

PM/GEOTEKNIK

BESTÄLLARE: TIMRÅBO AB

Timråbo Söråker, Söråker 2:72, Timrå kommun

UPPDRAGSNUMMER: 13012280

RAPPORT



UTREDNING I DETALJPLANSKEDE

DATUM: 2020-11-16

SWECO CIVIL AB
SUNDSVALL GEOTEKNIK

UPPDRAGSLEDARE: ERIKA SJÖDIN
HANDLÄGGARE: MOHAMMAD EYAD HARFOUSH
GRANSKARE: ROBERT JONASSON

Sweco
Storgatan 51
Telefon 063 – 685 50 00
Fax +46 (0)63 685 50 10
www.sweco.se

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

En del av Sweco-koncernen

Mohammad Eyad Harfoush
Handläggare
Geoteknik
Sundsvall
Telefon direkt 072-205 08 52
mohammad.eyad@sweco.se

Ändringsförteckning

Version	Datum	Ändringen avser	Granskad	Godkänd

PM/GEOTEKNIK
 DATUM: 2020-11-16
 UPPDRAGSLEDARE: ERIKA SJÖDIN
 TIMRÅBO SÖRÅKER, SÖRÅKER 2:72, TIMRÅ KOMMUN

Innehållsförteckning

1	Objekt.....	2
2	Underlag för projekteringen.....	2
3	Styrande dokument.....	2
4	Projekteringsanvisningar.....	2
5	FN:s Hållbarhetsmål.....	2
5.1	Hållbara städer och samhällen.....	3
6	Områdesbeskrivning.....	3
6.1	Befintliga konstruktioner.....	3
7	Geotekniska förutsättningar.....	4
7.1	Jordlagerföljd.....	4
7.2	Tjälfarlighet.....	4
8	Markradon.....	4
9	Hydrogeologiska förhållanden.....	4
10	Beräkningar.....	4
10.1	Sättning och stabilitet.....	4
11	Geotekniska slutsatser och rekommendationer.....	5
12	Avslutning.....	5

BILAGOR

TOLKADE SEKTIONER

1 Objekt

På uppdrag av Timråbo har Sweco Civil AB utfört en översiktlig geoteknisk undersökning inför produktion av 30-tal nya bostadslägenheter inom fastighet Söråker 2:72 i centrala Söråker, Timrå kommun, Västernorrlands län.

Utförda geotekniska undersökningar finns sammanställda i "Markteknisk undersökningsrapport (MUR)" med tillhörande ritningar och bilagor, upprättad 2020–11-13 av Sweco Civil AB.

Denna handling behandlargeotekniska förutsättningar i ett detaljplanskede och får ej användas som bygghandling utan att konsult kontaktas.

2 Underlag för projekteringen

Till föreliggande PM har följande underlag använts

- Projektidé upprättad av NCC daterad 2020-08-13.
- SGU:s jordarts-och jorddjupskartor.
- Flygfotografier från Hitta.se.
- "Markteknisk undersökningsrapport (MUR)" upprättad av Sweco Civil AB daterad 2020–11-13.

3 Styrande dokument

Detta PM ansluter till:

- SS-EN 1997-1, 1997-2 med nationella bilagor enligt nedan:
- IEG Rapport 2:2 008, Tillämpningsdokument-Grunder.
- IEG Rapport 4:2008, Tillämpningsdokument-Dokumenthantering.
- AMA Anläggning 20.
- Clavensjö, B. & Åkerblom, G. (2004). Radonboken – nya byggnader del 2. Formas

4 Projekteringsanvisningar

Undersökningar har utförts i omfattning motsvarande geoteknisk kategori 2 (GK2) och säkerhetsklass 2 (SK2).

5 FN:s Hållbarhetsmål

FN har tagit fram 17 st globala mål för en hållbar utveckling för världens länder fram till 2030. Dessa mål har tagits fram för att avskaffa extrem fattigdom, minska ojämlikheter och orättvisor, främja fred och rättvisa, och till sist att lösa klimatkrisen i världen. Nedan

har 1 av de 17 st satta målen tagits upp beträffande detta projekt och vilken inverkan detta ger på FN:s hållbarhetsmål.

5.1 Hållbara städer och samhällen



Projektet bidrar till målet genom att en hållbar och residentbyggnad byggs. Åtgärder vidtas för att marken inom fastigheten uppfyller ställda mål som säkra, motståndskraft och hållbara samhällen, vilket bidrar till FN:s hållbarhetsmål **nr 11 Hållbara städer och samhällen**.

6 Områdesbeskrivning

Aktuellt område är beläget i centrala Söråker, Timrå kommun, Västernorrlands län. Området är begränsad av Centrumvägen på nordöstra sidan och av Tjernstigen på sydvästra sidan. Markytan i området är relativt plan med en svag lutning i riktning från norr till söder. Marknivån mellan de uppmätta borrhålen varierar mellan +44,50 och +46,45 m.ö.h. Området kan ses i figur 6 nedan.



Figur 6. Figuren visar det undersökta området som är markerat med blått.

6.1 Befintliga konstruktioner

I närheten av området finns det befintliga bostadsbyggnader.

7 Geotekniska förutsättningar

7.1 Jordlagerföljd

Utförda geotekniska sonderingar/provtagningar har avbrutits/stoppats mellan 2,0 m (+44,1 m ö.h) och 9,3 m (+35,2 m ö.h.).

Jordprofilen utgörs överst av ett tunt ytskikt av mulljord med mäktigheten på ca 0,3 m. Mulljorden överlagras ett lager av fyllning som består i huvudsak av sand med varierande innehåll av grus och silt. I vissa punkter har byggrester, till exempel tegel, observerats i fyllningen. Fyllnings mäktighet uppgår till ca 1 - 1,5 m. Mäktighet på moränen varierar mellan ca 2,5 m i SW2001 och ca 8 m i SW2003. Moränens relativa fasthet ökar med djupet.

Djupet till berg har inte undersökt i detta skede men de utförda slagsonderingarna visade att bergfritt djup varierar mellan ca 4,0 m u.my. i SW2001 och ca 9,4 m u.my. i SW2003. Alla utförda sonderingar och provtagningarna har stoppat med metodstopp förutom viktsonderingen i SW2003 som stoppat mot block eller sten.

7.2 Tjälfarlighet

Siltig sandmorän bedöms tillhöra materialtyp 3B och tjälfarlighetsklass 2 enligt AMA Anläggning 20.

8 Markradon

En översiktlig mätning av markradon har utförts med radonmätare Markus 10. Mätresultat finns sammanställda i MUR.

Enligt utförd radonmätning (i punkt SW2003 och SW2005) är marken av normalradonmark (10-50Kbq/m³) och därmed erfordras radonskyddad grundläggning.

9 Hydrogeologiska förhållanden

Inom ramen för uppdraget har 2 st grundvattenrör installerats. Grundvattenrören har avläst en gång under undersökningsperioden. Tabell 9 nedan visar grundvattenavläsning.

Tabell 9. Tabellen visar uppmätta grundvattennivåer.

GWR.ID	Nivå [m ö.h.]	Djup [m u.my.]	Datum
SW2003GW	1,69	42,81	2020-10-20
SW2005GW	2,1	44,35	2020-10-20

10 Beräkningar

10.1 Sättning och stabilitet

De geotekniska undersökningarna visar att det ej föreligger risk för skred eller ras om förutsättningar enligt kapitel 11 följs.

Eventuellt uppkomna sättningar antas vara försumbara för planerade byggnader ifall de grundläggs på bärkraftig morän. Verifiering av detta skall ske i nästa skede när uppgifter om byggnadens placering och utformning är bestämd.

11 Geotekniska slutsatser och rekommendationer

Geotekniska förutsättningarna inom det undersökta området bedöms vara goda för planerad byggnation och grundläggningsnivå, men i detta skede kan bara allmänna rekommendationer i ett detaljplaneskede ges.

Planerade byggnader bedöms kunna grundläggas på den naturliga förekommande bärkraftig morän, efter avtagning av den ovanliggande mulljord, fyllning och ev lösare jordar. Grundläggning får ej ske på tjälad jord.

Grundläggning skall ske radonskyddande.

Tillfälliga schaktslänter ovanför grundvattenytan bör ej ställas brantare än 1:1,5 och under grundvattenytan bör ej schaktslänter ställas brantare än 1:2.

Det föreligger risk för schaktning under grundvattenytan.

12 Avslutning

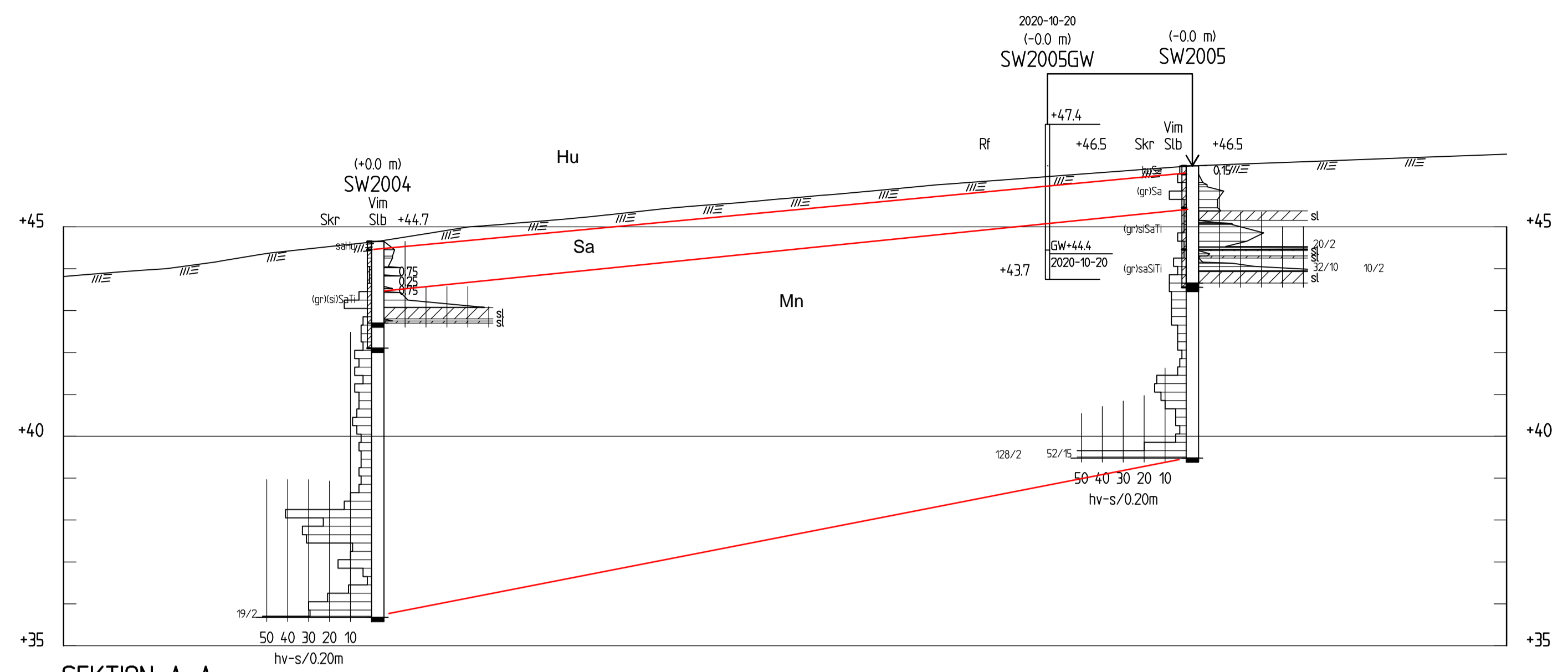
Mätning av grundvattenrör har bara skett en gång. Grundvattennivån ska förväntas variera med årstider och nederbörd. Grundvattenavläsning bör ske under en längre tid.

Detta PM behandlar bara rekommendationer i detaljplanskede och den **får ej användas** som bygghandling, projekteringsunderlag eller förfrågningsunderlag utan måste kompletteras med objektspecifika utredningar i ett projekterings/bygghandlingsskede för bestämning av jordens parametrar och dimensionering av grundläggning etc.

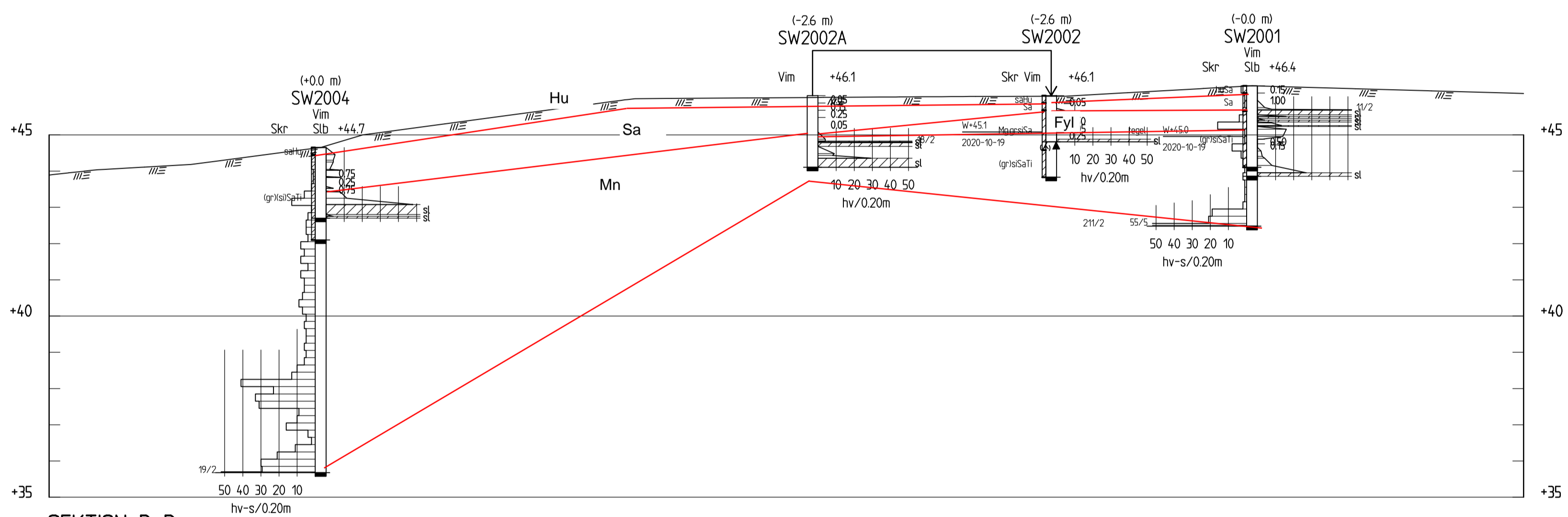
Mohammad Eyad Harfoush
Handläggare

Robert Jonasson
Granskare

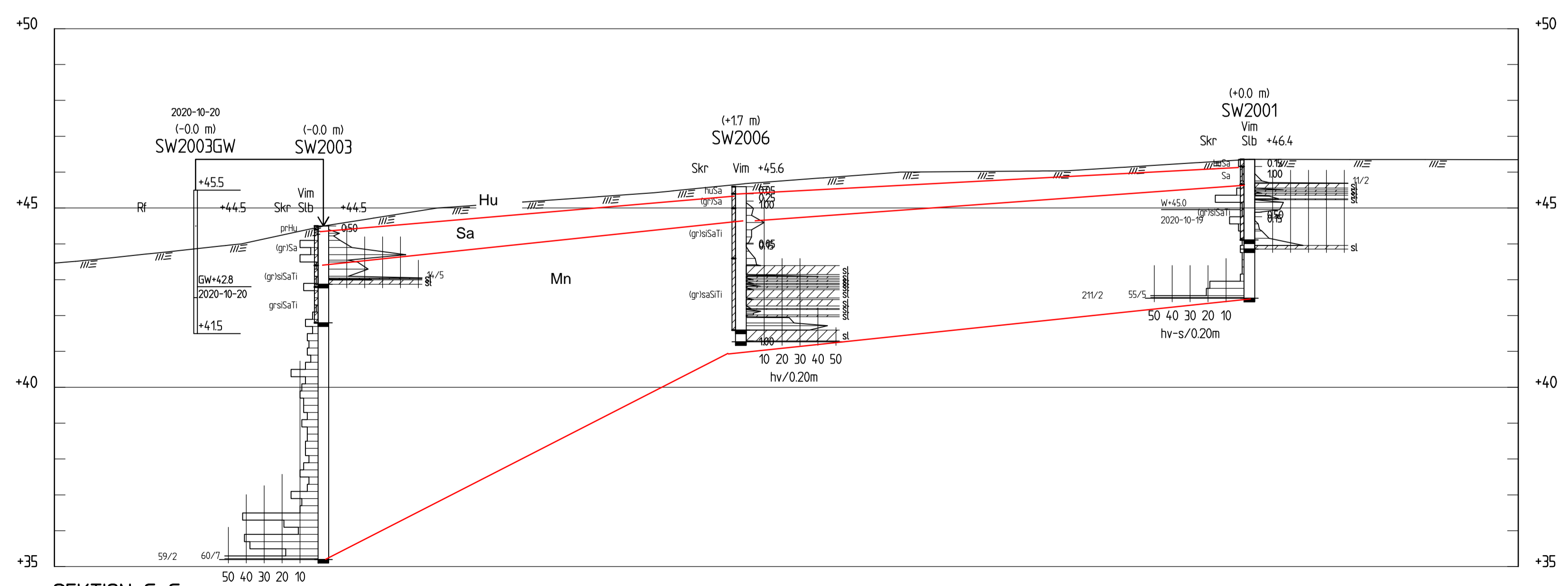
Sweco Civil AB
Geoteknik/Sundsvall



SEKTION A-A
H 1: 100 L 1: 200



SEKTION B-B
H 1: 100 L 1: 200



SEKTION C-C
H 1: 100 L 1: 200

ANMÄRKNINGAR
 KOORDINATSYSTEM
 PLAN : SWEREF 99 1715
 HÖJD : RH 2000

Ritningen redovisas enligt SGF/BGS Beteckningssystem, Version 2001:2 +
 Beteckningsblad 2016, www.sgf.net

REV	ÄNDRINGEN AVSER	GÖDK	DATUR
		GEOTEKNISK UTREDNING TIMRÅBO SÖRÅKER SÖRÅKER 2:72 TIMRÅ KOMMUN INFÖR FRAMTAGANDE AV DETALJPLAN	
		SEKTION A-A, B-B & C-C GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR	
UPPDRAGSSANSVARIG	SEERBA	UPPDRAGNUMMER	13012280
KONSTR	SEBAGG	GRANSK	SEFABE
OBJEKT NR	Sundsvall	FORMAT	A1
SKALA	1:100	SKALA	1:200
RITNINGSNR	G-10.2-001	REV	

Ritning 5 Utvärdering SÖRÅKER 2:72 (SÖRÅKER 2:72) - Timrå kommun. Se även: https://www.timrakommun.se/arkiv/2020/10/22/517