

PM GEOTEKNIK
ALMAREVÄGEN



2013-06-28

Uppdrag: 249381, ALMAREVÄGEN

Titel på rapport: PM geoteknik

Status:

Datum: 2013-06-28

Medverkande

Beställare: Tengbomgruppen AB

Kontaktperson: Andreas Björklund

Uppdragsansvarig: Ida Samuelsson

Handläggare: Ida Samuelsson

Kvalitetsgranskare: Thord Sjödahl

Revideringar

Revideringsdatum ÅR-MÅN-DAG

Version:

Initialer:

Författare:

Datum: 2013-06-28

Handlingen granskad av:

Datum: 2013-06-28

Tyréns AB

118 86 Stockholm
Peter Myndes Backe 16
Tel: 010 452 20 00
www.tyrens.se

Säte: Stockholm
Org.Nr: 556194-7986

Inledning

Föreliggande PM behandlar projekteringsförutsättningar avseende geoteknik och grundvatten för rubr. objekt. Sammanställning av utförda undersökningar redovisas i en separat rapport MUR, Markteknisk undersökningsrapport.

Projekterings PM nyttjas vid projektering. Vid upprättande av bygghandlingar, då byggnaders och anläggningars utformning är bestämd bör geotekniska uppgifter och rekommendationer, som överensstämmer med planerat grundläggningsarbete, inarbetas i den byggnadstekniska beskrivningen.

Innehållsförteckning

1	Objekt	4
2	Ändamål	4
3	Underlag för Projekterings PM	4
4	Styrande dokument	4
5	Planerade konstruktioner	4
6	Markförhållanden	5
6.1	Geotekniska förhållanden	5
6.2	Hydrogeologiska förhållanden	5
6.3	Radon	5
7	Sammanställning av härledda egenskaper	5
7.1	Hållfasthetsegenskaper	5
7.2	Deformationsegenskaper	5
8	Översiktliga rekommendationer	5
8.1	Grundläggning	5
8.2	Schaktarbeten	6
8.3	Fyllningsarbeten	6
8.4	Grundvatten	6

Ritningar

<i>Beteckning</i>	<i>Typ, skala</i>	<i>Datum</i>	<i>Rev. datum</i>
G12-01-01	Plan, 1:1 000 (A1)	2013-06-28	
G12-02-01	Sektion A-B, 1:100/1:200 (A1)	2013-06-28	
G12-02-02	Sektion C-D, 1:100/1:200 (A1)	2013-06-28	

1 Objekt

Tyréns AB har på uppdrag av Tengbomgruppen AB utfört en översiktlig geoteknisk undersökning för planerat bostadsområde och förskola inom området öster om Almarevägen och väster om bebyggelsen på Wilhelm Boys väg inom Järfälla kommun.

I samband med den geotekniska undersökningen utfördes en översiktlig miljöteknisk undersökning. Resultatet från den undersökningen redovisas i Bilaga 2.

2 Ändamål

Syftet med undersökningen är att fastställa de geotekniska förhållandena som underlag för upprättande av översiktliga grundläggningsrekommendationer.

Resultatet från den geotekniska undersökningen redovisas i MUR (Markteknisk undersökningsrapport)/Geoteknik daterad 2013-06-28 upprättad av Tyréns AB.

3 Underlag för Projekterings PM

Underlag som använts vid upprättandet av detta PM Geoteknik är:

- MUR (Markteknisk undersökningsrapport)/Geoteknik daterad 2013-06-28 upprättad av Tyréns AB:

4 Styrande dokument

Tabell 1 Styrande dokument

Dokument
Eurokod 7, 1997
Anläggnings AMA 10

5 Planerade konstruktioner

Inom området planeras i dagsläget åtta stadsvillor i tre plan uppföras. I den norra delen av området planeras en förskola i två våningar uppföras med en lekgård söder om denna. Planerad bebyggelse redovisas i bifogad planritning G12-01-01.

6 Markförhållanden

6.1 Geotekniska förhållanden

Jorden i den nordvästra delen av området av området utgörs överst av ca 0,4-0,8 m fyllningsjord bestående av lera, silt och mullhaltig jord och på grusplanen i den sydöstra delen ca 0,4 m grusig sand.

Under fyllningsjorden samt överst på övrig del av området utgörs jorden av ca 0,5-10 m varvig lera varav översta ca 0,6-2,2 m har torrskorpekaraktär. Leran underlagras av friktionsjord. Lermäktigheten är som störst i den norra delen och minskar åt söder. I den sydöstra delen är lermäktigheten ca 0,5-1 m och leran är av genomgående torrskorpekaraktär.

6.2 Hydrogeologiska förhållanden

Uppmätta grundvattennivåer i installerade grundvattenrör varierar mellan 0,1 m under markytan i norr och 1 m ovan markytan i söder. Fler mätningar bör utföras. Grundvattennivån bedöms ligga i underkant torrskorpelelera.

6.3 Radon

Marken utgörs till största del av lera med stor mäktighet. Leran bedöms som tät och risken för höga radonhalter bedöms som liten. När byggnaders placering och grundläggningsnivå är fastställda ska en radonmätning utföras, speciellt i de områden där källargolvet ligger i kontakt med friktionsjord eller berg.

7 Sammanställning av härledda egenskaper

7.1 Hållfasthetsegenskaper

Lerans skjuvhållfasthet har uppmätts genom vingförsök i två punkter 10T02 och 10T10. Uppmätt odränerad korrigerad skjuvhållfasthet varierar mellan 11-17 kPa vilket benämns som mycket låg enligt SGIs Jords egenskaper.

7.2 Deformationsegenskaper

Lerans deformationsegenskaper har inte undersökts. Vid uppfyllnader eller lastökningar på den lösa leran ska lerans deformationsegenskaper undersökas i den detaljerade geotekniska undersökningen.

8 Översiktliga rekommendationer

8.1 Grundläggning

Byggnaderna föreslås grundläggas på slagna spetsburna betongpålar. Pållängder kan bli uppemot 15 m men fastställande av pållängder ska utföras i ett senare skede. I den sydöstra delen föreslås byggnader grundläggas med plintar på naturlig lagrad friktionsjord efter urgrävning av leran. Mindre byggnader kan möjligtvis grundläggas på lera efter urgrävning och efter att sättningsberäkning utförts.

Detaljerade undersökningar ska utföras då lägen på byggnader, nivåer och utformning av området är framtaget.

8.2 Schaktarbeten

Schaktarbeten i torrskorpeleran bedöms kunna utföras utan problem med stabiliteten. Vid schakter djupare än 2 m eller schakt i lös lera ska stabilitetsberäkning utföras.

Vid en ev. schakt för källare ska stabilitetsberäkning utföras för att undersöka om behov av förstärkningsåtgärder finns t.ex. spont.

Jorddjupen minskar åt sydost. Kompletterande undersökningar ska utföras för att kontrollera om behov av bergsschakt finns vid schaktarbeten.

8.3 Fyllningsarbeten

Lös lera förekommer på större delen av området. Sättnings- och stabilitetsberäkning ska utföras om uppfyllnader ska utföras. Eventuellt kan det bli aktuellt med urgrävning och uppfyllnad med lättfyllning typ cellplast, lättklinker eller skumglas för att kompensera tyngden av ev. påfört fyllnadsmaterial.

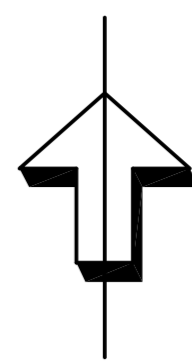
8.4 Grundvatten

Fler mätningar ska utföras i grundvattenrören för kontroll av grundvattenytans årsvariation. Vid djupa schakter kan problem med bottenuppträckning uppkomma speciellt i gränsen mot fastmarksområden.

Möjligheterna för infiltration av takvatten inom området är små p.g.a. stora lermäktigheter. Dock minskar lermäktigheten i den sydöstra delen och här kan infiltration vara möjlig.

x 6595400
 x 6595300
 x 6595200
 x 6595100
 x 6595000
 x 6594900

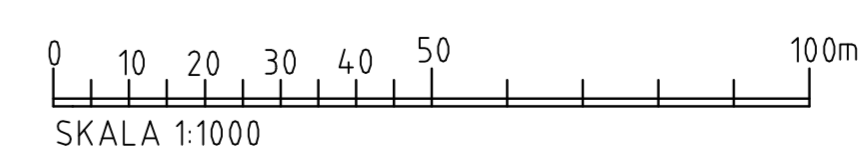
y 1387000
 y 1388000
 y 1389000
 y 1390000



FÖRKLARINGAR

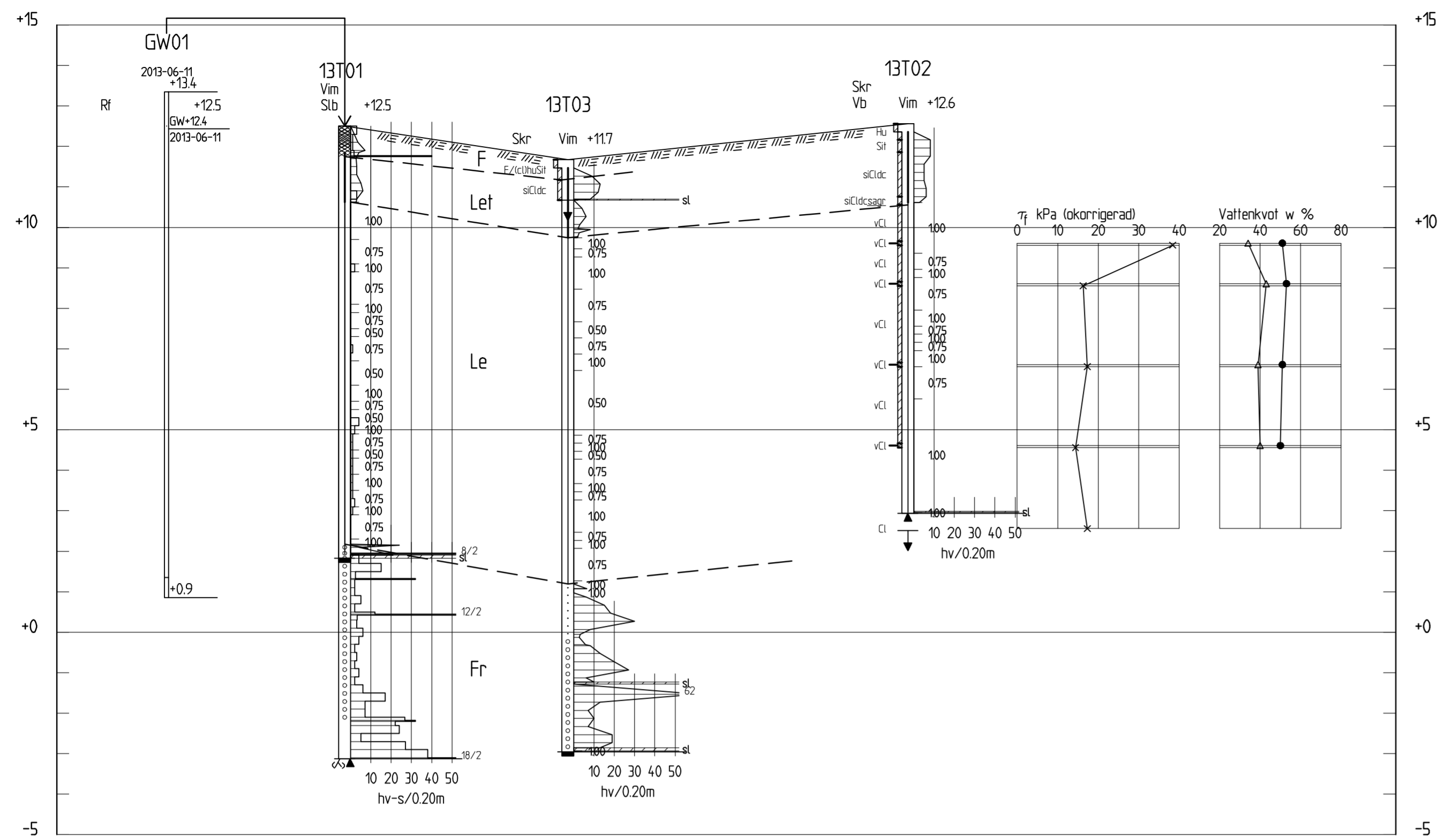
- TOLKAD JORDLAGERGRÄNS
- SONDERINGAR**
 - STATISK SONDERING
 - DYNAMISK SONDERING
- DJUP- OCH BERGBESTÄMNING**
 - ♀ SONDERING TILL FÖRMODAT FAST BOTTEN
- PROVTAGNINGAR**
 - ⊙ STÖRD PROVTAGNING
 - ⊙ MILJÖTEKNISK MARKUNDERSÖKNING MED LABORATORIEANALYS
- IN SITU FÖRSÖK**
 - ⊗ VINGFÖRSÖK
- HYDROLOGISKA BESTÄMNINGAR**
 - ⊕ GRUNDVATTENYTA I GW-RÖR
- KOORDINATSYSTEM**
 - PLANSYSTEM SWREF 99 18 00
 - HÖJDSYSTEM RH00
- HÄNVISNINGAR**
 - FÖR DE GEOTEKNISKA SYMBOLERNA SE FÖRKLARINGAR PÅ SGF/ BGF-S BETECKNINGSSYSTEM, VERSION 2001:2 FRÅN 2001-01-01.
 - WWW.SGF.NET → BETECKNINGSSYSTEM

-XREF: G1P02 0 AS TH249381\G\MODELL\G1P02.DWG 2013-06-27 ATTACHED
 G1P01 0 AS TH249381\G\MODELL\G1P01.DWG 2013-06-19 ATTACHED
 GK_ Almarevägen 0 V\TH249381\G\MODELL\GK_ Almarevägen.DWG 2013-06-19 ATTACHED
 02_ Almarevägen förslag 0 V\TH249381\G\MODELL\02_ Almarevägen förslag.DWG 2013-06-18 ATTACHED

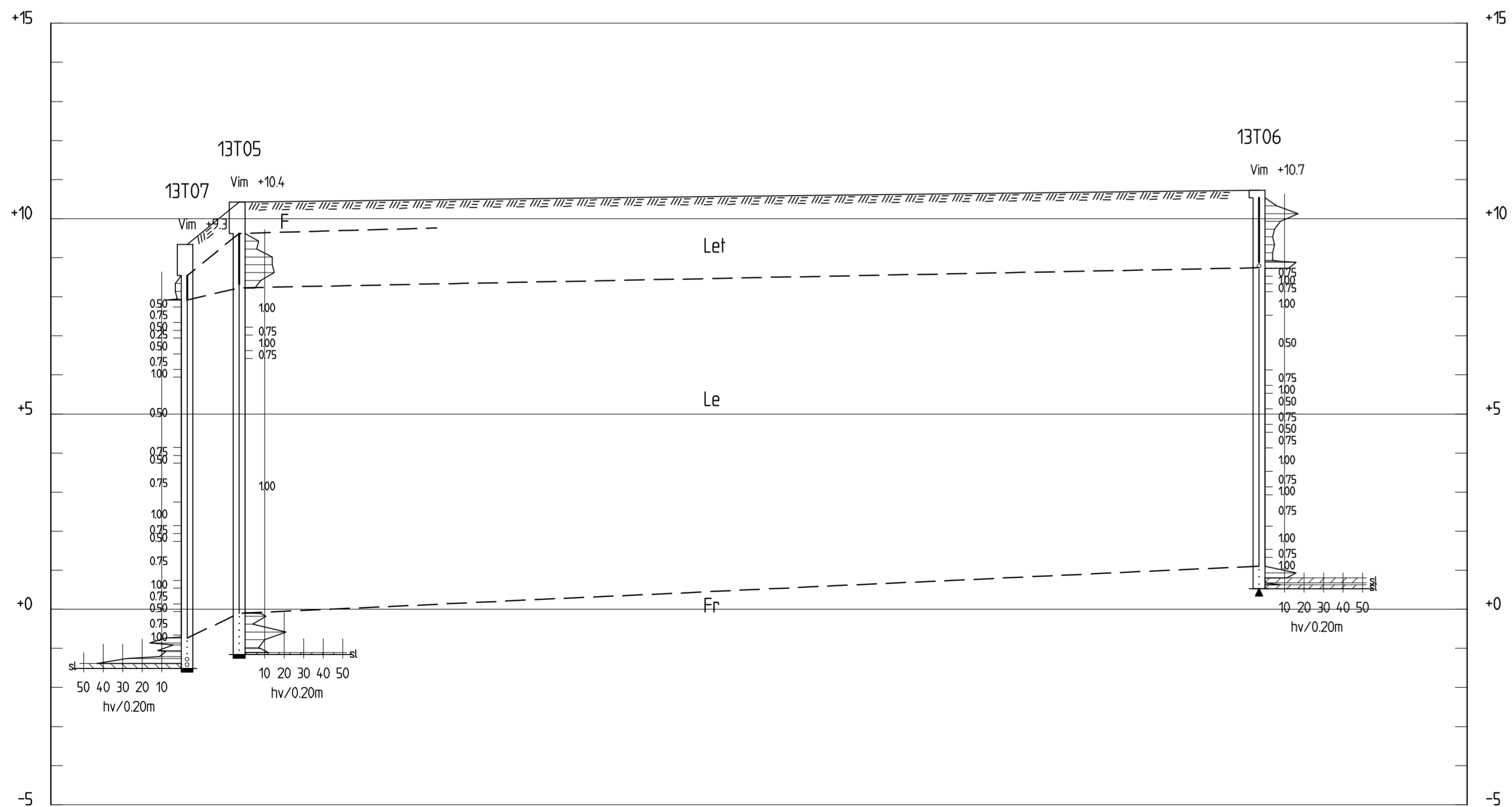


BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
ALMAREVÄGEN JÄRFÄLLA KOMMUN				
TYRÉNS				
POSTADRESS: 118 86 STOCKHOLM		TEL: 010 452 20 00		
BESÖK: PETER MYNDES BACKE 16		FAX: 010 452 39 50		
UPPDRAG NR 249381	RITAD AV IS	HANDLAGGARE IDA SAMUELSSON		
DATUM 2013-06-28		ANSVARIG IDA SAMUELSSON		
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING				
TOLKAD PLAN				
SKALA 1:1000 (A1)	NUMMER G12-01-01		BET	

PLOTTAD: 2013-06-27 16:19 0 AS TH249381\G\Ritad\G12-01-01.dwg



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



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

KOORDINATSYSTEM

PLANSYSTEM SWEREF 99 18 00
HÖJDSYSTEM RH00

HÄNVISNINGAR

FÖR DE GEOTEKNISKA SYMBOLERNA
SE FÖRKLARINGAR PÅ SGF/ BGF:S
BETECKNINGSSYSTEM, VERSION 2001:2
FRÅN 2001-01-01.
WWW.SGF.NET → BETECKNINGSSYSTEM

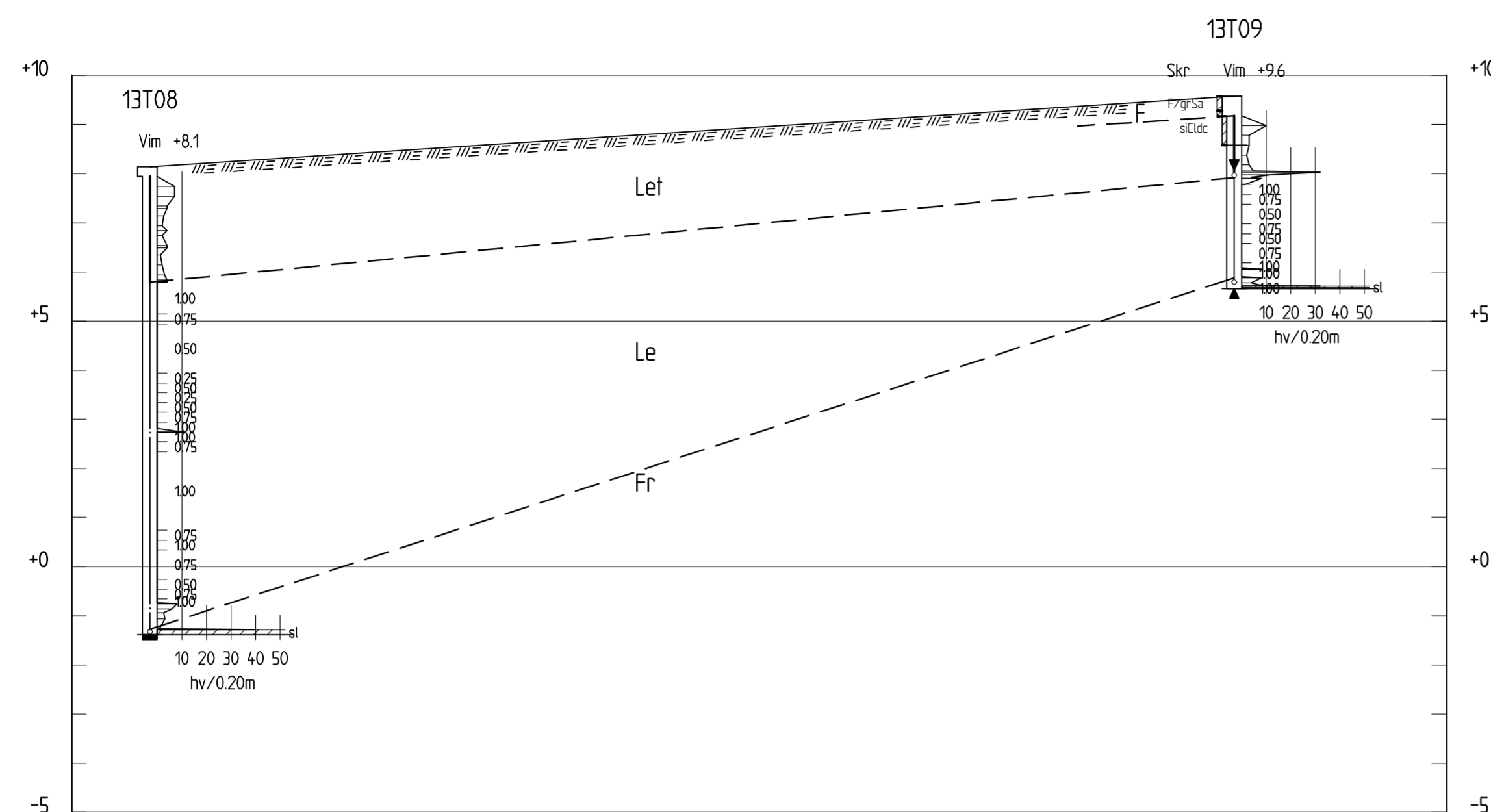
BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
ALMAREVÄGEN JÄRFÄLLA KOMMUN				
TYRÉNS				
POSTADRESS: 118 86 STOCKHOLM		TEL: 010 452 20 00		
BESÖK: PETER MYNDES BACKE 16		FAX: 010 452 39 50		
UPPDRAG NR 249381	RITAD AV IS	HANDLAGGARE IDA SAMUELSSON		
DATUM 2013-06-28	ANSVARIG IDA SAMUELSSON			
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING				
TOLKAD SEKTION A-B				
SKALA 1:100/1:200 (A1)	NUMMER G12-02-01	BET		

KOORDINATSYSTEM

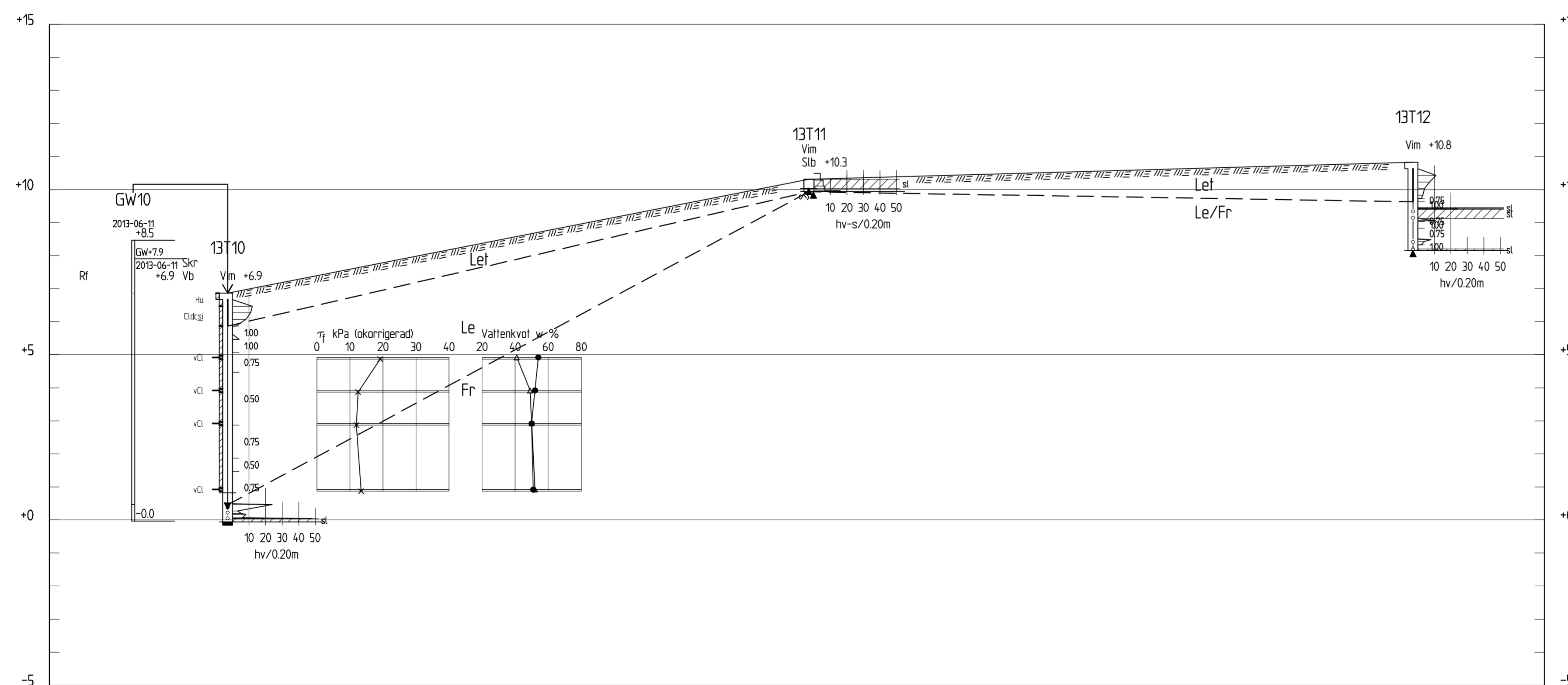
PLANSYSTEM SWEREF 99 18 00
HÖJDSYSTEM RH00

HÄNVISNINGAR

FÖR DE GEOTEKNISKA SYMBOLERNA
SE FÖRKLARINGAR PÅ SGF/ BGF:S
BETECKNINGSSYSTEM, VERSION 2001:2
FRÅN 2001-01-01.
WWW.SGF.NET → BETECKNINGSSYSTEM



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



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

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

ALMAREVÄGEN
JÄRFÄLLA KOMMUN



POSTADRESS: 118 86 STOCKHOLM TEL: 010 452 20 00
BESÖK: PETER MYNDES BACKE 16 FAX: 010 452 39 50

UPPDRAGS NR 249381 RITAD AV IS HANDELAGGARE IDA SAMUELSSON

DATUM 2013-06-28 ANSVARIG IDA SAMUELSSON

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

TOLKAD SEKTION C-D

SKALA 1:100/1:200 (A1) NUMMER **G12-02-02** BET