



MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT (MUR)

VALLNÄS 1:3, SOLSIDAN, UTREDNINGAR, STORUMANS KOMMUN

UPPRÄTTAD: 2019-12-11

Upprättad av

Jesper Härling

Granskad av

Anders Nises

Godkänd av

Lars Nilsson

Kund: Storumans kommun
Kundens kontaktperson: Debora Jonsson

Konsult: Sigma Civil AB
Projektansvarig: Lars Nilsson
Handläggare: Jesper Härling
Konsultens projektnummer: 152517

Ritningsförteckning

Ritnings- nummer	Typ	Skala	Format	Datum
G-10-1-001	Plan	1:1000	A1	2019-12-06
G-10-2-001	Sektion A-A, B-B och C-C	1:400/1:100	A1	2019-12-06
G-10-2-002	Sektion D-D	1:400/1:100	A1	2019-12-06
G-10-2-003	Sektion E-E, F-F och G-G	1:400/1:100	A1	2019-12-06
G-10-3-001	Enstaka Borrpunkter	1:100	A1	2019-12-06

Innehållsförteckning

1	Objekt	4
1.1	Inledning.....	4
1.2	Blivande anläggning.....	4
2	Syfte, begränsningar och geoteknisk kategori	4
3	Underlag	5
3.1	Tidigare utförda undersökningar	5
3.2	Övrigt.....	5
4	Styrande dokument och standarder	5
5	Utsättning och inmätning	6
6	Befintliga förhållanden	6
6.1	Topografi och ytbeskaffenhet.....	6
6.2	Befintliga anläggningar och konstruktioner	6
7	Geotekniska undersökningar	6
7.1	Fältundersökningar	6
8	Hydrogeologiska undersökningar	7
9	Hydrogeologiska egenskaper	7
10	Värdering av undersökning	7

1 Objekt

1.1 Inledning

Sigma Civil AB har på uppdrag av Storumans kommun utfört en geoteknisk undersökning inför detaljplanearbete för byggnation av ny gata samt nya bostäder i Storuman, Storumans kommun. Se Figur 1.



Figur 1 Undersökningsområdet är markerat med röd polygon. Karta hämtad från Eniro 2019-12-03

1.2 Blivande anläggning

Inom området är det planerat att bygga en ny gata samt nya bostäder.

2 Syfte, begränsningar och geoteknisk kategori

Syftet med undersökningen är att klargöra de geotekniska förutsättningarna inför detaljplanearbete för byggnation av ny gata samt nya bostäder.

Samtliga konstruktioner inom objektet bedöms kunna tillhöra Geoteknisk Kategori 2 (GK2) och Säkerhetsklass 2 (SK2).

3 Underlag

3.1 Tidigare utförda undersökningar

- Inga tidigare undersökningar har tillhandahållits av beställare.

3.2 Övrigt

- Jordartskarta, www.sgu.se
- Jorddjupskarta, www.sgu.se
- Information om befintliga ledningar från samtliga ledningsägare via Ledningskollen

4 Styrande dokument och standarder

Denna rapport ansluter till SS-EN 1997-2-2007 med tillhörande nationella bilagor.

Styrande dokument och standarder för de olika delmomenten; planerings- och redovisningsskedet samt fält- och laboratorieundersökningar redovisas i nedanstående tabeller.

Tabell 1. Planering och redovisning

Användningsområde	Styrande dokument och standarder
Allmänt	TK Geo 13 och TR Geo 13 Dynamic probing and its use in clay soils SGI Information 15
Fältplanering	SS-EN 1997-2
Fältutförande	SS-EN-ISO 22475-1 SGF Rapport 1:2013 Fälthandbok Geoteknik
Beteckningssystem	SGF/BGS beteckningssystem 2001:2 Beteckningsblad SS-EN 14688-1

Tabell 2. Fältundersökningar

Undersökningsmetod	Styrande dokument och standarder
Jord-bergsondering (Jb)	SGF Rapport 2:99/SGF Rapport 1:2013 Fälthandbok Geoteknik

Tabell 3. Hydrogeologiska undersökningar

Metod	Styrande dokument och standarder
Öppna system	EN ISO 22475-1:2006

5 Utsättning och inmätning

Tabell 4. Positioneringsuppgifter

Koordinatsystem: Plan-/Höjdsystem	Sweref 99 15 45/RH 2000
Företag/Namn på utförare	Storumans kommun/Tim Sehlström
Mätutrustning	Trimble/GPS
Mätklass A, B eller C enligt SGF Rapport 1:2013	B
Antal inmätta undersökningspunkter	20 st

6 Befintliga förhållanden

6.1 Topografi och ytbeskaffenhet

Området består av ett stort skogsområde och en mindre asfalterad väg. Enligt SGU:s jordartskarta består det nordöstra området av torv och resterande område av morän. Enligt SGU:s jorddjupskarta varierar jorddjupen inom området mellan 5 – 20 meter under markytan.

Marknivån vid utförda undersökningspunkter varierar mellan +352,7 och +357,3.

6.2 Befintliga anläggningar och konstruktioner

Inga befintliga anläggningar finns inom området. Stamvägen går inom den östra delen av undersökningsområdet.

7 Geotekniska undersökningar

7.1 Fältundersökningar

Tabell 5. Fältpersonal och undersökningsperiod

Företag	Fältpersonal	Undersökningsperiod
S-Geo AB	M. Sjögren	2019-11-14 – 2019-11-19

Tabell 6. Undersökningsmetoder, utförande och kalibrering för fältundersökning

Sonderingsmetod	Antal	Utrustning
Jord-bergsondering	24	Borrbandvagn
Provtagningsmetod		
Skruprovtagning (Skr), störd provtagning	5	Borrbandvagn

Samtliga prover har klassificerats i fält.

Se ritning G-10-1-001 och G-10-2-001 – G-10-2-003, G-10-3-001 för resultat av fältundersökning. Kalibreringsprotokoll lämnas på begäran.

8 Hydrogeologiska undersökningar

Tabell 7. Hydrogeologiska undersökningar

	Antal	Dimension	Filtertyp	Datum	Ansvarig
Installation av grundvattenrör	5	1"	Metall	2019-11-14 – 2019-11-19	M Sjögren

Se ritning G-10-2-001 – G-10-2-003 för detaljerad information angående installerade grundvattenrör.

Funktionskontroll har utförts vid installationstillfället. Grundvattennivåmätningar har utförts vid ytterligare ett tillfälle. Utförda mätningar redovisas på bifogade ritningar och i kapitel 9.

9 Hydrogeologiska egenskaper

Tabell 8. Utförda grundvattennivåmätningar

Grundvattenrör	Datum	Djup till GV under markytan	GV- Nivå	Ansvarig
19SC04GV	2019-11-18	1,4 m	+353,7	M Sjögren, S-Geo AB
19SC22GV	2019-11-15	1,8 m	+352,8	M Sjögren, S-Geo AB
19SC29GV	2019-11-18	1,4 m	+353,4	M Sjögren, S-Geo AB
19SC35GV	2019-11-15	2,0 m	+352,2	M Sjögren, S-Geo AB

Djup till grundvattnet har mätts i 4 installerade grundvattenrör vid ett tillfälle och varierar mellan 1,4 och 2,0 meter under markytan vilket motsvarar nivåer mellan +352,2 och +353,7.

Det ska observeras att grundvattennivån varierar med årstid och nederbörd och kan återfinnas på andra nivåer än de ovan angivna.

10 Värdering av undersökning

Undersökningspunkt 19SC01, 19SC02, 19SC06 och 19SC24 gick ej att mäta in i fält och har därför ej fått några höjder utan kommer märkas MY för markyta i ritningar.

KOORDINATSYSTEM

PLANSYSTEM: SWEREF 99 15 45
HÖJDSYSTEM: RH 2000

FÖRKLARINGAR

BETECKNINGAR ENLIGT SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM
(www.sgf.net) VERSION 20012

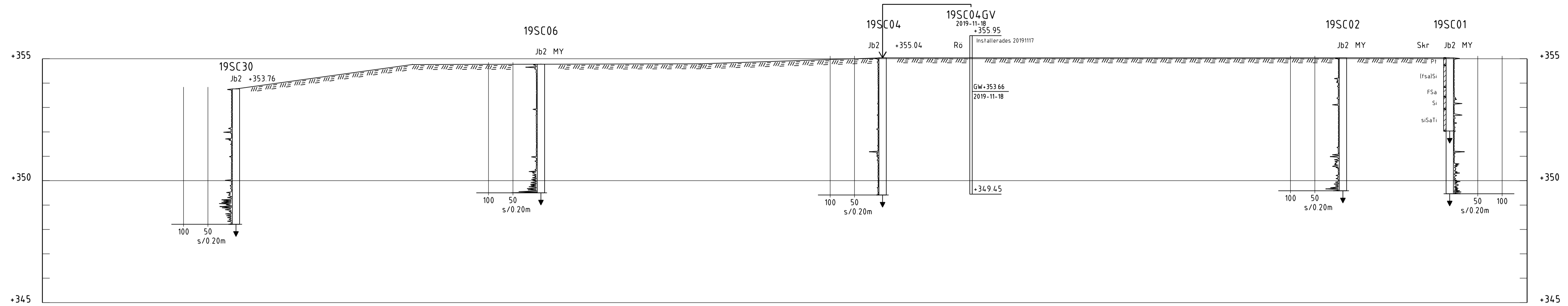
UNDERSÖKNINGAR

19SC01-19SC36 AR UTFORDRA AV SIGMA CIVIL AB UNDER
NOVEMBER 2019

ANMÄRKNINGAR:

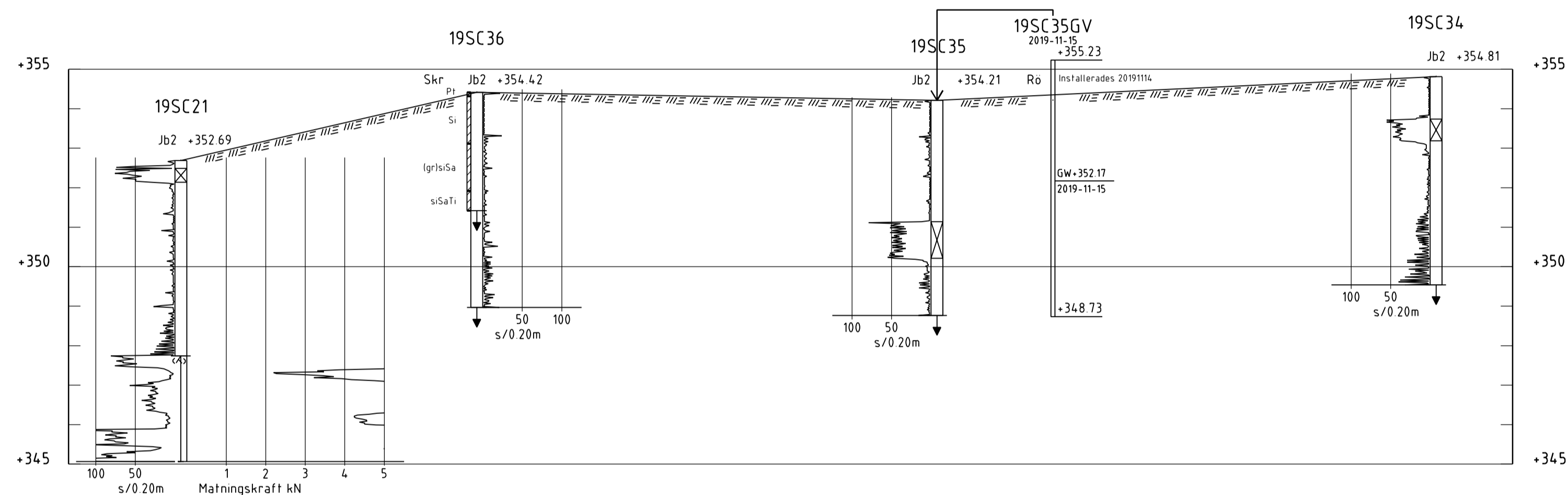
MARKYTAN MELLAN UNDERSÖKNINGSPUNKTERNA ÄR
INTERPOLERADE MELLAN DE OLIKA PUNKTERNA OCH INTE ALLTID
REPRESENTATIV FÖR VERKLIG MARKYTÄ

SE TILLHÖRANDE MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT (MUR)
FÖR YTTRELLIGARE DETALJER



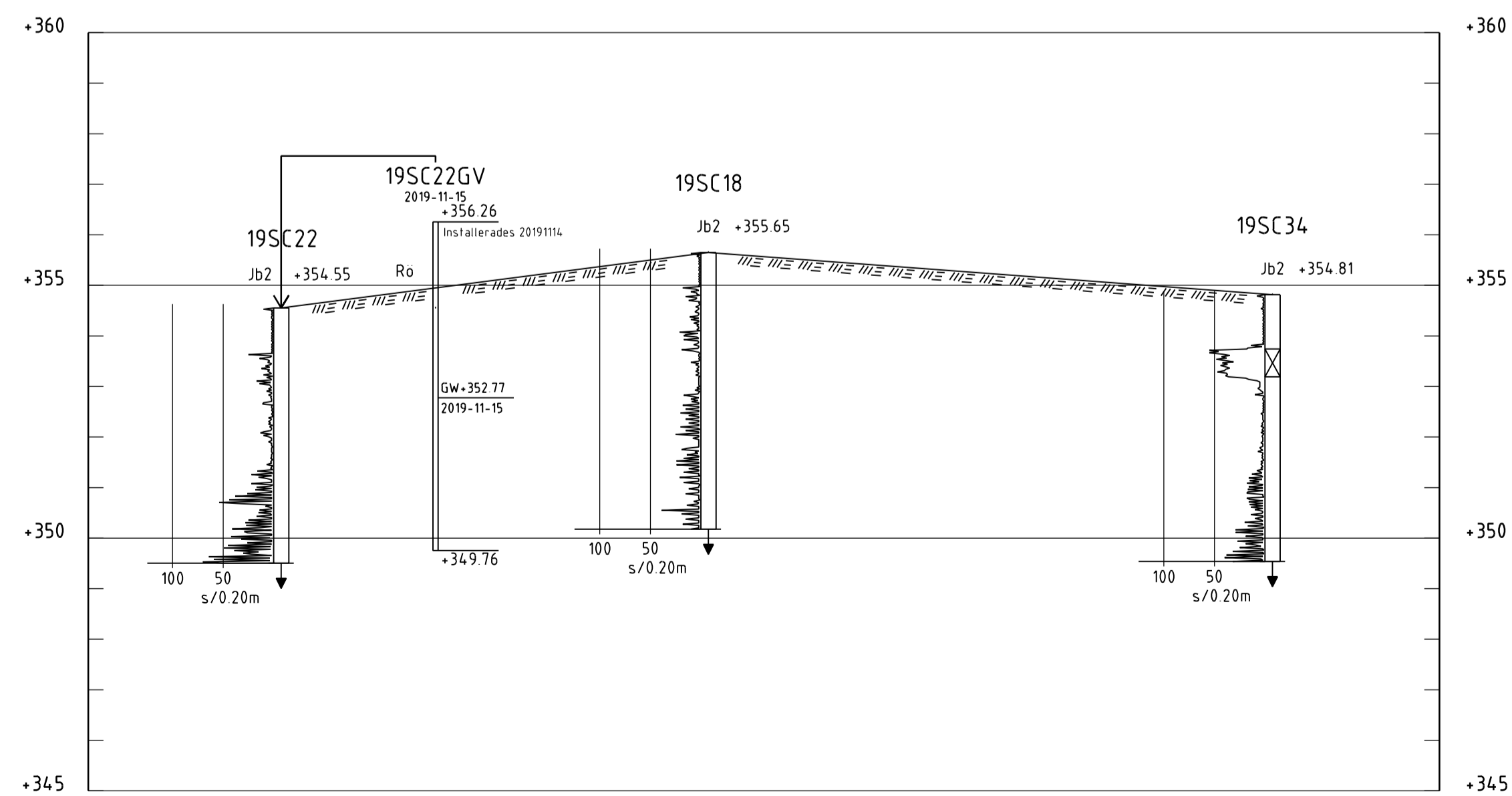
SEKTION A-A

H 1: 100 L 1: 400



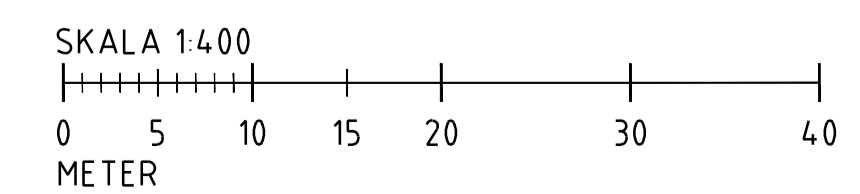
SEKTION B-B

H 1: 100 L 1: 400



SEKTION C-C

H 1: 100 L 1: 400



BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

VALLNÄS 1:3
STORUMANS KOMMUN



UPPFÖRAG NR	BITAD / KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
152517	J HARLING	J HARLING

DATUM: 2019-12-06
ANSVARIG: FREDRIK ANDERSSON

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

SEKTION A-A, B-B OCH C-C

SKALA	NUMMER	BET
A: 1:100 A1: 1:400	G-10-2-001	

KOORDINATSYSTEM

PLANSYSTEM SWEREF 99 15 45
HÖJDSYSTEM RH 2000

FÖRKLARINGAR

BETECKNINGAR ENLIGT SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM
(www.sgf.net) VERSION 20012

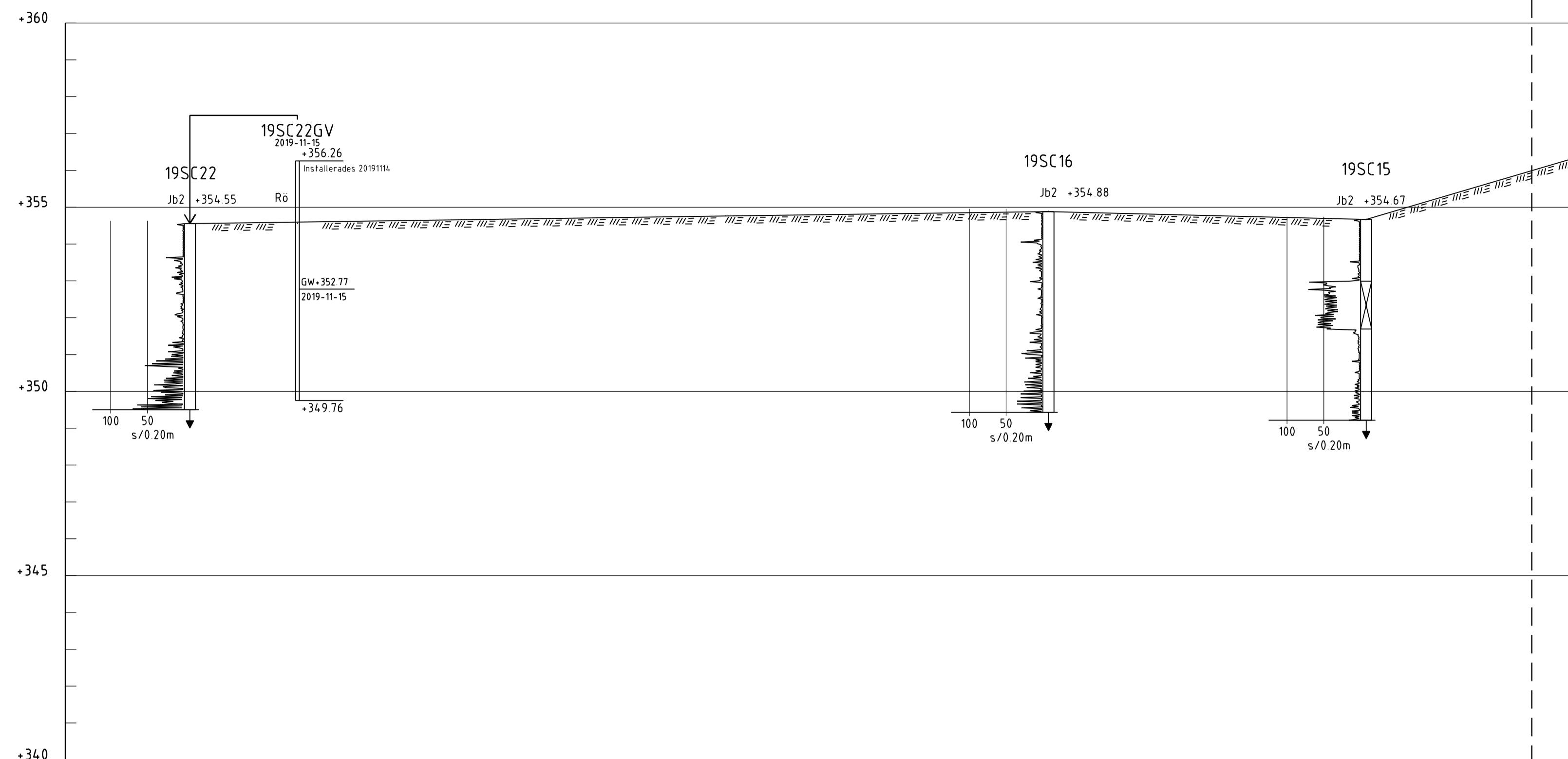
UNDERSÖKNINGAR

19SC01-19SC36 AR UTFORDRA AV SIGMA CIVIL AB UNDER NOVEMBER 2019

ANMÄRKNINGAR:

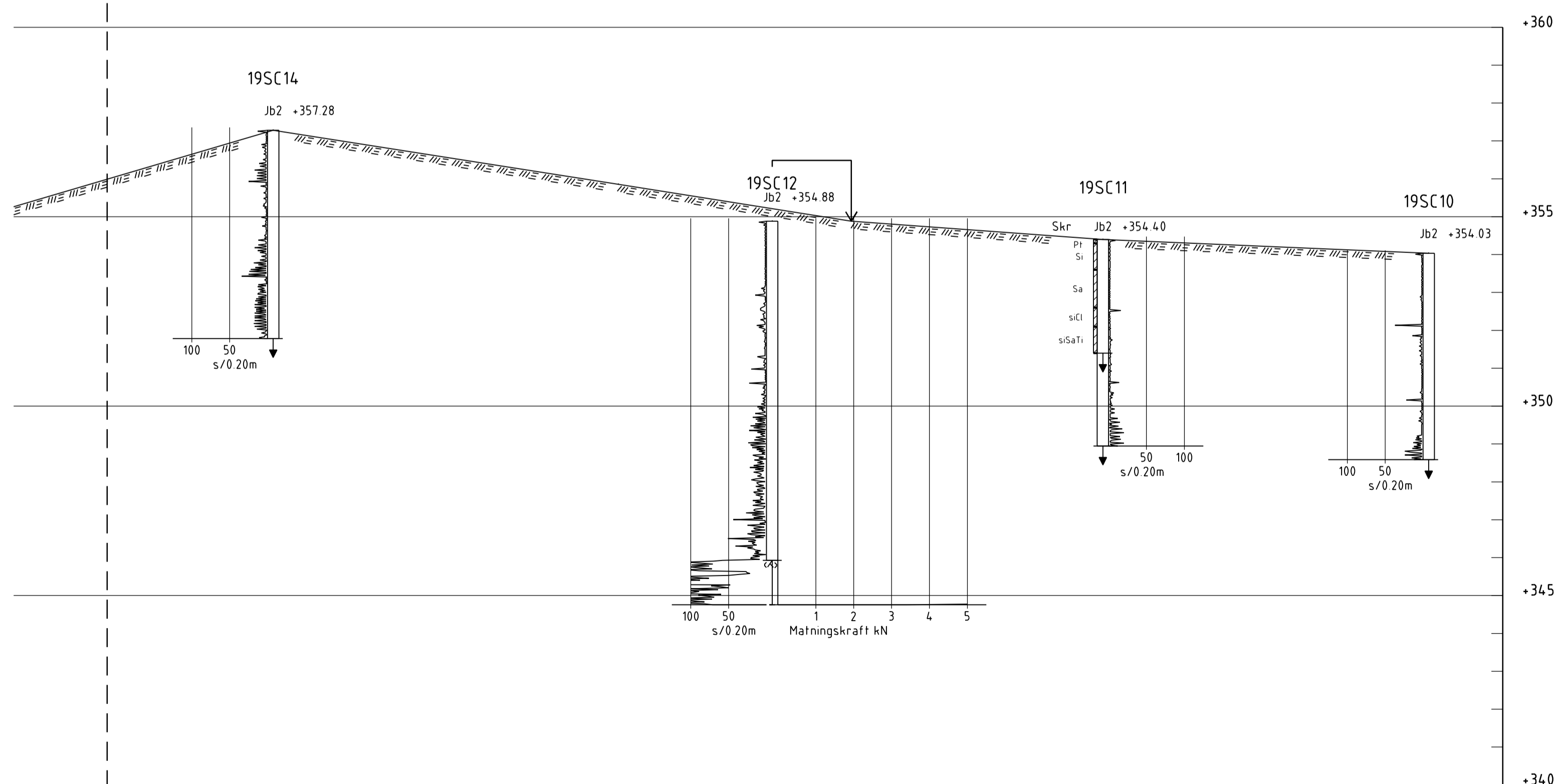
MÄRKYTAN MELLAN UNDERSÖKNINGSPUNKTERNA ÄR INTERPOLERADE MELLAN DE OLIKA PUNKTERNA OCH INTE ALLTID REPRESENTATIV FÖR VERKLIG MÄRKYTÄ

SE TILLHÖRANDE MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT (MUR) FÖR YTTRELLIGARE DETALJER



SEKTION D-D

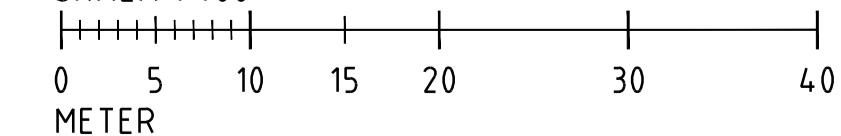
H 1: 100 L 1: 400



SEKTION D-D

H 1: 100 L 1: 400

SKALA 1:400



BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SGN

VALLNÄS 1:3
STORUMANS KOMMUN



UPPGIFTS NR	BITAD / KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
152517	J HARLING	J HARLING

DATUM: 2019-12-06
ANSVARIG: FREDRIK ANDERSSON

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

SEKTION D-D

SKALA	NUMMER	BET
A: H 1:100 A: L 1:400	G-10-2-002	

KOORDINATSYSTEM

PLANSYSTEM SWEREF 99 15 45
HÖJDSYSTEM RH 2000

FÖRKLARINGAR

BETECKNINGAR ENLIGT SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM
(www.sgf.net) VERSION 20012

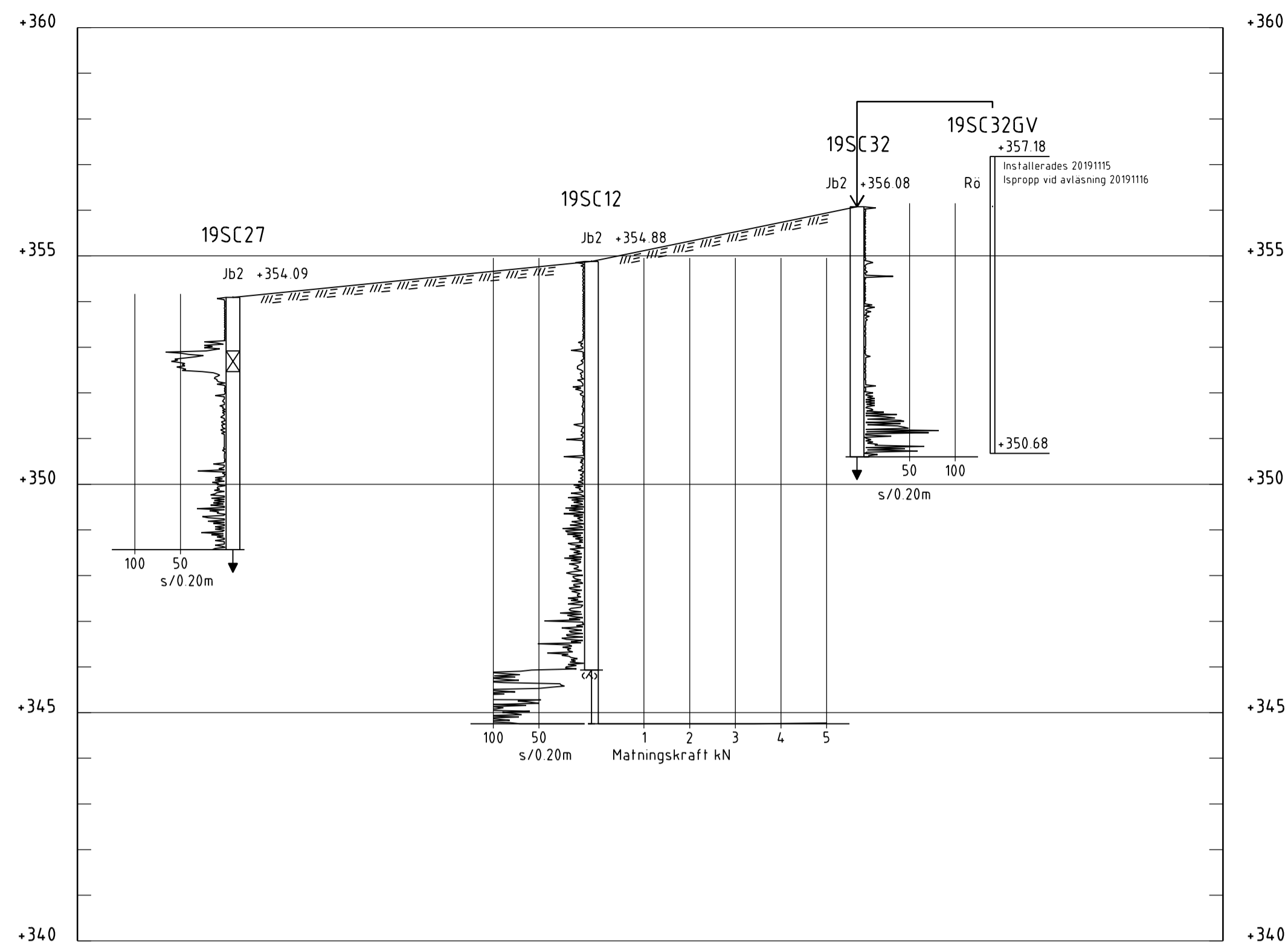
UNDERSÖKNINGAR

19SC01-19SC36 AR UTFORDRA AV SIGMA CIVIL AB UNDER
NOVEMBER 2019

ANMÄRKNINGAR

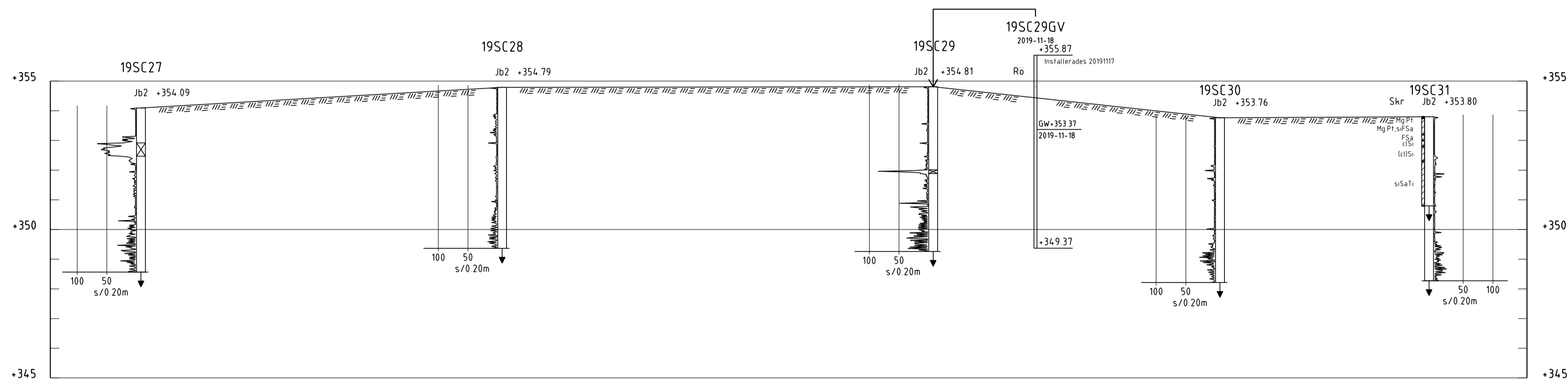
MARKYTAN MELLAN UNDERSÖKNINGSPUNKTERNA ÄR
INTERPOLERADE MELLAN DE OLIKA PUNKTERNA OCH INTE ALLTID
REPRESENTATIV FÖR VERKLIG MARKYTÄ

SE TILLHÖRANDE MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT (MUR)
FÖR YTTRELLIGARE DETALJER



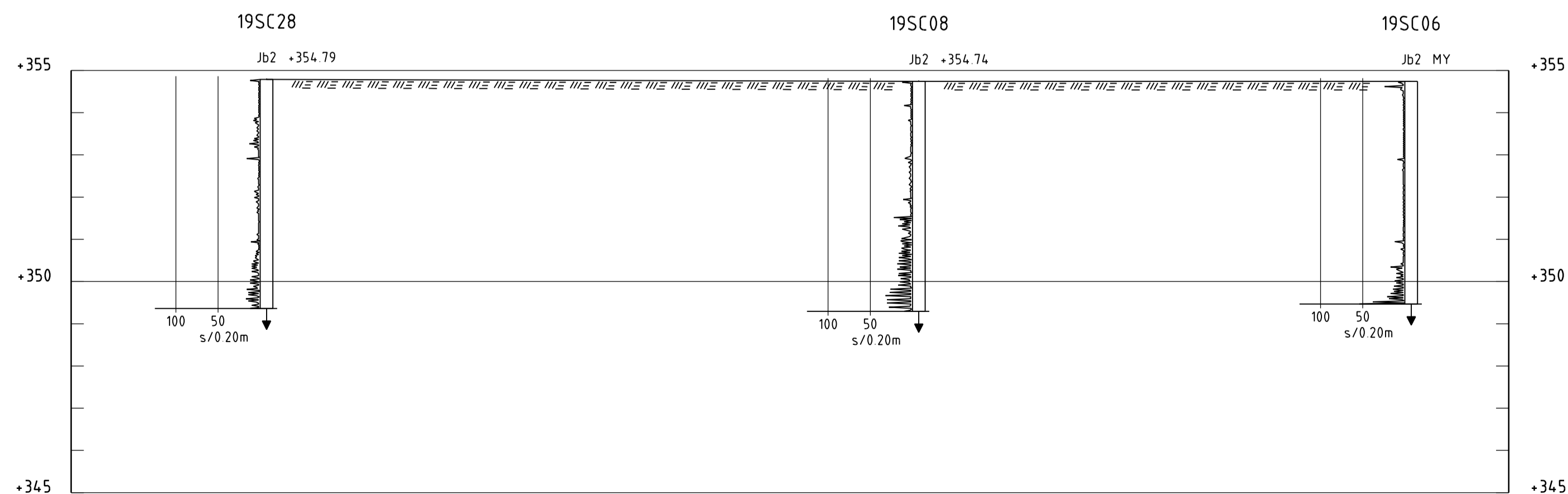
SEKTION E-E

H 1: 100 L 1: 400



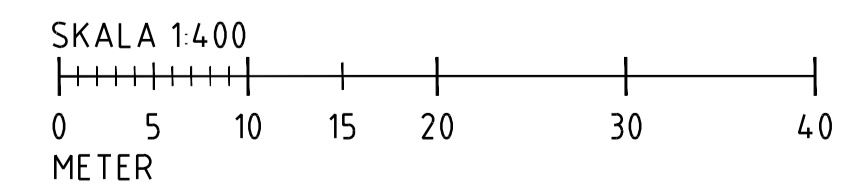
SEKTION F-F

H 1: 100 L 1: 400



SEKTION G-G

H 1: 100 L 1: 400



BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SGN

VALLNÄS 1:3
STORUMANS KOMMUN



UPPDRAG NR	BITAD / KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
152517	J HARLING	J HARLING
DATUM	ANSVARIG	
2019-12-06	FREDRIK ANDERSSON	

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

SEKTION E-E , F-F OCH G-G

SKALA	NUMMER	BET
A: H 1:100 A: L 1:400	G-10-2-003	

KOORDINATSYSTEM

PLANSYSTEM SWEREF 99 15 45
HÖJDSYSTEM RH 2000

FÖRKLARINGAR

BETECKNINGAR ENLIGT SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM
(www.sgf.net) VERSION 20012

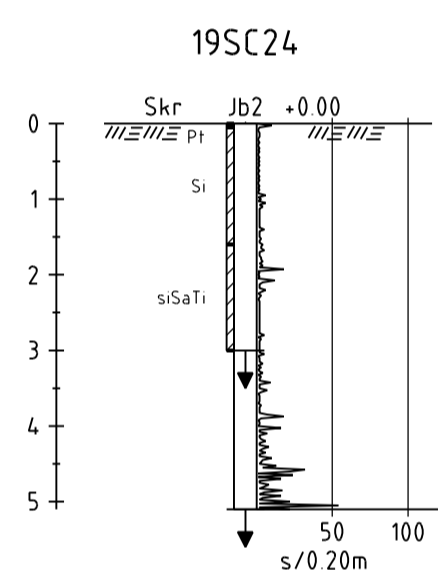
UNDERSÖKNINGAR

19SC01-19SC36 AR UTFÖRDA AV SIGMA CIVIL AB UNDER
NOVEMBER 2019

ANMÄRKNINGAR

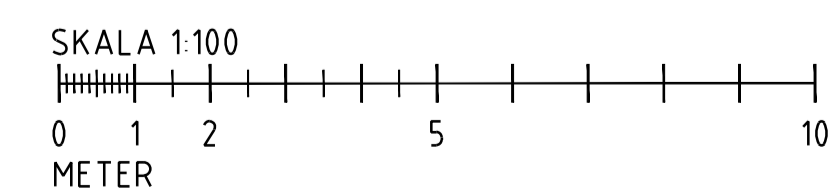
MARKYTAN MELLAN UNDERSÖKNINGSPUNKTERNA ÄR
INTERPOLERADE MELLAN DE OLIKA PUNKTERNA OCH INTE ALLTID
REPRESENTATIV FÖR VERKLIG MARKYTÄ

SE TILLHÖRANDE MARKTEKNISK UNDERSÖKNINGSRAPPORT (MUR)
FÖR YTTRELLIGARE DETALJER



ENSTAKA BORRPUNKTER

1:100



BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
-----	-----	-----------------	-------	------

VALLNÄS 1:3
STORUMANS KOMMUN



UPPDRAG NR	BITAD / KONSTRUERAD AV	HANDLÄGGARE
152517	J HARLING	J HARLING
DATUM	ANSVARIG	
2019-12-06	FREDRIK ANDERSSON	

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

ENSTAKA BORRPUNKTER

SKALA	NUMMER	BET
A1: 1:100	G-10-3-001	