

Kvalitena AB

Kvarteret Järnet 6, Tyresö

Geoteknisk undersökning för planerade bostäder

PM Geoteknik

PROJEKTERINGSUNDERLAG

Upprättad 2011-02-07

Upprättad av: Mattias Hammarstedt

Godkänd av: Michael Lindberg



PM Geoteknik

Kund

Kvalitena AB
c/o Broville AB
Fredrik Brodin
Lillkalmarvägen 27, 2 tr
182 65 DJURSHOLM

Konsult

WSP Samhällsbyggnad
121 88 Stockholm-Globen
Besök: Arenavägen 7
Tel: 08-688 60 00
Fax: 08-688 6914
WSP Sverige AB
Org nr: 556057-4880
www.wspgroup.se

Kontaktpersoner

Mattias Hammarstedt
Tel: 08-688 70 58
mattias.hammarstedt@wspgroup.se



Innehåll

1	Uppdrag och syfte	4
2	Objektsbeskrivning	4
3	Underlag	4
4	Utförda undersökningar	4
4.1	Geotekniska fält- och laboratoriearbeten	4
5	Mark- och jordlagerförhållanden	4
5.1	Topografi	4
5.2	Jordlagerförhållanden	5
6	Hydrogeologiska förhållanden	5
7	Grundläggning	5
7.1	Grundläggning av byggnader	5
8	Övrigt	6



1 Uppdrag och syfte

På uppdrag av Kvalitena AB, har WSP Samhällsbyggnad, Avdelning Geoteknik utfört en översiktlig geoteknisk undersökning för planerad nybyggnation inom kvarteret Järnet 6 i Tyresö.

Syftet med undersökningarna är att undersöka jordlagerföljden, jordlagrens mäktighet och sammansättning.

Denna handling, som utgör underlag för projektering, är inte avsedd att ingå i ett eventuellt förfrågningsunderlag.

2 Objektsbeskrivning

Kvalitena AB planerar nybyggnation av 4 st hyreshus inom Kv. Järnet 6 i Tyresö kommun. Området består i dag av en asfalterad parkering samt mindre gräsområden med enstaka träd. I norr begränsas området av Tyresövägen och i söder av befintliga byggnader. I väster begränsas området av Bollmora Gårdsväg och i öster av fastigheten järnet 7.

3 Underlag

- Grundkarta erhållen av Fredrik Brolin, daterad 2011-01-24
- Underlag för placering av byggnader erhållen Fredrik Brolin, daterad 2011-01-24

4 Utförda undersökningar

4.1 Geotekniska fält- och laboratoriearbeten

Geotekniska undersökningar har utförts av WSP under januari månad 2011. Vid undersökningstillfället var området snötäckt till största delen.

I samband med utsättning av undersökningspunkterna har punkterna mätts in och höjdsatts. Inga övriga inmätningar har utförts inom området i detta uppdrag.

Den geotekniska undersökningen omfattar totalt 13 undersökningspunkter vilka har utsatts/inmätts med RTK-GPS. I dessa 13 punkter har viktsondering utförts i 10 och slagsondering i 13 punkter. Flera undersökningsmetoder har utförts i några av punkterna.

Störd jordprovtagning (skruv) har utförts i 4 av de ovanstående punkterna. Ett grundvattenrör har installerats genom leran ner i friktionsjordslaget.

Resultatet av den geotekniska undersökningen redovisas i "Rapport Geoteknik", daterad 2011-02-07, WSP uppdragsnummer 10146813.

5 Mark- och jordlagerförhållanden

5.1 Topografi

Det undersökta området består huvudsakligen av en asfalterad parkering och mindre gräsområden med enstaka träd. Förekomsten av berg i dagen har inte kontrollerats.



Marknivån varierar mellan ca +26,8 i nordöstra delen och +28,8 i den nordvästra delen.

5.2 Jordlagerförhållanden

Jorddjupet i det undersökta området varierar mellan ca 2 och 25 m. Djupet är som störst i den nordöstra delen och minskar mot den nordvästra och mot de södra delarna av området.

Fyllningens tjocklek varierar enligt utförda sonderingar och provtagningar mellan ca 0,5 och 2,5 m. Fyllningen innehåller huvudsakligen sand, grus och sten men även silt, lera, gyttja, tegelrester m.m. förekommer.

Organisk jord har påträffas i sonderingspunkt 11W01 och 11W06. I sonderingspunkt 11W01 finns upp till ca 0,3 m torv ovan ca 0,8 m lerig gyttja. Sonderingspunkt 11W06 innehåller upp till ca 0,8 m gyttjig silt ovan ca 0,5 m lerig gyttja.

Lerans tjocklek varierar i huvudsak mellan ca 0 och 7 m och är varvig med enstaka sand eller siltskikt. I sonderingspunkterna 11W01 och 11W06 har leran ett inslag av gyttja. Utifrån utförda viktsonderingar bedöms leran vara mycket lös. Mycket lös lera tenderar att vara sättningsbenägen.

Friktionsjordens tjocklek i utförda sonderingar varierar mellan ca 0,4 till 10 m.

Bergets nivå och kvalitet har inte undersökts.

I sonderingspunkt 11W01 och 11W09 har oljelukt påträffas i fyllningsjorden, vilket indikerar att markföroreningar kan finnas i området.

6 Hydrogeologiska förhållanden

Grundvattenmätning har utförts i ett nyinstallerat grundvattenrör 11W11G.

Enligt en mätning i januari 2011 i punkt 11W11G, var grundvattnets trycknivå ca +22,4 vilket motsvarar ca 4,8 m under markytan vid röret. Nivån ligger långt under både torv och gyttja och långt ner i den lösa leran. Detta innebär att nivån normalt kan förväntas vara högre.

Grundvattenytan kan dock förväntas variera med årstid och nederbörd.

7 Grundläggning

Baserat på nu kända jordlagerförhållanden och övriga förutsättningar redovisas nedan preliminära bedömningar och rekommendationer för byggnaderna. Förnyade bedömningar kan behövas i senare skede när höjdsättning samt byggnadens konstruktiva utformning slutligt bestämts.

7.1 Grundläggning av byggnader

Byggnaderna måste, med hänsyn till jordlagerförhållandena i området, grundläggas med slagna spetsburna betongpålar, stålpålar eller mantelburna pålar. Pållängderna bedöms variera mellan ca +25,5 och +0,5 vilket motsvarar ca 3 till 25 m under markytan. I de fall pållängder understiger 3 m kan byggnaderna grundläggas på plintar eller murar.

Vid påldimensioneringen skall hänsyn tas till bl.a. knäckningsrisken i den mycket lösa leran.

Projektering, utförande och kontroll utförs i säkerhetsklass 2 (SK2) och geoteknisk kategori 2 (GK2).

8 Övrigt

Vi rekommenderar kompletterande undersökning med förtätning av sonderingarna baserad på byggnadernas placering. Hejarsondering bör utföras för bedömning av pålstoppnivåerna. Vi rekommenderar även att lerans hållfasthetsegenskaper undersöks med vingförsök, ostörd provtagning eller CPT-sondering, för bedömning av eventuella erforderliga restriktioner för schakt och uppfyllning, samt som underlag för dimensionering av pålgrundläggning.

För att bedöma risken för marksättningar inom gårdsmark, parkeringsytor etc. rekommenderas upptagning av ostörda lerprov som skall analyseras på laboratorium. Leras kompressionsegenskaper behövs som underlag för geotekniska beräkningar.

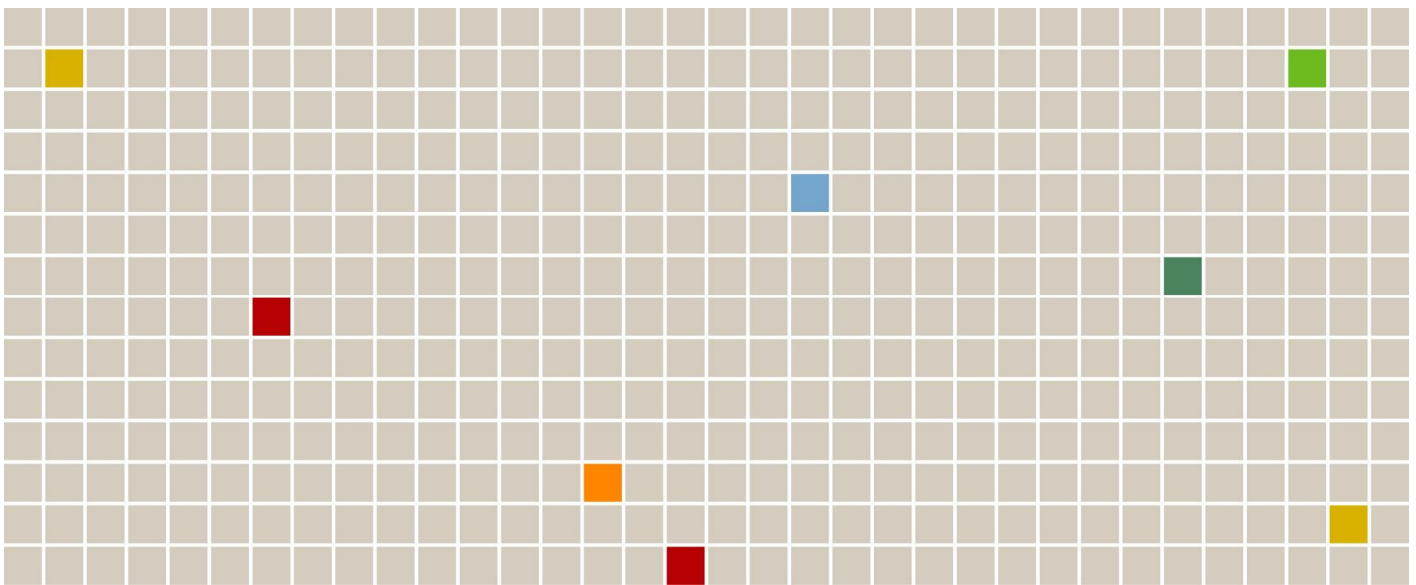
Stockholm 2011-02-08

WSP Samhällsbyggnad
Avdelning Geoteknik

Mattias Hammarstedt



Michael Lindberg



Kvalitena AB

Kvarteret Järnet 6, Tyresö

Geoteknisk undersökning för planerade bostäder

Rapport: Undersökningsresultat

PROJEKTERINGSUNDERLAG

2011-02-07

Kund

Kvalitena AB

Konsult

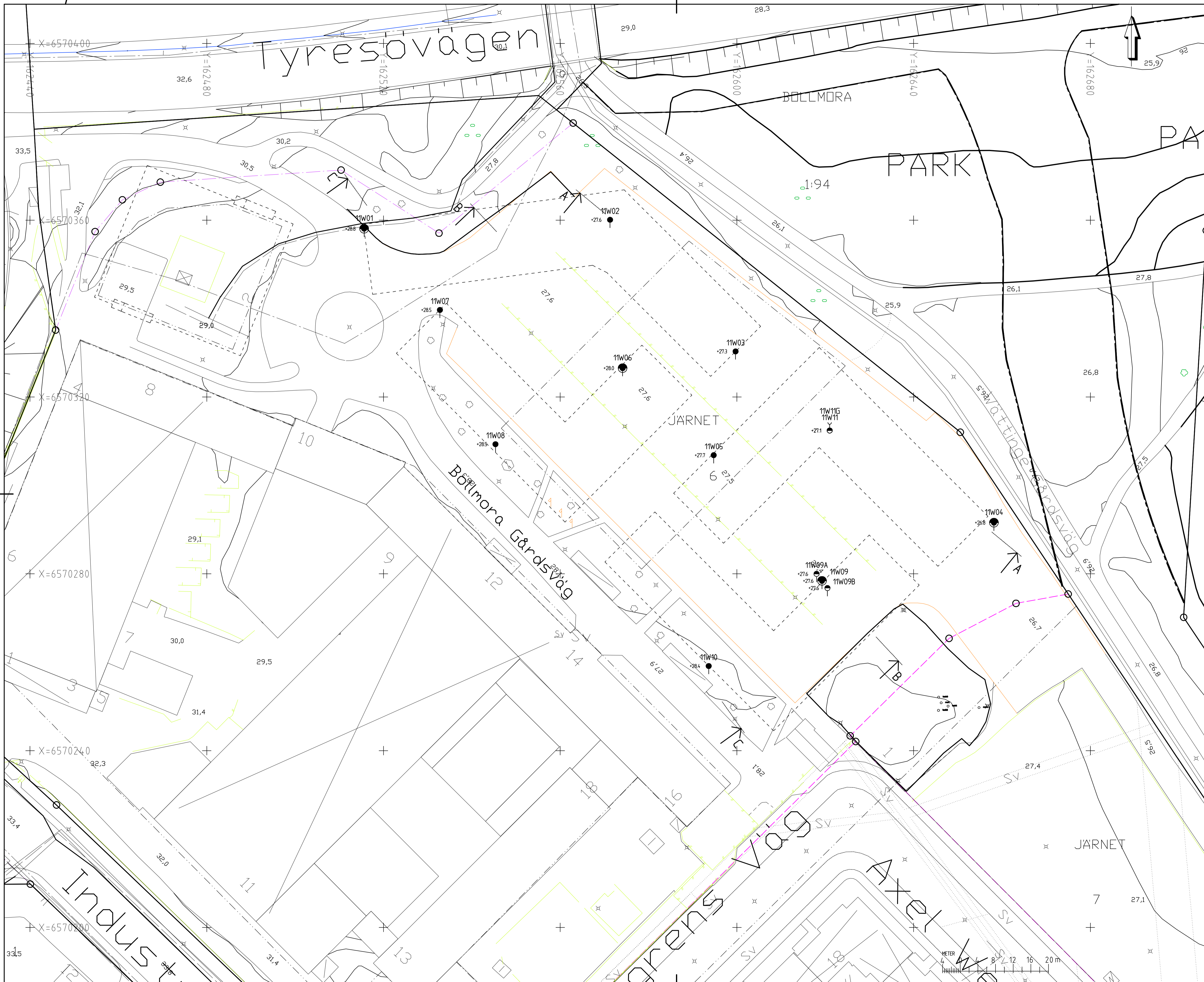
WSP Samhällsbyggnad
Avdelning Geoteknik Stockholm
SE-121 88 Stockholm-Globen
Besök: Arenavägen 7
Tel: +46 8 688 60 00
Fax: +46 8 688 69 14
WSP Sverige AB
Org nr: 556057-4880
Styrelsens säte: Stockholm
www.wspgroup.se

Kontaktperson

Mattias Hammarstedt 08-688 70 58

Markundersökningar - Geoteknik

Objekt/Projekt		
Tyresö kommun, Kv järnet 6		
Beställare		
Kvalitena AB, genom Broville AB, Fredrik Brodin		
Omfattning, ändamål		
Geoteknisk undersökning för planerad nybyggnation.		
Underlag för undersökningar		
Digitalt kartunderlag samt läge för planerade byggnader erhållet från Fredrik Brodin, daterad 2011-01-24		
Tidigare utförda undersökningar		
Inga kända		
Utförda undersökningar, arbeten		
Utsättning och inmätning av undersökningspunkterna. Viktsondering i 10 st punkter. Slagsondering i 13 st punkter. Störd jordprovtagning i 4 st punkter Installation och avläsning av 1 st grundvattenrör. Laboratorieundersökningar - Benämning		
Fältarbeten under tiden	Fältekniker	
Januari 2011	Bo Åberg	
Utsättnings- och avvägningsdata		
Utsättning och inmätning med GPS. Koordinatsystem i plan Sweref 9918 00 och i höjd RH 00.		
Ritningar och bilagor	Dat.	Rev.
Ritningar		
G11 160 01 Plan skala 1:400	2011-02-07	
G12 325 01 Sektion A-A, H 1:100 L1:200	2011-02-07	
G12 325 02 Sektion B-B, H 1:100 L1:200	2011-02-07	
Bilagor		
Bilaga 1 Laboratorieprotokoll Sweco Geolab, 1 sida	2011-02-02	
Anm.:	Handläggare	
Beteckningar enligt Svenska Geotekniska Föreningens beteckningssystem, www.sgf.net/betsystem/betblad.asp , bifogas ej	Mattias Hammarstedt	



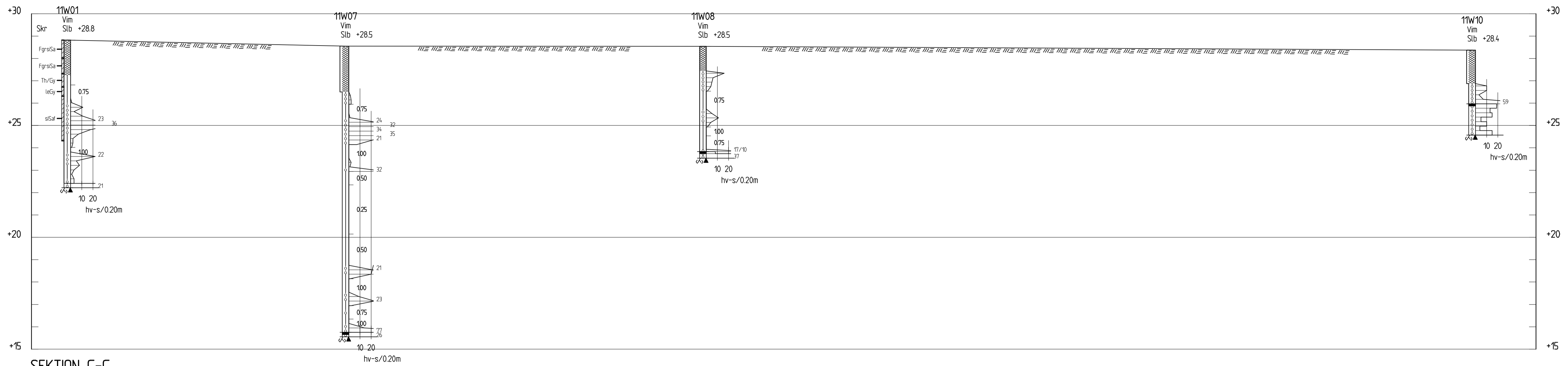
KOORDINATSYSTEM
System i plan Sweref 99 18 00
System i höjd RH 00

FÖRKLARINGAR
Se SGF:s beteckningssystem
www.sgf.net

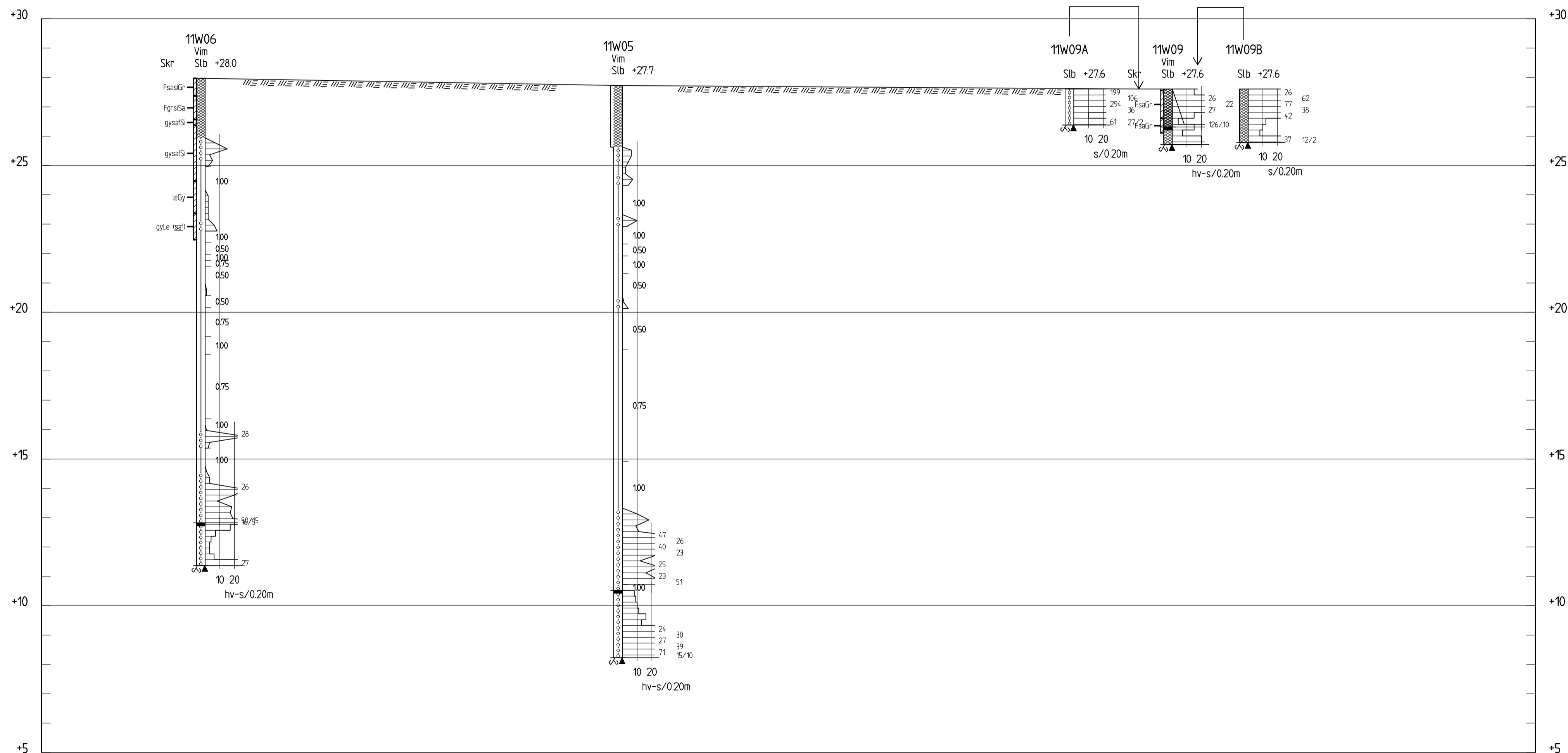
ANMÄRKNING
Planerade byggnader enligt digitalt
underlag, daterat 2011-01-21

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
PROJEKTERINGSUNDERLAG				
KV. JÄRNET 6 TYRESÖ				
WSP Samhällsbyggnad Geoavdelningen 121 88 STOCKHOLM-GLOBEN TEL: 08-688 60 00 FAX: 08-688 69 14				
UPPDRAG NR 10146813	RITAD/KONSTRUERAD AV MTH	HANDLAGGARE M HAMMARSTEDT		
DATUM 2011-02-07	ANSVARIG M. LINDBERG			
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING UNDERSÖKNINGSRESULTAT PLAN				
SKALA 1:400	A1 NUMMER G1116001	I BET		

FIL: L:\688\2011\10146813\G1116001\G1116001_Plan_2011-01-21.dwg AV: ANVÄNDARE: SCHMIDT



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



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

KOORDINATSYSTEM
System i plan Sweref 99 18 00
System i höjd RH 00

FÖRKLARINGAR
Se SGF:s beteckningssystem
www.sgf.net

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
PROJETERINGSUNDERLAG				
KV. JÄRNET 6				
TYRESÖ				
WSP Samhällsbyggnad Geoavdelningen 121 88 STOCKHOLM-GLOBEN TEL: 08-688 60 00 FAX: 08-688 69 14				
UPPDRAG NR 10146813	RITAD/KONSTRUERAD AV MTH	HANDLÄGGARE M HAMMARSTEDT		
DATUM 2011-02-07	ANSVARIG M. LINDBERG			
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING				
UNDERSÖKNINGSRESULTAT				
SEKTION B-B OCH C-C				
SKALA H 1:100 L 1:200	NUMMER A1	BET G1132502		