

TULLPARKEN, KARLSKRONA

Översiktlig geoteknisk utredning

Bakgrund och syfte.

WSP Sverige AB har fått i uppdrag av Karlskrona kommun att utföra en översiktlig geoteknisk undersökning inom Tullparken i Karlskrona kommun. Undersökningen skall ingå i underlaget inför kommande arbete med framtagande av en utvecklingsplan för Tullparken där parken som helhet studeras utifrån användning, funktion och utformning. Den norra delen av tullparken avseende en ny väg, en tvärförbindelse i öst-västlig riktning mellan Polhemsgatan och Sunnavägen ingår i pågående planarbete för Posse4 mfl. Gatumark skall även anläggas väster om Landsväggsgatan inom kv. Posse. Uppgifterna om gatan och gatumarken har hämtats från: utkast, samrådshandling 2019-09-20.

Planerad markanvändning.

Tullparken kommer även framöver att utgöras av parkmark men med annan utformning och innehåll. Avsikten är att rusta upp parken och skapa en attraktiv park för alla åldrar med bland annat lekplats, skatepark och andra vistelseytor. En tillfällig parkeringsyta avses också i den södra delen av parken. Som ovan nämnts skall en tvärväg anläggas i norr.

Utförda undersökningar vintern 2019.

Fältundersökningen omfattade cpt-sondering och skruvprovtagning. Tidigare utförda undersökningar inom tullparken och Kv Posse (nordväst om tullparken) har bilagts i redovisningen. Även vissa undersökningar från kv Hemmet (söder om Tullparken har bilagts)

Redovisning.

Undersökningarna från 2019 redovisas på ritning G-10-1-01 och G-10-2-01—02.

Tidigare undersökningar redovisas i bilaga 1-5:

10145628, bilaga 1

10270910, bilaga 2

778739, bilaga 3

91400026 bilaga 4

10121140 bilaga 5

På planritningen har de tidigare undersökningsområdena skafferats och ett uppdragsnummer skrivits in. Det bör observeras att bilagorna redovisas i halva ursprungsskalan.

Topografi

Tullparken ligger låglänt och markytan ligger kring 0,5 i söder och kring 1,5 i norr. Snett genom parken går Polhemsgatan på en 0,5-1,0 m hög bank. I söder strax innan anslutningen till Sunnavägen har mycket tydliga sättningar uppkommit. Vid högt vattenstånd i havet svämmas delar av parken över.

Jordlagerföljd och grundvatten.

Jorden består i allmänhet av ca 1 m fyllning/omgrävd jord och därunder av högst ca 5 m gyttja-1m silt/sand och högst ca 2 m lera. Gyttjans tjocklek minskar mot norr. Grundvattenytan ligger något över nivån +-0. Under nuvarande sträckning av Polhemsgatan genom parken har gyttjan konsoliderats genom åren och är mindre sättningsbenägen än i övrigt inom parken

Geotekniska synpunkter.

Problemen inom området är kombinationen av låg markytenivå och mycket sättningsbenägen gyttja. Alla uppfyllningar kommer att medföra sättningar vars storlek dels beror på uppfyllningens höjd och gyttjans tjocklek. Som ett exempel på hur stora sättningar som kan uppkomma har en erfarenhetsmässig bedömning gjorts för 3 m gyttja och en meters uppfyllning. Sättningarna kan väntas bli av storleksordningen 30-50 cm och kommer att pågå under mycket lång tid. Det finns emellertid tekniska lösningar/metoder som kan minska eller nästan helt förhindra sättningar men dessa är ofta ganska kostnadskrävande. Bland metoderna kan nämnas masstabilisering, k-c pelare och kompensering med lättfyllning (där gyttjan överlagras av fyllningsjord). Det bör observeras att förhållandena för tvärvägen i norr är betydligt bättre än inom övriga delar av parken. Här kan man tänka sig att t.ex. urgrävning av förekommande gyttja kan vara ett kostnadseffektivt alternativ. Tidig utläggning med överlast kan också vara ett alternativ. Noggrannare utredningar krävs dock innan man kan ta ställning.

Sättningskänsliga anläggningar (skatepark) kan ur geoteknisk synpunkt med fördel placeras där Polhemsgatan nu går.

Det entydiga geotekniska rådet för parken i sin helhet måste i detta fall bli: undvik i görligaste mån uppfyllningar och acceptera att marken ibland blir översvämmad.

Någon risk för ras eller skred föreligger inte vid rimliga uppfyllningshöjder 1,5-2m.

Karlskrona 2019-11-21

WSP

Göran Sätterström

COORDINATSYSTEM:

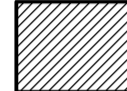
I PLAN: SWEREF 99 15 00
I HÖJD: RH 2000

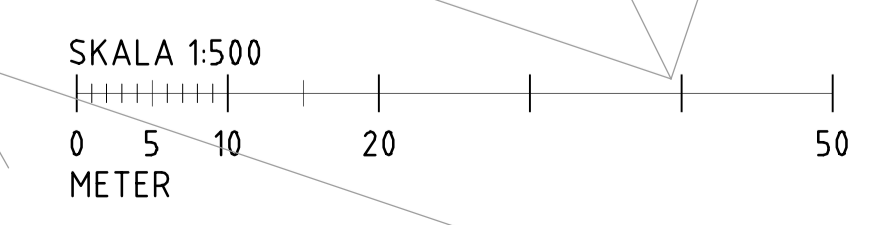
RITNINGSBETECKNINGAR

SE SGF/BGS
BETECKNINGSSYSTEM
www.sgf.net

HÄNVISNING

FÖR SEKTIONER A TILL I SE
SEKTIONS-RITNINGAR
G-10-2-01 SAMT
G-10-2-02

 OMRÅDET FÖR
TIDIGARE UTFÖRDA
GEOTEKNISKA
UNDERSÖKNINGAR SOM
REDOVISAS I I BILAGOR 1-5
I GEOTEKNISK PM



| | | | |
|--|----------------------------------|---|------------|
| BET | ÄNDRINGEN AVSER | DATUM | SIGN. |
| TULLPARKEN KARLSKRONA KOMMUN | | | |
| WSP Sverige AB Högbergsgatan 3 371 34 Karlskrona 010-722 50 00 www.wsp.com | |  | |
| UPPDRAG NR 10283842 | RITAD/KONSTRUERAD AV M. RAHMA | HANDLÄGGARE G. SÄTTERSTRÖM | |
| DATUM 2019-11-19 | ANSVARIG A. NILSSON | | |
| ÖVERSIKTLIG GEOTEKNISK UTREDNING PLANRITNING | | | |
| SKALA 1:500 | A1 NUMMER G-10-1-01 | | BET 1/1 |

KOORDINATSYSTEM:

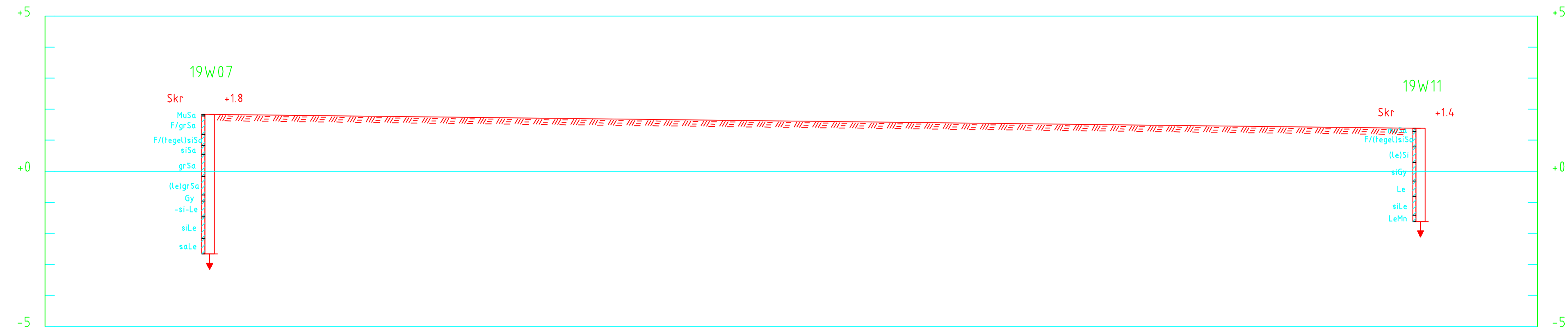
I PLAN: SWEREF 99 15 00
I HÖJD: RH 2000

RITNINGSBETECKNINGAR

SE SGF/BGS BETECKNINGSSY
www.sgf.net

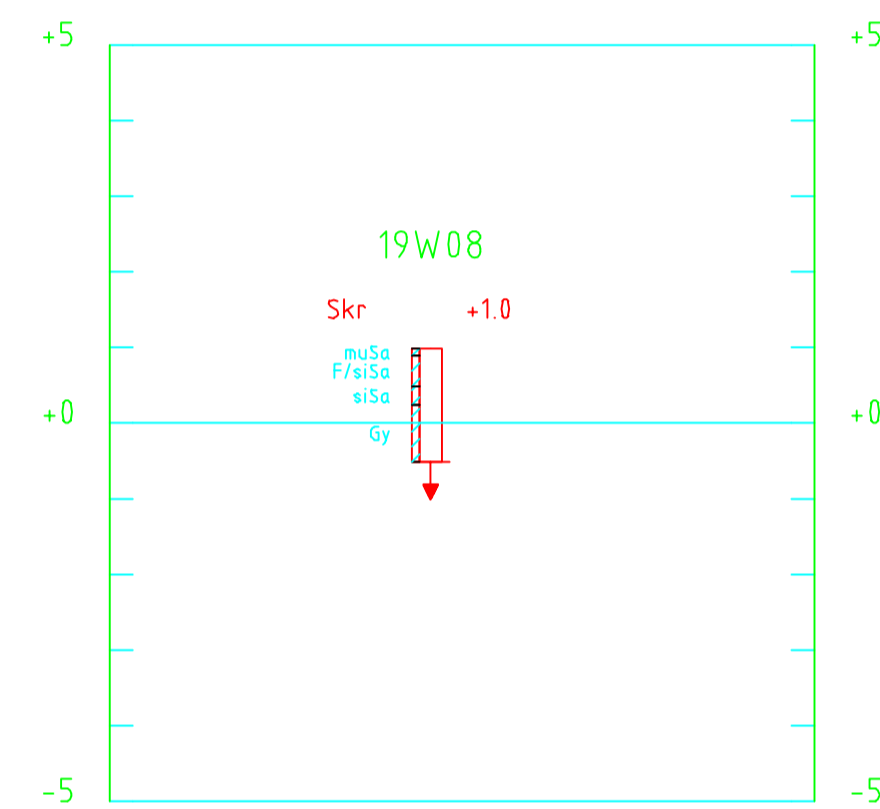
HÄNVISNING

BORRHÅL I PLAN SE PLAN-
RITNING G-10-1-01



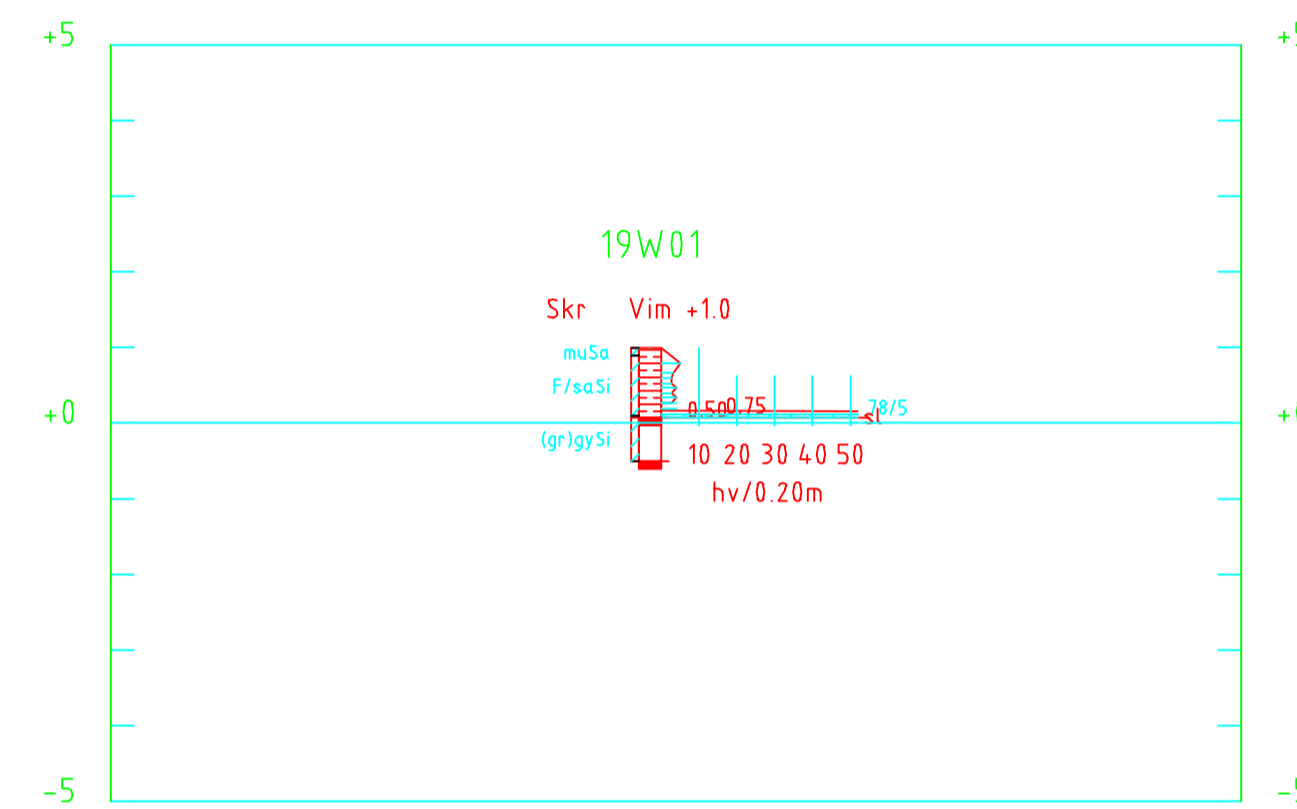
SEKTION A-A

1: 100



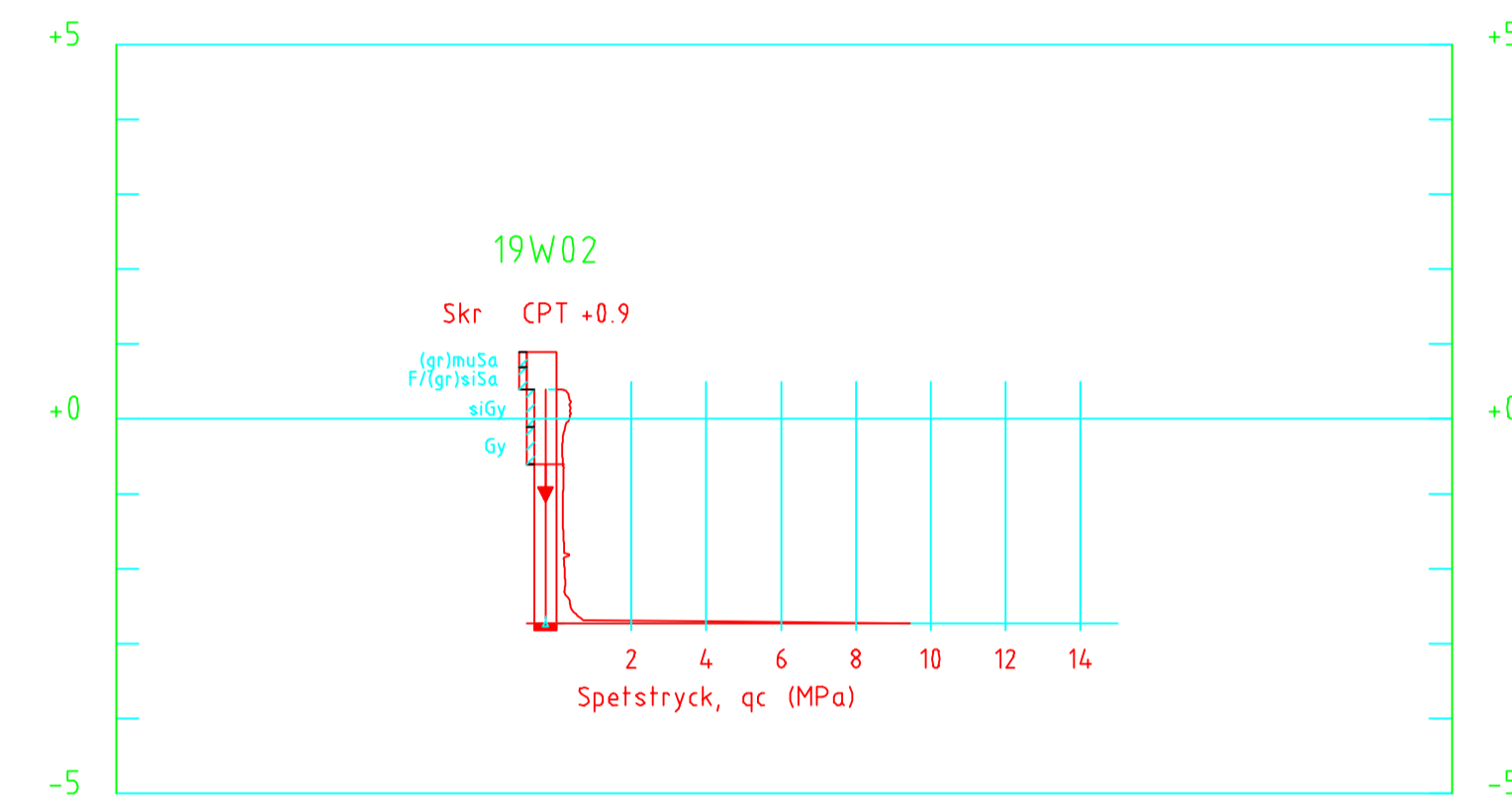
SEKTION B-B

1: 100



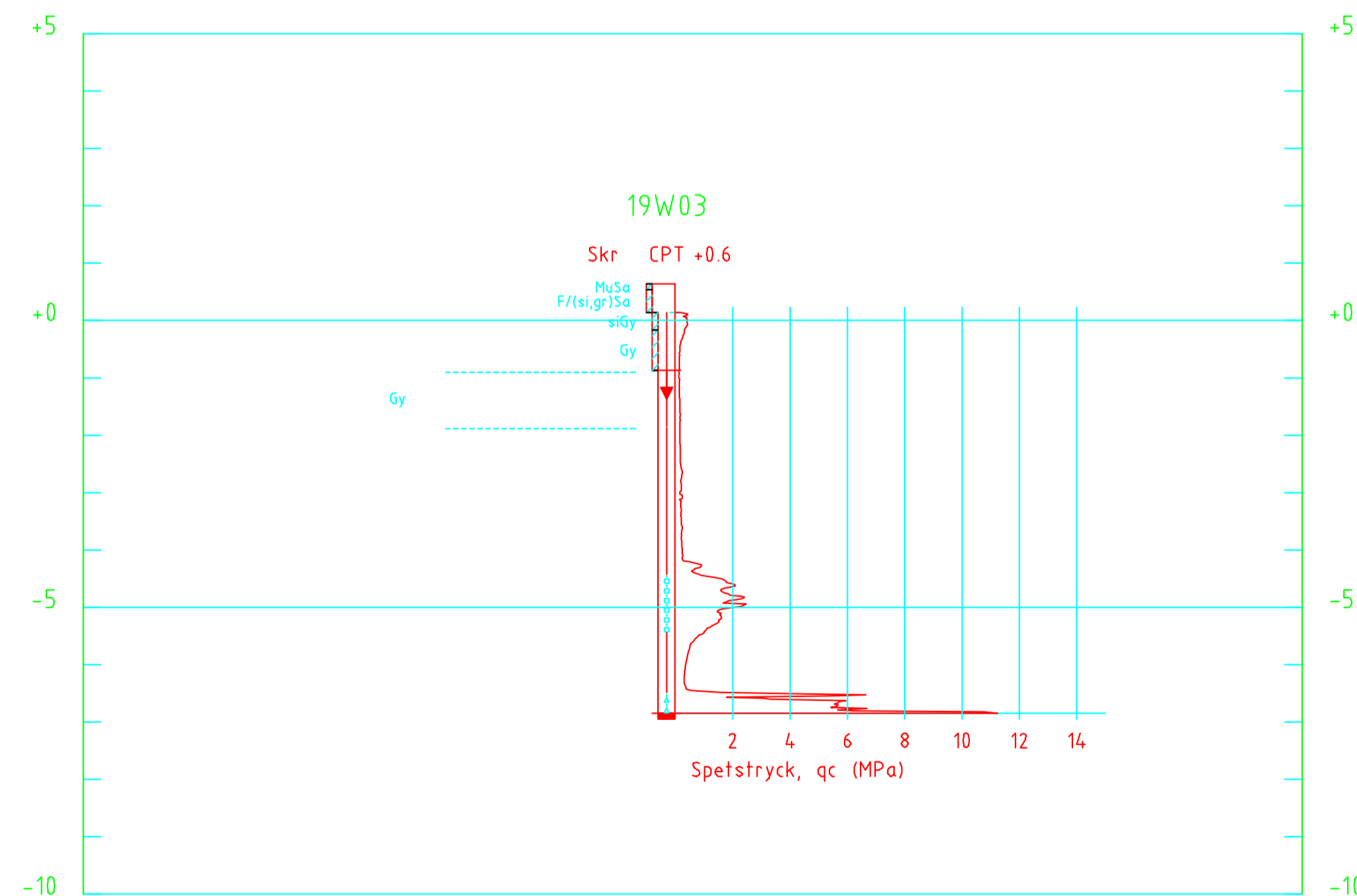
SEKTION C-C

1: 100



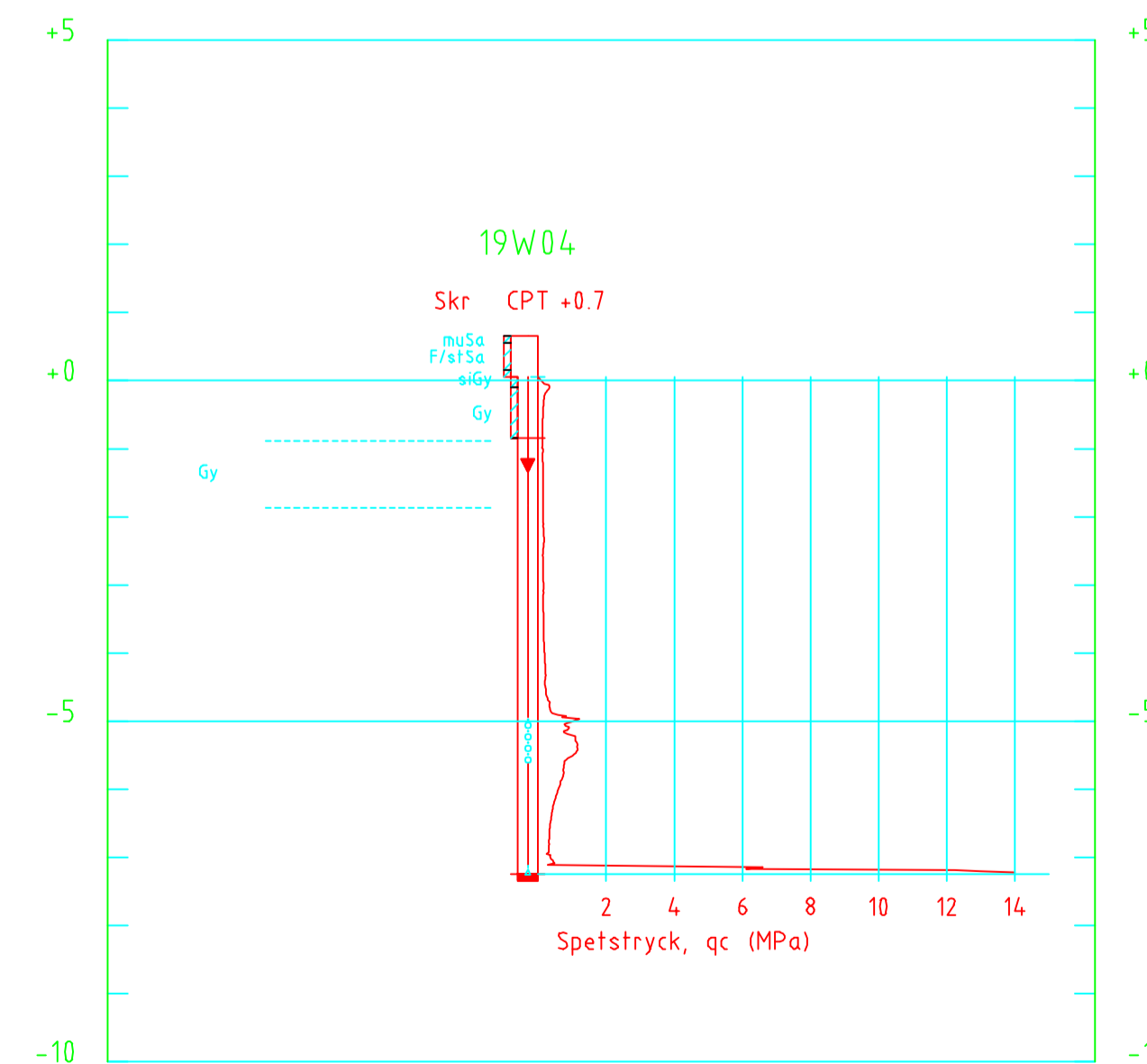
SEKTION D-D

1: 100



SEKTION E-E

1: 100



SEKTION F-F

1: 100

| BET | ÄNDRINGEN AVSER | DATUM | SIGN |
|-----|-----------------|-------|------|
|-----|-----------------|-------|------|

TULLPARKEN
KARLSKRONA KOMMUN

WSP Sverige AB
Högabergsgatan 3
371 34 Karlskrona
010-722 50 00
www.wsp.com



| UPPDRAG NR | RITAD/KONSTRUERAD AV | HANDLÄGGARE |
|------------|----------------------|----------------|
| 10283842 | M. RAHMA | G. SÄTTERSTRÖM |

| DATUM | ANSVARIG |
|------------|------------|
| 2019-11-19 | A. NILSSON |

ÖVERSIKTLIG GEOTEKNISK UTREDNING
SEKTIONS-RITNING
SEKTION A-A, B-B, C-C, D-D, E-E, F-F

| SKALA | A1 | NUMMER | BET |
|-------|----|-----------|-----|
| 1:100 | | G-10-2-01 | 1/2 |

KOORDINATSYSTEM:

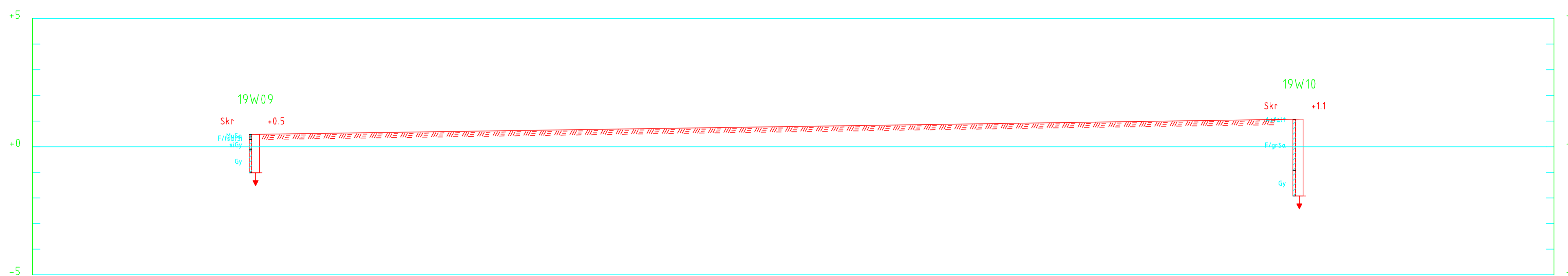
I PLAN: SWEREF 99 15 00
I HÖJD: RH 2000

RITNINGSBETECKNINGAR

SE SGF/BGS BETECKNINGSSY:
www.sgf.net

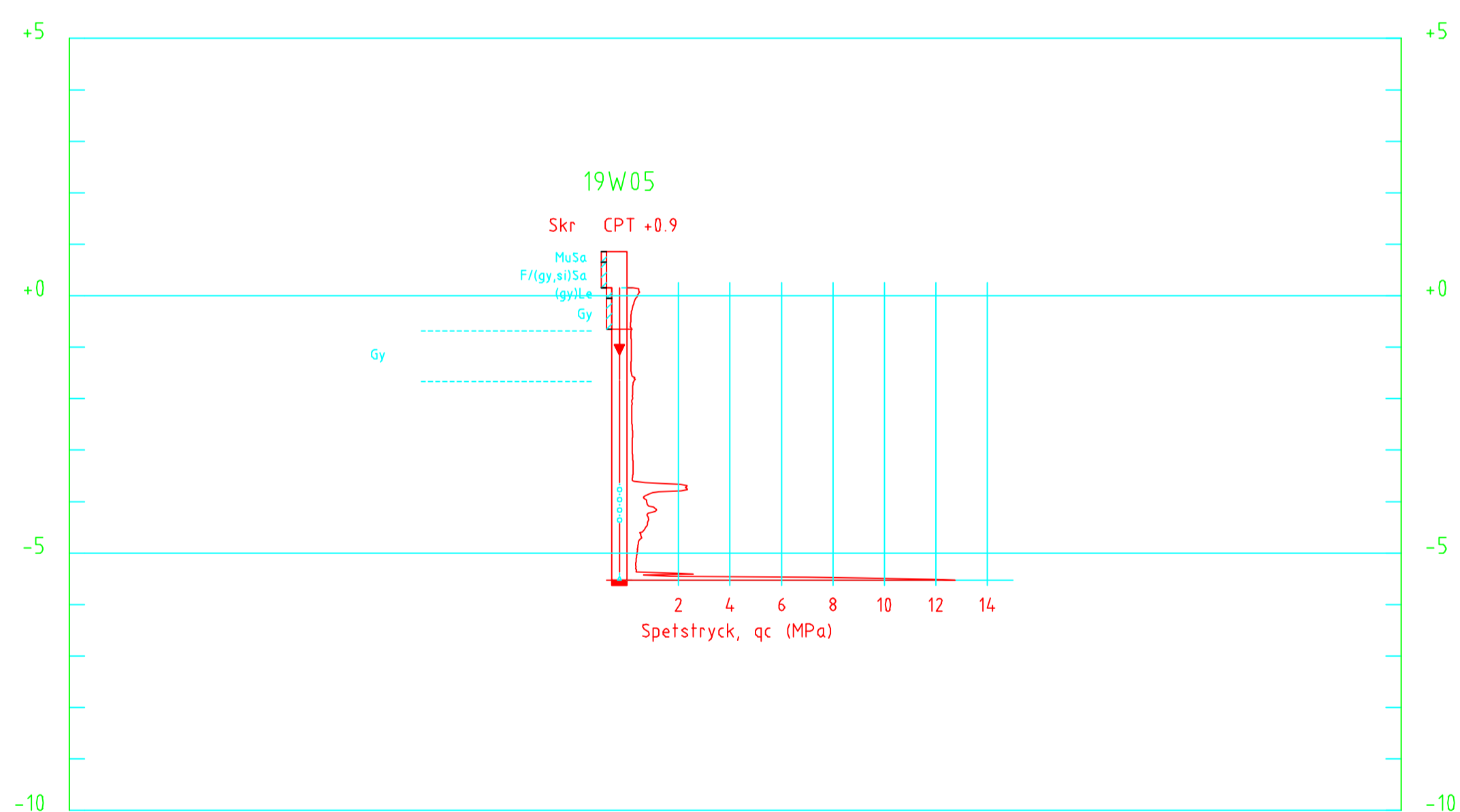
HÄNVISNING

BORRHÅL I PLAN SE PLAN-
RITNING G-10-1-01



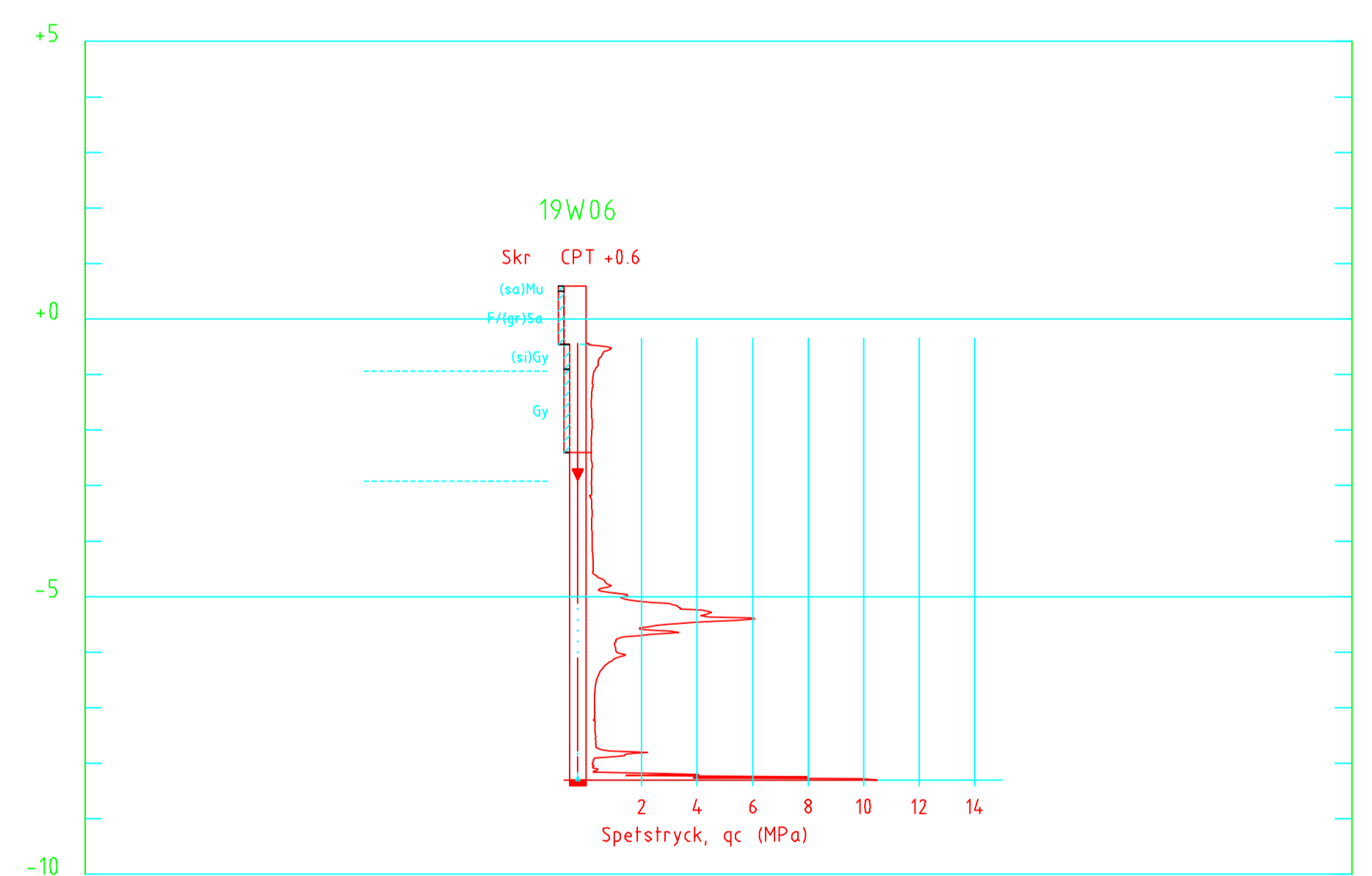
SEKTION G-G

1: 100



SEKTION H-H

1: 100



SEKTION I-I

1: 100

| BET | ÄNDRINGEN AVSER | DATUM | SIGN |
|-----|-----------------|-------|------|
|-----|-----------------|-------|------|

TULLPARKEN
KARLSKRONA KOMMUN

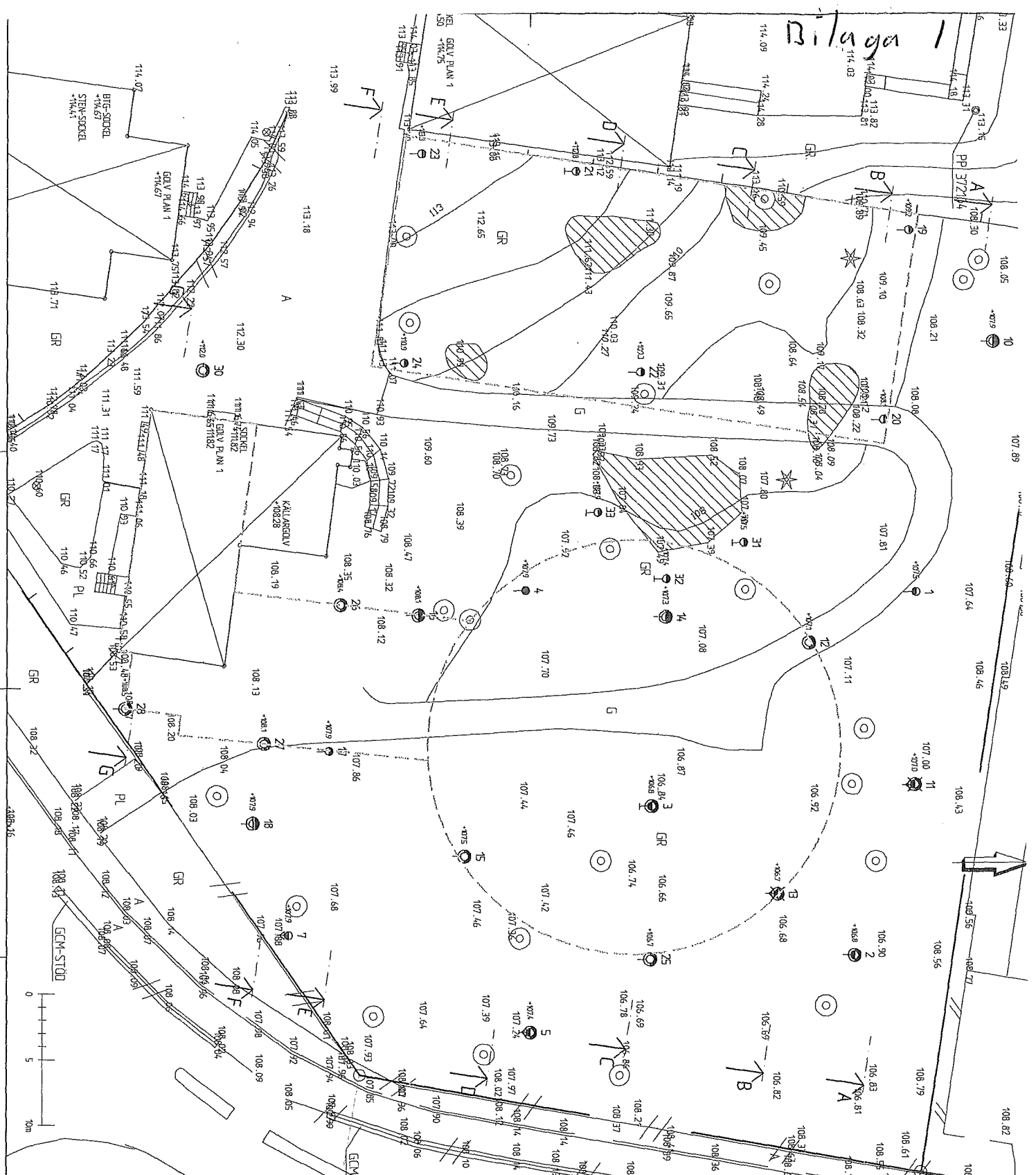
WSP Sverige AB
Högbergsgatan 3
371 34 Karlskrona
010-722 50 00
www.wsp.com



| TIPSBRÅD NR | RITAD/KONSTRUERAD AV | HANDLÄGGARE |
|-------------|----------------------|----------------|
| 10283842 | M. RAHMA | G. SÄTTERSTRÖM |
| DATUM | ANSVARIG | |
| 2019-11-19 | A. NILSSON | |

Geoteknisk och miljöteknisk undersökning
Sektionsritning
SEKTION G-G, H-H, I-I

| SKALA | A1 | NUMMER | I BET |
|-------|----|-----------|-------|
| 1:100 | | G-10-2-02 | 2/2 |



FÖRKLARINGAR
 BH 1-7 ÄR UTFÖRDA AV ARW (WSP)
 ÅR 2000
 107.44 INMÄTT NIVÅ GRÄN 2000!

KOORDINATSYSTEM
 PLAN: KARLSKRONA LOKALA
 HÖJD: KARLSKRONA LOKALA

BETECKNINGAR
 BERG I DAGEN
 TRÄD ENL. TIDIGARE INMÄTNING
 ÖVR. BETECKNINGAR SE SIFS BETECKNINGSSYSTEM, WWW.SIFS.NET

KV POSSE 4
 KARLSKRONA KOMMUN

SAMHÄLLSBEREGNAD
 50x31
 717 ZIKER SKRÖVA
 1071.5628 GSK
 2011-02-17 EVELINA NILSSON



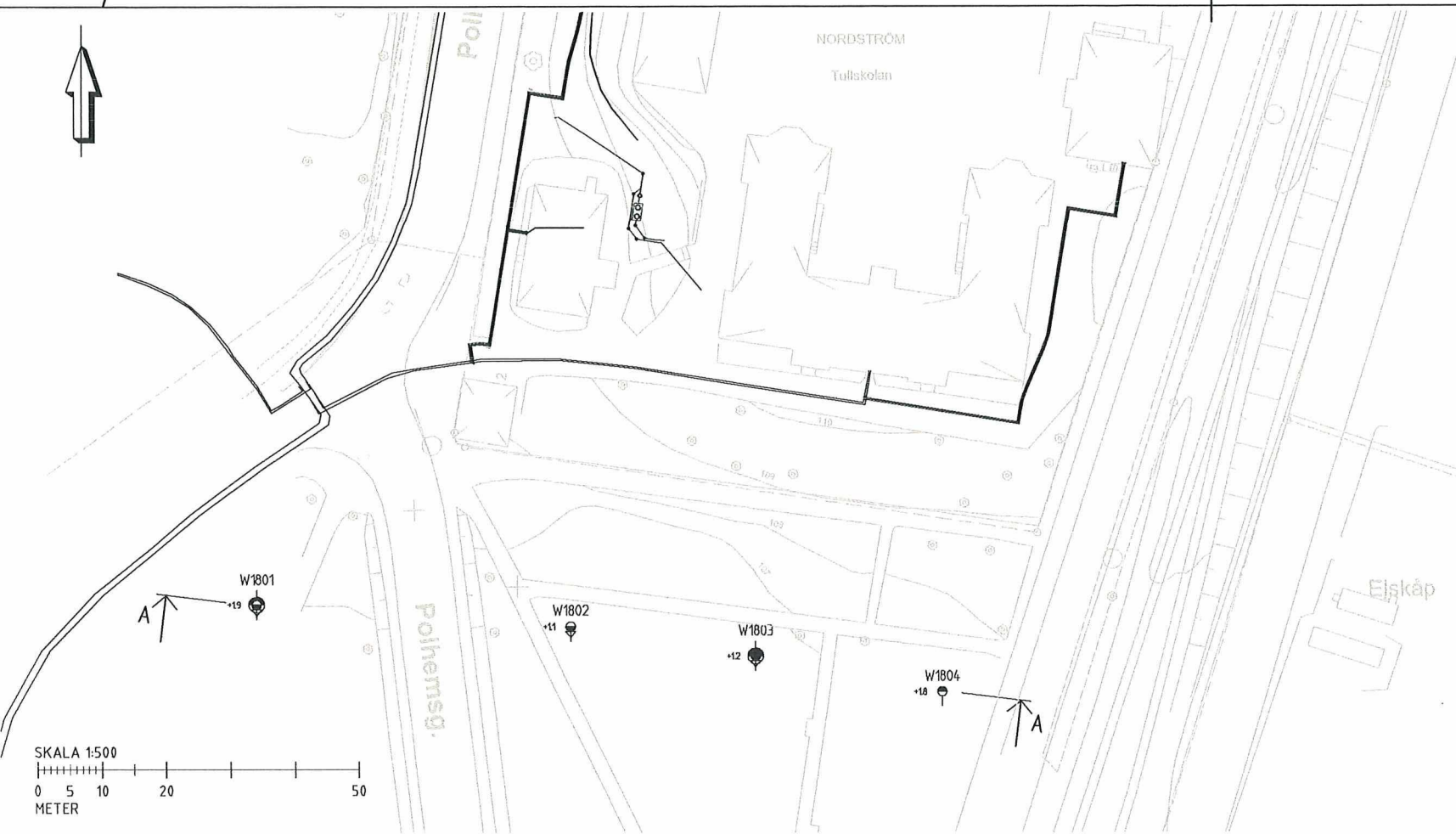
PLANERAD VÄRDENTRAL
 GEOTEKNISK UTREDNING
 PLAN

SKALA AZ 1:200 G1

Bilaga 2



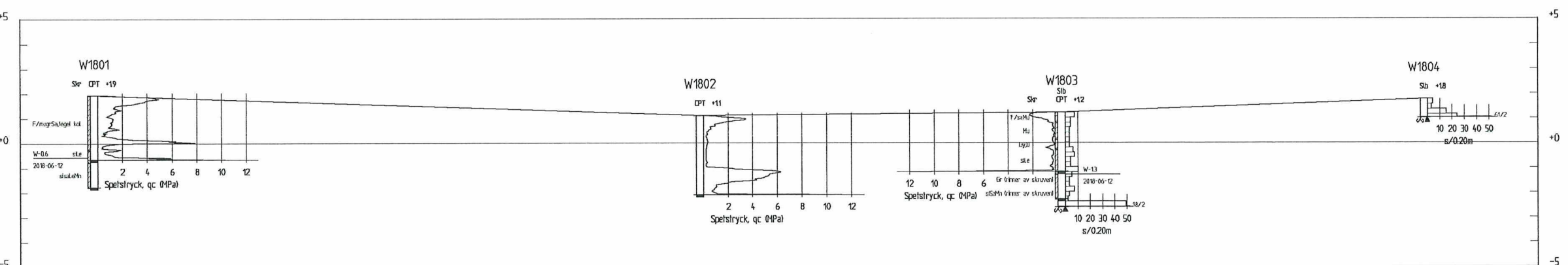
ÖVERSIKTSBILD



SKALA 1:500
0 5 10 20 50
METER

KOORDINATSYSTEM
PLAN: SWEREF 99 15 00
HÖJD: RH 2000

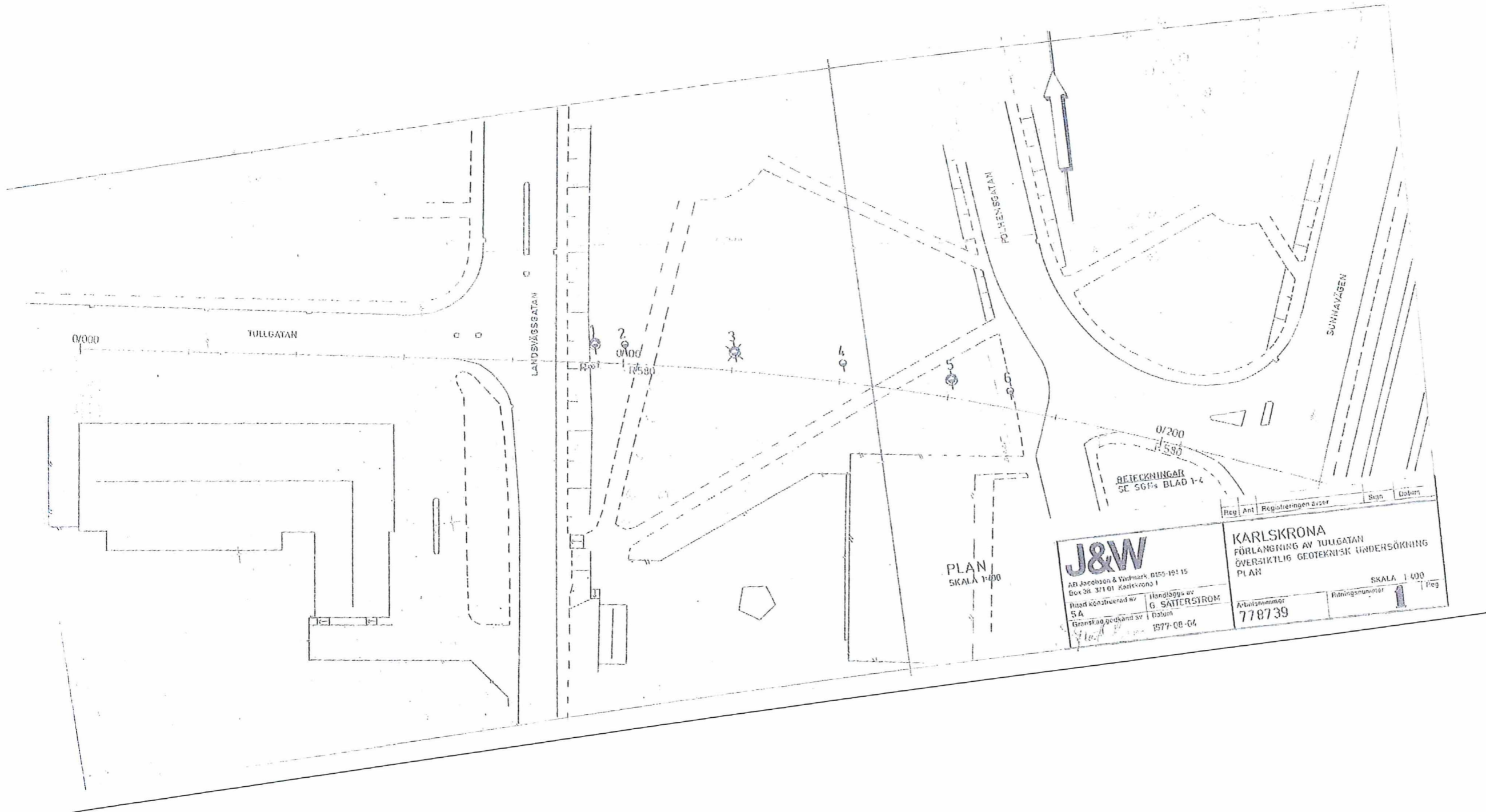
BETECKNINGAR
SE SGF:S BETECKNINGSSYSTEM,
www.sgf.net

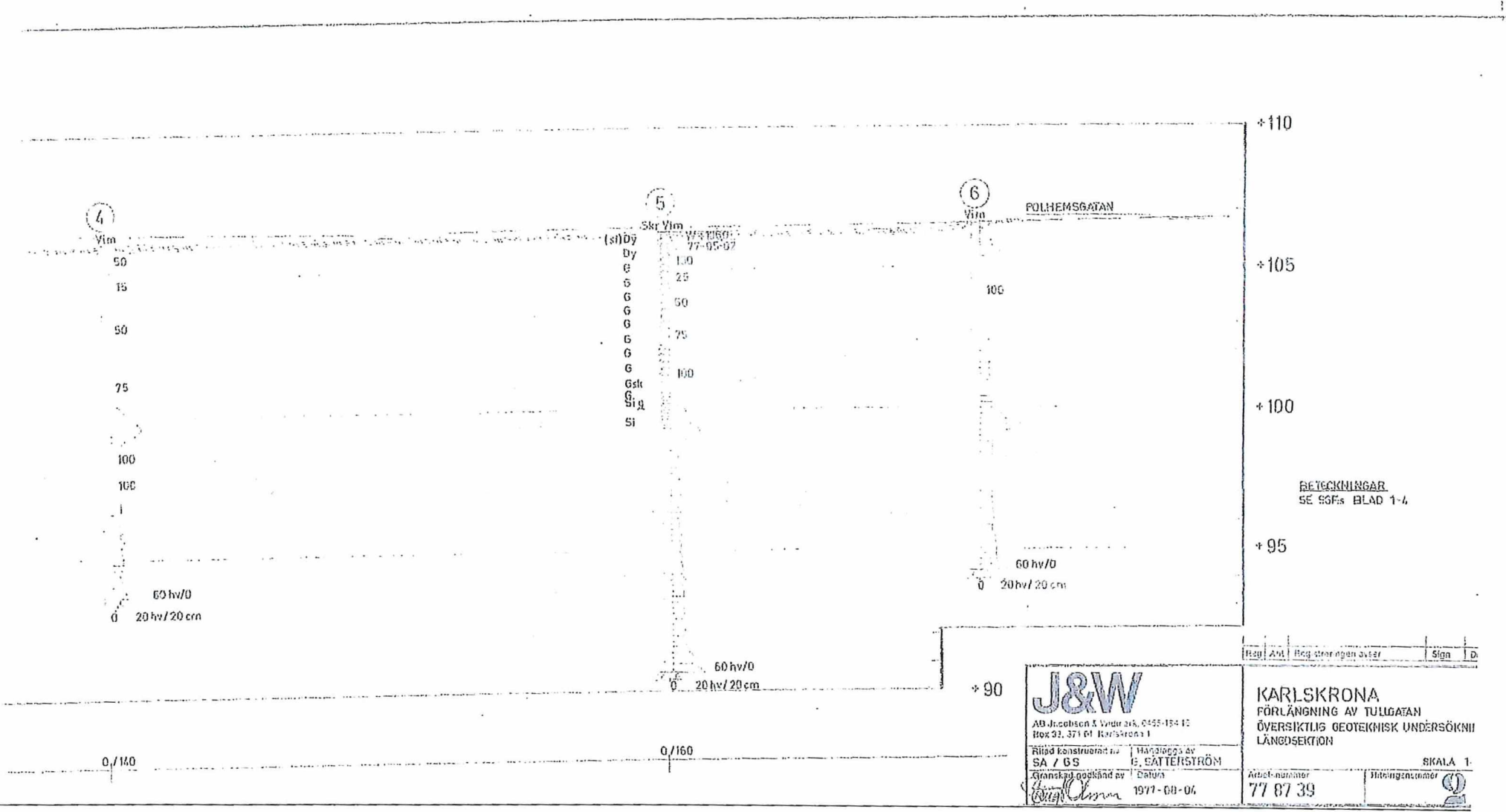


SEKTION A-A
H 1:100 L 1:200

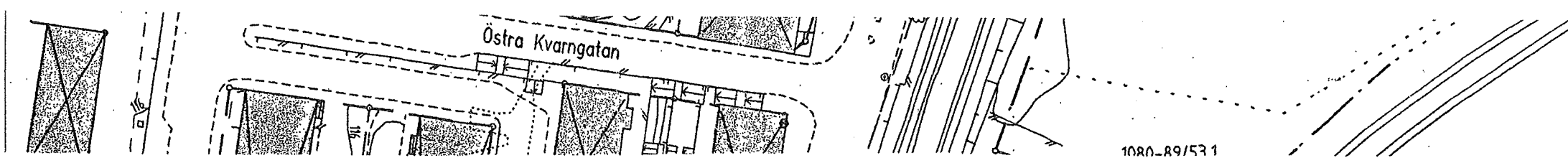
| | | | |
|--|--------------------------------|------------------------------|------|
| BET | ÄNDRING AVSER | DATUR | SIGN |
| TULLPARKEN KARLSKRONA KOMMUN | | | |
| SAMHÄLLSBYGGNAD BOX 34 371 21 KARLSKRONA 010-722 50 00 www.wsp.com | | wsp | |
| LÖPDRAG NR 10270910 | RITAD/KONSTRUERAD AV E.C. | HANDLÄGGARE G.SÄTTERSTRÖM | |
| DATUM 2018-06-21 | ANSVARIG KRISTIAN RUNDQUIST | | |
| NY VÄG GEOTEKNISK UTREDNING PLAN OCH SEKTION | | | |
| SKALA SE RITNING | A1/A3 G-10-1-01 | NUMMER | BET |

18-06-21 10:27:0910 KARLSKRONA KOMMUN AV ANVÄNDARE: ECE/2018

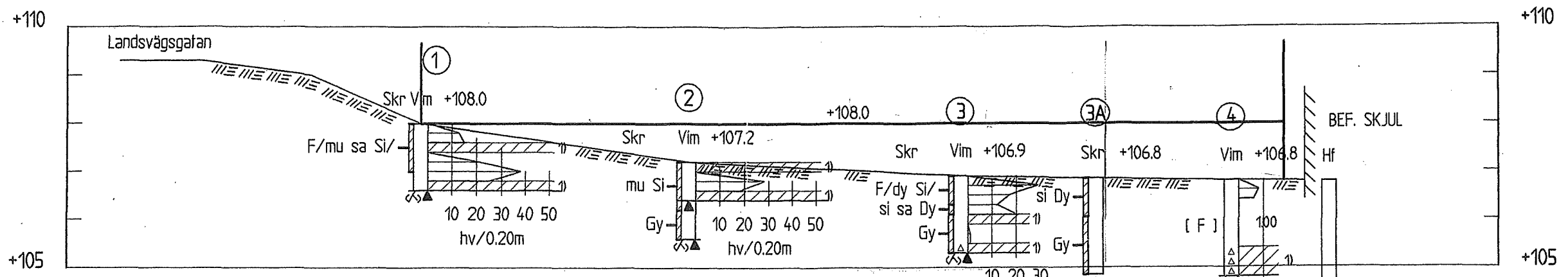




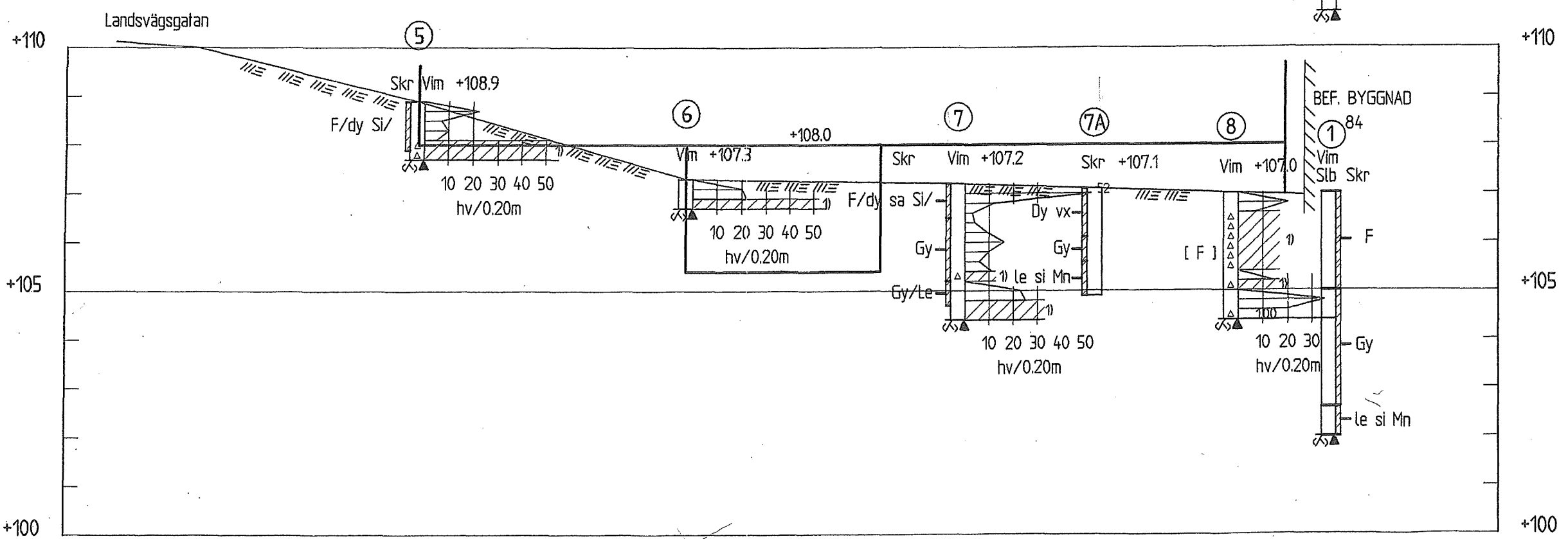
PLAN
1:1000



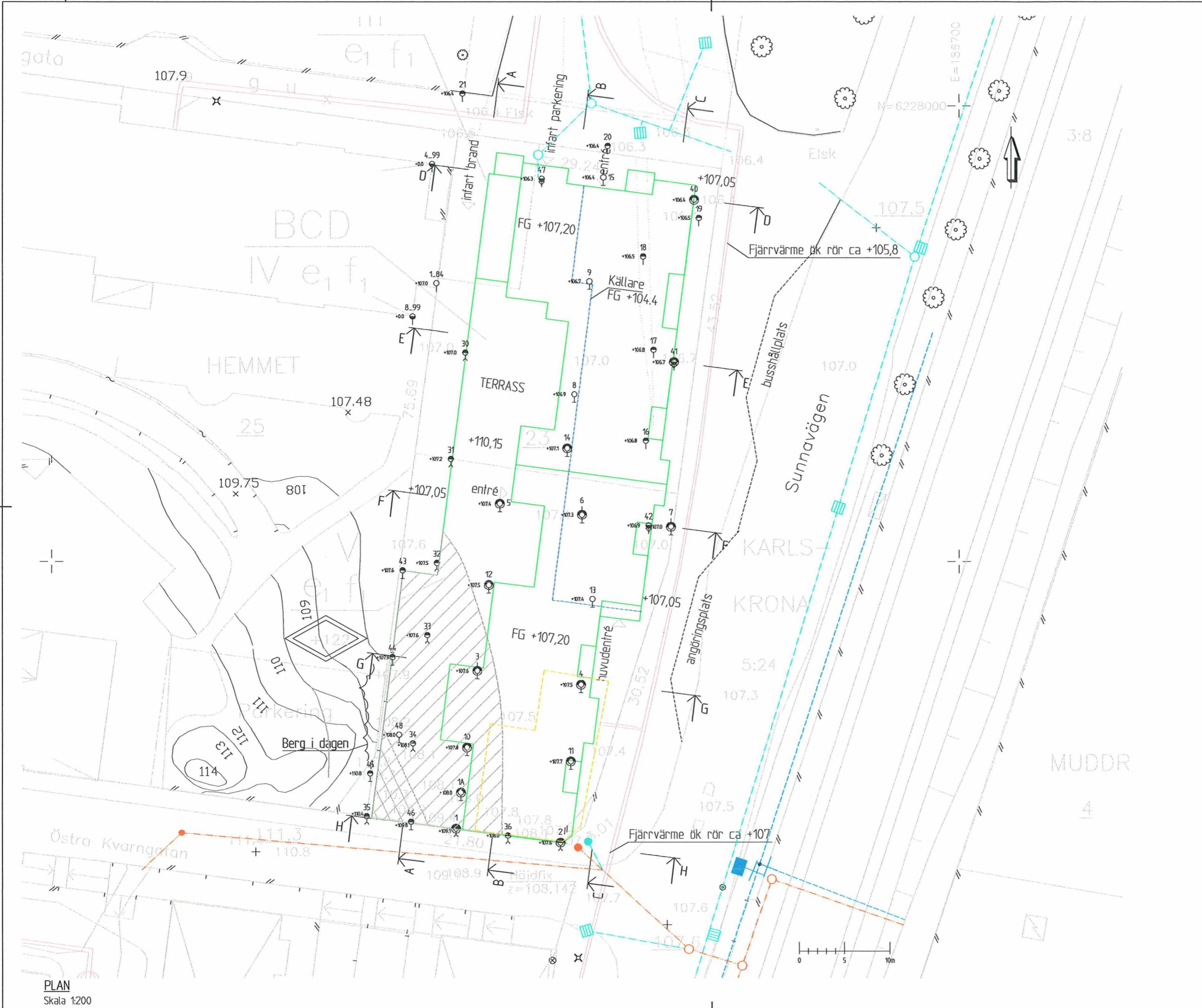
Bilaga 4



SEKTION A-A
H 1: 100 L 1: 400



SEKTION B-B
H 1: 100 L 1: 400



KOORDINATSYSTEM
 PLAN: SWEREF 99 15 50
 HÖJD: KARLSKRONA LOKALA

- FÖRKLARING**
- UNGEFÄRLIGT LÄGE FÖR PLANERAD BYGGNAD
 - PLANERAD KÄLLARE
 - UNG. LÄGE FÖR DELVIS RIVEN KÄLLARE. SE ÄVEN BILAGA 2 OCH 3.
 - UNG. OMRÅDE FÖR FÖR GRUNDLÄGGNING PÅ PACKAD SPRÄNGBOTTEN
 - UNG. OMRÅDE FÖR GRUNDLÄGGNING PÅ PLINTAR ALT. BORRADE PÅLAR.
 - I ÖVRIGT PÅLGRUNDLÄGGNING

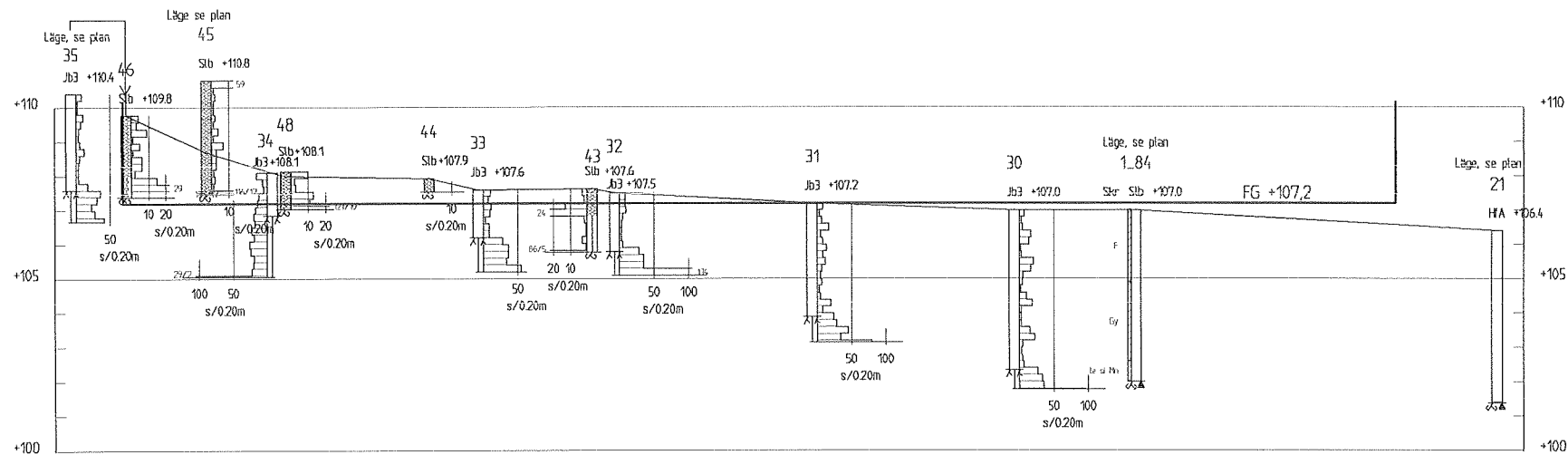
BETECKNINGAR
 SE SGF:s BETECKNINGSSYSTEM,
 www.sgf.net

ANMÄRKNING
 BORRHÅL 16-21 ÄR UTFÖRDA PÅ 60-TALET
 BORRHÅL 1.84 ÄR UTFÖRD 1984
 BORRHÅL 4.99 OCH 8.99 ÄR UTFÖRDA 1999
 BORRHÅL 1-15 & 30-36 ÄR UTFÖRDA 2009
 BORRHÅL 40-48 ÄR UTFÖRDA 2011

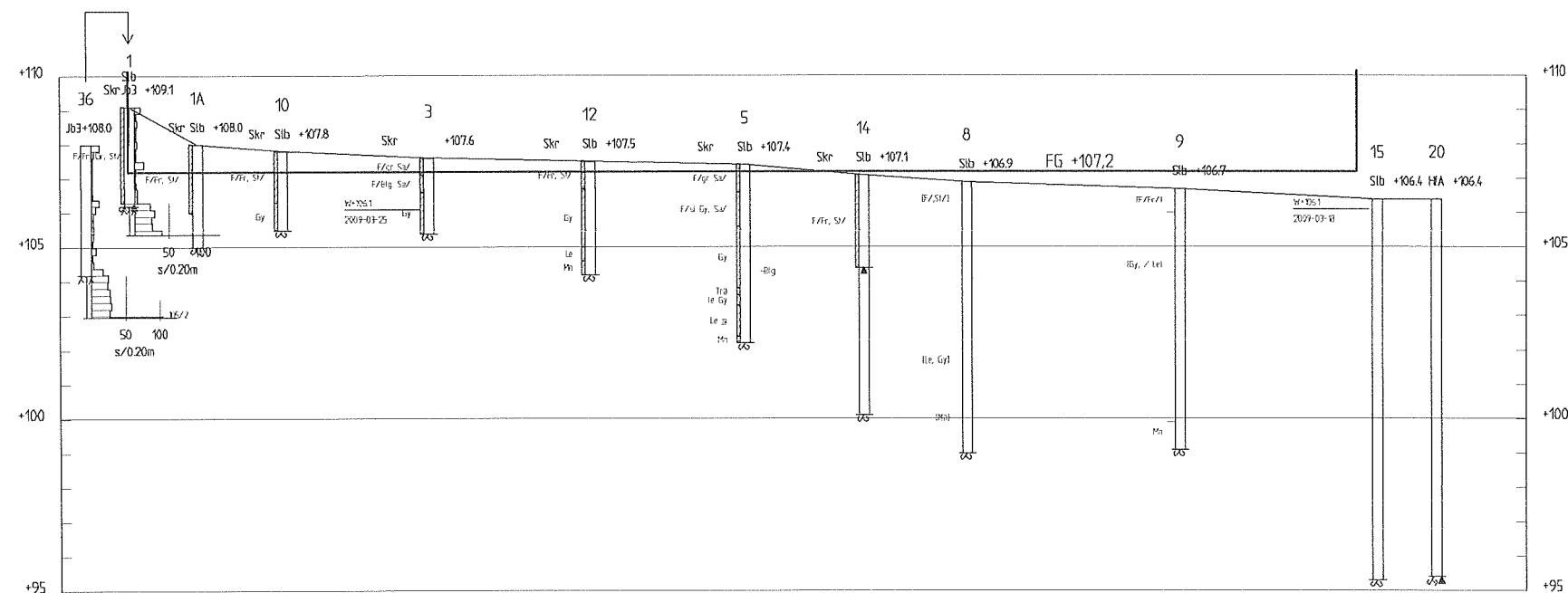
| BET | ANT | ÄNDRINGEN AVSER | DATUM | SIGN |
|--|---------------------------------|--------------------------|-------|------|
| FÖRHANDSKOPIA 2011-04-29 | | | | |
| KV HEMMET 23 | | | | |
| KARLSKRONA | | | | |
| SAMHÄLLSBYGGNAD BOX 34 371 21 KARLSKRONA Tel: 0455-447 50 Fax: 0455-447 51 | | WSP | | |
| UPPDRAG NR 10121140 | RITAD/KONSTRUERAD AV GSK | HANDLÄGGARE E NILSSON | | |
| DATUM | ANSVARS G SÄTTERSTRÖM | | | |
| NYBYGGNAD AV FLERBOSTADSHUS | | | | |
| GEOTEKNISK UTREDNING | | | | |
| PLAN | | | | |
| SKALA 1:200 | NUMMER G1001001 | | | BET |

PLAN
 Skala 1:200

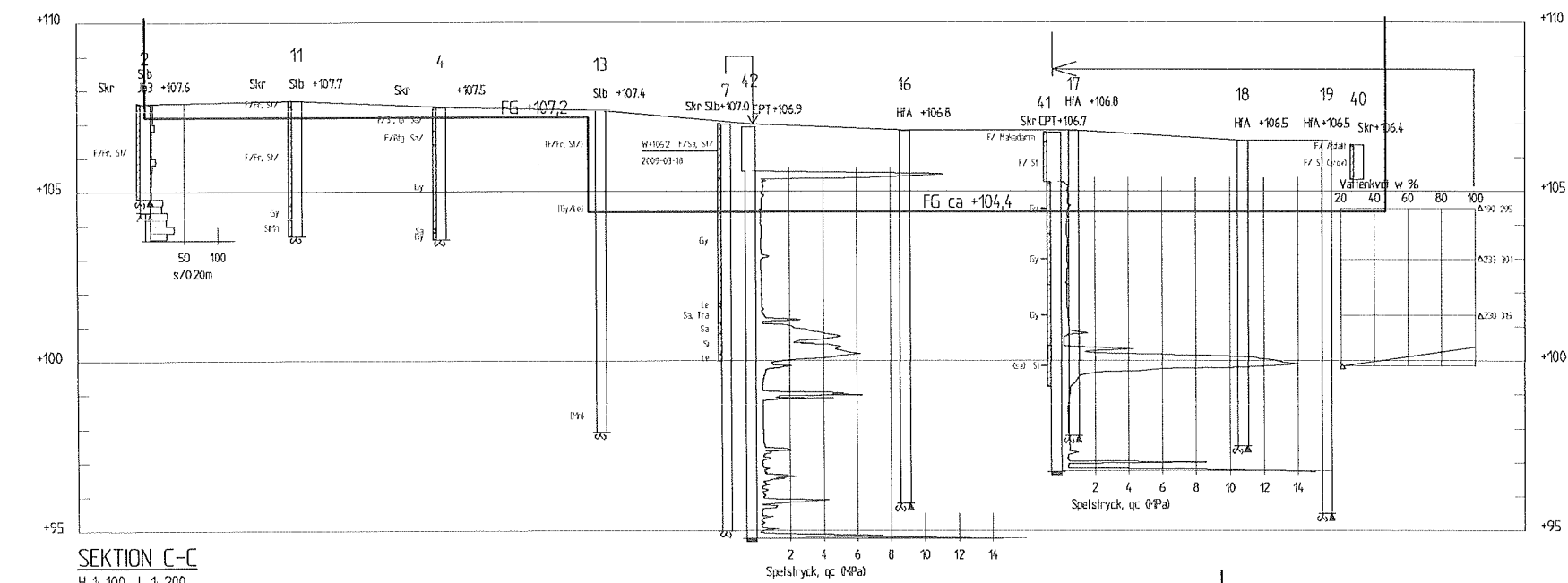
Bilaga 5



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

KOORDINATSYSTEM
PLAN: SWEREF 99 15 50
HÖJD: KARLSKRONA LOKALA

BETECKNINGAR
SE SGF:s BETECKNINGSSYSTEM,
www.sgf.net

ANMÄRKNING
BORRHÅL 16-21 ÄR UTFÖRDA PÅ 60-TALET
BORRHÅL 1.84 ÄR UTFÖRD 1984
BORRHÅL 4_99 OCH 8_99 ÄR UTFÖRDA 1995
BORRHÅL 1-15 & 30-36 ÄR UTFÖRDA 2009
BORRHÅL 40-48 ÄR UTFÖRDA 2011

| BET | ANT | ÄNDRINGEN AVSER | DATUM | SIGN |
|--|-----------------------------|--------------------------|------------|------|
| FÖRHANDSKOPIA 2011-04-29 | | | | |
| KV HEMMET 23 | | | | |
| KARLSKRONA | | | | |
| SAMHÄLLSBYGGNAD BOX 34 371 21 KARLSKRONA Tel: 0455-447 50 Fax: 0455-447 51 | | | WSP | |
| UPPRÄG NR 10121140 | RITAD/KONSTRUERAD AV GSK | HANDLÄGGARE E NILSSON | | |
| DATUM | ANSVARIG G SÄTTERSTRÖM | | | |
| NYBYGGNAD AV FLERBOSTADSHUS | | | | |
| GEOTEKNISK UTREDNING | | | | |
| SEKTION A-A - C-C | | | | |
| SKALA L1:200 H1:100 | RUPPER G1001002 | 1 BET | | |