B2
100G1133 - SEKTION C1, C2
100G1134 - SEKTION D
100G1135 - ENSTAKA BORRHÅL

REDOVISNING:
SE SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM FÖR
GEOTEKNISKA UTREDNINGAR, VERSION
2001:2.
www.sgf.net.

INFORMATION

BORRHÅL 17S001-17S113
ÄR UTFÖRDA AV SWECO CIVIL AB UNDER
SEPTEMBER 2017.

GRUNDVATTENRÖR GV2 ÄR INSTALLERAT
AV ITERIO AB SEPTEMBER 2016.



View: PLOT1, Drawing: P:\2765\277007 - Stensåtra\000\15 - ArbetSmaterial\CAD\rit\100G1101.dwg, Drawn by: SELINL, 2016-09-16 14:54.

B	GW-RÖR	HÖ	2018-10-17
A	GW MÄTNINGAR	HÖ	2017-11-21

BET	ANT	ANDRNINGEN ÄVSE	SGF	DATUM
-----	-----	-----------------	-----	-------

PROJEKTERINGSUNDERLAG

BONAVA AB

SWECO CIVIL AB
Gjörveligatan 22, Box 34044, 100 26 Stockholm
Telefon 08-695 60 00, Telefax 08-695 60 10
Org.nr. 556507-0868, säte Stockholm
www.sweco.se



UPPDRAG NR	RITAD AV	GRÄNSKAD AV
12700772	A. KHUDHAIR	H. ÖRN
DATUM	ANSVARIG	
2017-11-17	H. ÖRN	

SJÖDALSBACKEN
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

ENSTAKA BORRHÅL

SKALA	NUMMER	I BET
SE RIT.	100G1135	B