

PM GEOTEKNIK

**PROJEKTERINGSUNDERLAG
DOKUMENTET SKA EJ ANVÄNDAS SOM DEL I BYGGHANDLING ELLER SOM DEL AV
FÖRFRÅGNINGSUNDERLAG**

NYNÄSHAMNS KOMMUN

DP ÖSMO, NYNÄSHAMN

UPPDRAGSNUMMER 30059865

NORRKÖPING 2018-04-27
REVIDERING 2023-07-03

SWECO CIVIL AB

MICHAEL DANIELSSON
HANDLÄGGARE

LARS MALMROS
GRANSKARE

1	Objekt	4
2	Ändamål	4
3	Underlag för PM	4
4	Styrande dokument	4
5	Utförda undersökningar	5
6	Geoteknisk kategori	5
7	Befintliga förhållanden och topografi	5
7.1	Topografi och ytbeskaffenhet	5
7.2	Befintliga anläggningar	5
8	Geotekniska förhållanden	5
8.1	Jordlager	5
8.2	Geohydrologiska förhållanden	5
8.3	Materialtyp och tjälfarlighetsklass	5
9	Rekommendationer	6
9.1	Grundläggning	6
9.2	Bergschakt	6
9.3	Markarbeten och schakter	6
9.4	Kontroll/Kompletteringar	6

Version	Datum	Ändringen avser	Handläggare	Granskare
1	2023-06-16	Revidering avser utökning av detaljplaneområde	Mouna Brahmi	Emma Backteman Parö

1 Objekt

På uppdrag av Nynäshamns kommun har Sweco Civil AB genomfört en geoteknisk utredning inom fastigheten Vansta 5:28 och del av fastigheterna Vansta 5:38 och Vansta 5:29 inför fortsatt detaljplanearbete. För översikt på undersökningsområdet, se *Figur 1*.



Figur 1: Flygfoto över aktuellt område. Rödmarkerat område utgör ungefärligt undersökningsområde (hämtad från minkarta.lantmateriet.se, daterad 2023-06-15).

2 Ändamål

Denna översiktliga undersökning avser att utgöra underlag för fortsatt detaljplanearbete samt ge rekommendationer för grundläggning för planerade byggnader inom området.

Föreliggande PM är ett projekteringsunderlag och behandlar endast rekommendationer och synpunkter för projekteringskedet.

3 Underlag för PM

Underlag utgörs av:

- Markteknisk undersökningsrapport (MUR geo), daterad 2018-04-27, reviderad 2023-07-03 upprättad av Sweco Sverige AB

4 Styrande dokument

- SS-EN 1997-1 med tillhörande nationell bilaga.

4 (6)

PM GEOTEKNIK
DP ÖSMO, NYNÄSHAMN

5 Utförda undersökningar

Inom detta uppdrag redovisas utförda undersökningar i separat handling, Markteknisk Undersökningsrapport Geoteknik (MUR Geo) med tillhörande bilagor och ritningar, daterade 2023-07-03.

6 Geoteknisk kategori

Utredningen är utförd enligt geoteknisk kategori 2 (GK 2) för konstruktion.

7 Befintliga förhållanden och topografi

7.1 Topografi och ytbeskaffenhet

Undersökt område gränsar i väster till Körundavägen, i söder till Ösmo busstation, i öster till Ösmo pendeltågsstation och i norr till fastigheten Vansta 5:27 och Stationsvägen.

Markens nivå varierar från ca +37 i de nordligaste delarna till +40,7 centralt i området till som högst +43,5 i östra delen.

7.2 Befintliga anläggningar

Ledningar finns i södra delen av området och utgörs av fjärrvärme, fiber och kraftkabel.

8 Geotekniska förhållanden

Utförda sonderingar redovisas i Markteknisk Undersökningsrapport Geoteknik (MUR Geo) med tillhörande ritningar, daterade 2018-04-19 och reviderad 2023-07-03-

8.1 Jordlager

Jorden i området utgörs av ytliga lager mulljord på tunnare lager av torrskorpelera, ställvis siltig, som djupast ca 1 meter följt av fastare friktionsjord bestående av 0,6 – 2,3 meter morän, ställvis lerhaltig närmare markytan.

8.2 Geohydrologiska förhållanden

Kortidsmätning av installerat grundvattenrör visar på nivå +40,1, vilket motsvarar 0,6 meter under markytan

8.3 Materialtyp och tjälfarlighetsklass

Jorden utgörs av torrskorpelera, siltig torrskorpelera och friktionsjord (morän) och tillhör materialtyp och tjälfarlighetsklass enligt *Tabell 1*.

Jordart	Benämning enligt SGF	Materialtyp	Tjälfarlighetsklass
Torrskorpelera	Cldc	4B	3
Siltig torrskorpelera	siCldc	5A	4
Siltig morän	siTi	3B	2

Tabell 1: Materialtyp och tjälfarlighetsklass för förekommande jordarter

9 Rekommendationer

9.1 Grundläggning

Med resultat från utförda undersökningar kan byggnader grundläggas med plattor på packad fyllning med undergrund utgörande av morän, siltig morän, naturligt berg eller avsprängt berg efter att förekommande mulljordlager och lera schaktats bort. Lättare byggnader kan grundläggas ytligt på torrskorpelera. Dimensionering av grundläggning görs med beaktande av aktuell materialtyp och tjälfarlighetsklass för respektive jordart.

Normal avskärande dränering utförs runt byggnader med slitsade PEH-rör.

9.2 Bergschakt

Losshållning av berg görs genom sprängning efter avtäckning av bergytan. Sprängmattor ska användas för att undvika materialkast orsakade av sprängsalvor.

Färdig bergschaktbotten ska tätas och packas med packningsbara massor till minst 0,5 m mellan överkant berg till underkant betong.

9.3 Markarbeten och schakter

Vid vinterbyggnad får packning inte utföras med tjälade massor och färdig schaktbotten skyddas mot frysning.

Inströmmande ytvatten och grundvatten läns pumpas ur schakter.

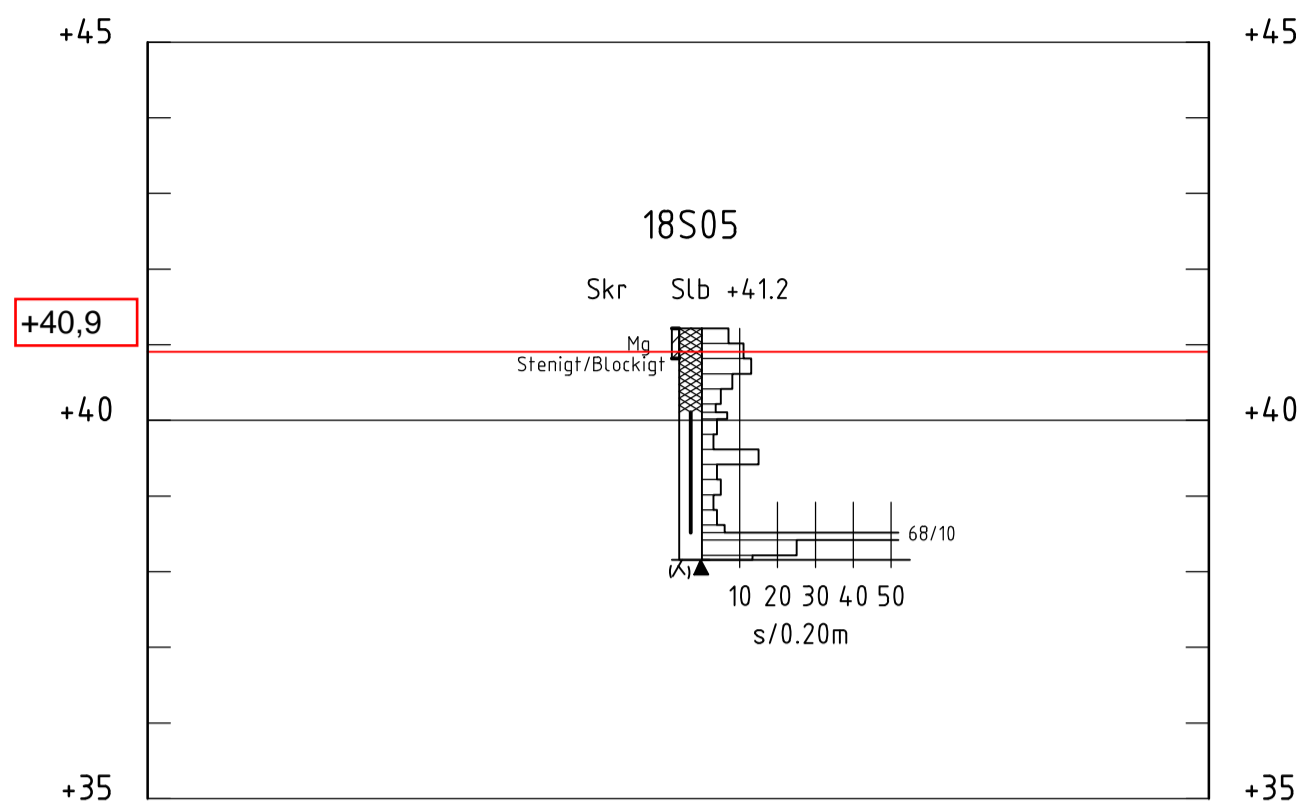
Lutning på schaktslänter sätts till maximalt 1:1.

9.4 Kontroll/Kompletteringar

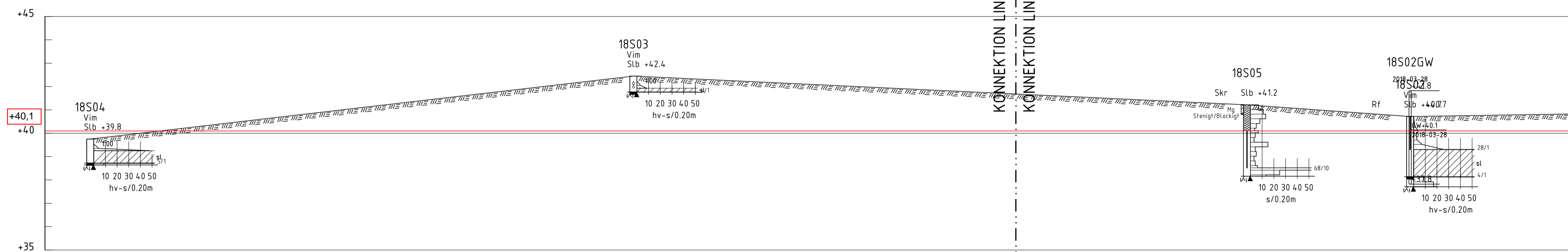
Kontroll av utförande och uppföljning ska ske enligt SS-EN 1997-1, avsnitt 4.

Vid packningsarbeten ska använd utrustning, material, lagertjocklek, antal överfarer, väderlek och datum dokumenteras.

Innan påbörjande av vibrationsalstrande arbeten såsom sprängning och packning, ska riskanalys upprättas för dokumentation av omgivningspåverkan orsakade av vibrationer. Intelligande fastigheter ska inventeras och besiktas med syneförrättning och vibrationsmätare ska monteras på bärande delar för byggnader inom bedömt riskområde.

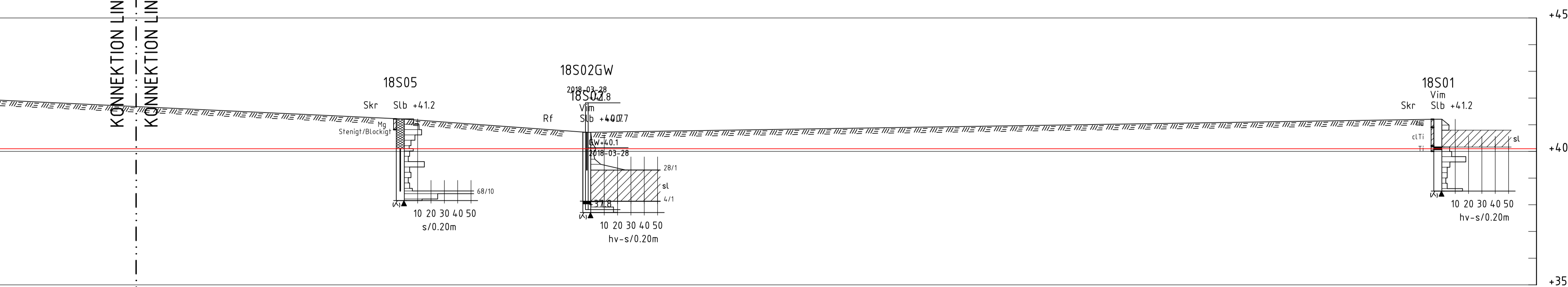


SEKTION A-A
1: 100



SEKTION B-B
1: 100

SEKTION B-B
1: 100



SEKTION B-B
1: 100

TECKENFÖRKLARING SEKTION

18SXX ID-NR FÖR BORRHÅL
+4.12 MARKHÖJD VID BORRHÅL

STOPPKODER

- █ BLOCK ELLER BERG
- ⊗ BERG
- ▲ STEN ELLER BLOCK
- ▼ SONDERING AVSLUTAD UTAN ATT STOPP ERHÅLLITS
- ▬ SONDEN KAN EJ DRIVAS YTTRELLIGARE ENLIGT NORMAL FÖRFARANDE

FÖRKORTNINGAR AV JORDARTER

Cl	LERA	Ti	MORAN
Si	SILT	Pt	TORV
Sa	SAND	Dy	DY
FSa	FINSAND	Gy	GYTTLJA
Gr	GRUS	Hu	MULLJORD
Co	STEN	Pr	VAXTDELAR
Bl	BLOCK		

METODFÖRKLARINGAR

Slb
SLAGSONDERING
Sonderingsmotståndet anges i antal sekunder för 0,20 m sjunkning. 32/7 Anger att 32 sek. erfordrats för att driva sonden 7 cm.

CPT +175.1
Förborringsdjup
CPT-SONDERING
Vid CPT-sondering mäts neddrivningsmotståndet mot sondspetsen, mantelfriktion och porvattentryck.
Spetsstryck, qc (MPa)

Vim
VIKTSONDERING
Neddrivningsmotståndet registreras som belastning i kN utan eller med samtidig vridning
0.50 Belastning i kN
1/3 Antal halvvarv rymts ej inom angiven skala
st Sonden har drivits med slag

Skr
SKRUVPROVTAGNING
Aktuella jordarter anges med förkortningar till vänster om stapeln.

W.233.5 203-09-22
Vattenyta mänt i skruvprovtagningshål / provgrop

KOORDINATSSYSTEM

SWEREF99 18 00
HÖJD: RH2000

HÄNVISNINGAR FÖR BETECKNINGAR

FÖR MER DETALJERAD FÖRKLARING HANVISAS TILL SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM PÅ www.sgf.net (Publikationer → SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM)

BET	ANT	ÄNDRING AVSER	SIGN	DATUM
-----	-----	---------------	------	-------

NYNÄSHAMNS KOMMUN

SWECO SVERIGE AB
Sankt Larsgatan 16
58224 Linköping
Org.nr: 556707-0849
www.sweco.se

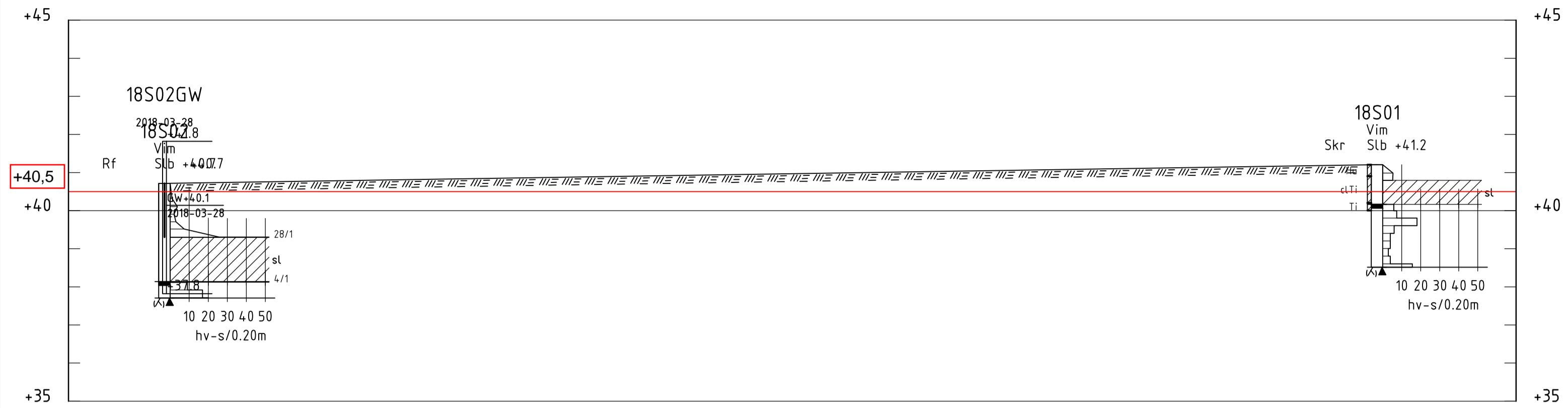


LUPPDRAC NR 30059865	RITAD AV P SHARMA	HANDLAGGARE P SHARMA
DATUM 2023-10-24	GRANSKAD AV E BACKEMAN PARÖ	

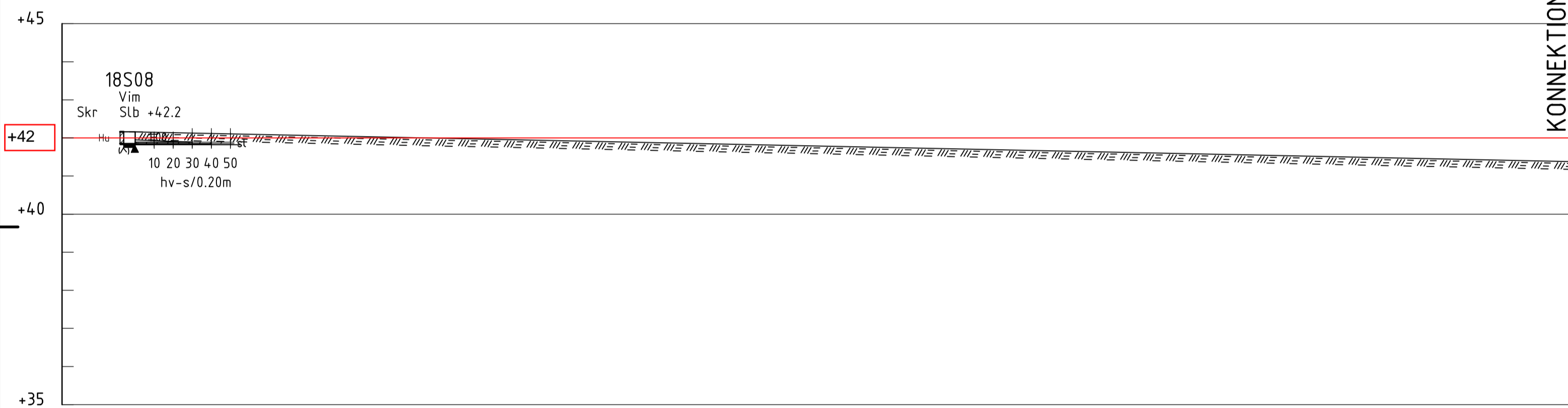
KOMPLETTERING, ÖSMO
NYNÄSHAMN
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
SEKTION A-A, B-B

SKALA 1:100	NUMMER A1	1 BET G-10.2-001
----------------	--------------	---------------------

View: PLOT11, Drawing: P:\2182\RI\ri_mall\an\RIframman\RI90_A1, Drawn by: TELI, 2007-11-20 16:17



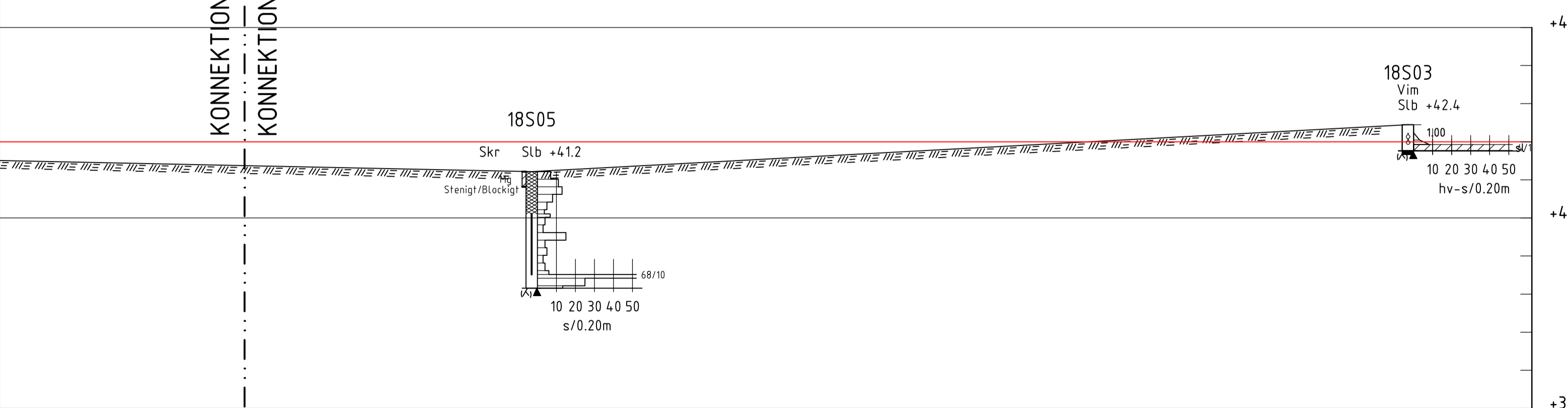
SEKTION C-C
1: 100



SEKTION D-D
1: 100

KONNEKTION LINJE
KONNEKTION LINJE

SEKTION D-D
1: 100



SEKTION D-D
1: 100

TECKENFÖRKLARING SEKTION

18SXX ID-NR FÖR BORRHÅL
+4.2 MARKHÖJD VID BORRHÅL

STOPPKODER

- █ BLOCK ELLER BERG
- ×× BERG
- ▲ STEN ELLER BLOCK
- ▼ SONDERING AVSLUTAD UTAN ATT STOPP ERHÅLLITS
- SONDEN KAN EJ DRIVAS YTTRELLIGARE ENLIGT NORMAL FÖRFARANDE

FÖRKORTNINGAR AV JORDARTER

Cl	LERA	Ti	MORAN
Si	SILT	Pt	TORV
Sa	SAND	Dy	DY
F5a	FINSAND	Gy	GYTTLJA
Gr	GRUS	Hu	MULLJORD
Co	STEN	Pr	VAXTDELAR
Bl	BLOCK		

METODFÖRKLARINGAR

Slb SLAGSONDERING
Sonderingsmotståndet anges i antal sekunder för 0,20 m sjunkning. 32/7 Anger att 32 sek. erfordrats för att driva sonden 7 cm.

CPT +175.1
Förborringsdjup
CPT-SONDERING
Vid CPT-sondering mäts neddrivningsmotståndet mot sondspetsen, mantelfriktion och porvattentryck.
Spetsstryck, qc (MPa)

Vim VIKTSONDERING
Neddrivningsmotståndet registreras som belastning i kN utan eller med samtidig vridning
0.50 Belastning i kN
13 Antal halvvarv rymts ej inom angiven skala
st Sonden har drivits med slag

Skr SKRUVPROVTAGNING
Aktuella jordarter anges med förkortningar till vänster om stapeln.

W.233.5
2013-09-27
Vattentyta mätt i skruvprovtagningshål / provgrop

KOORDINATSSYSTEM
SWEREF99 18 00
HÖJD: RH2000

HÄNVISNINGAR FÖR BETECKNINGAR
FÖR MER DETALJERAD FÖRKLARING HANVISAS TILL SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM PÅ www.sgf.net (Publikationer → SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM)

BET	ANT	ANDRINGEN AVSER	SGN	DATUM
-----	-----	-----------------	-----	-------

NYNÄSHAMNS KOMMUN

SWECO SVERIGE AB
Sankt Larsgatan 16
58224 Linköping
Org.nr: 556707-0849
www.sweco.se



LIPDRAG NR 30059865	RITAD AV P SHARMA	HANDLAGGARE P SHARMA
DATUM 2023-10-24	GRANSKAD AV E BACKEMAN PARÖ	

KOMPLETTERING, ÖSMO
NYNÄSHAMN
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
SEKTION C-C, D-D

SKALA 1:100	NUMMER A1	1 BET G-10.2-001
----------------	--------------	---------------------