

Markteknisk undersökningsrapport, Geoteknik

Tollareslingan

Bonava Sverige AB

Stockholm 2024-07-05

Bonava Sverige AB

Tollareslingan

Markteknisk undersökningsrapport, Geoteknik

Datum	2024-07-05	
Uppdragsnummer	1320070850	
Utgåva/Status	Projekteringsunderlag	
Uppdragsledare	Skapad av	Granskare
Siri Knapé Hansén	Mohammad Minhajur Ahmed	Maria Lundberg

Ramboll Sweden AB
Box 17009, Krukmakargatan 21
104 62 Stockholm

Telefon 010-615 60 00
Fax 010-615 20 00
www.ramboll.se

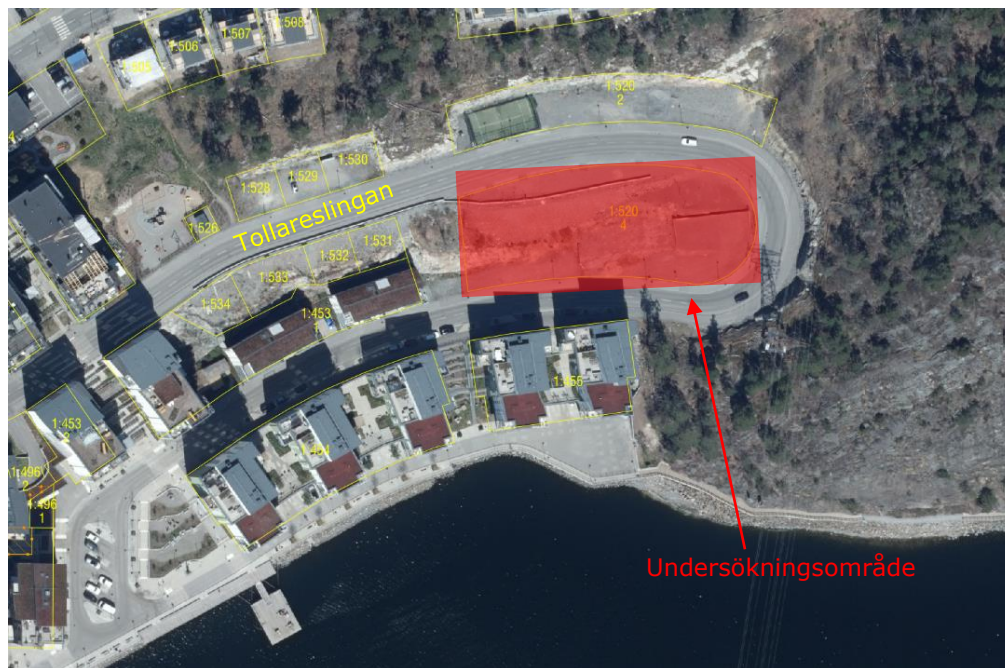
Uppdragsnummer 1320070850
Organisationsnummer 556133-0506

Innehållsförteckning

1.	Uppdrag	2
2.	Ändamål.....	2
3.	Underlag för undersökningen.....	2
4.	Styrande dokument.....	3
5.	Geoteknisk kategori	4
6.	Befintliga förhållanden.....	4
6.1	Topografi	4
6.2	Ytbeskaffenhet.....	4
6.3	Befintliga byggnader	4
6.4	Jordlagerförhållanden	4
7.	Mätningsteknik.....	6
8.	Geotekniska fältundersökningar	6
8.1	Utförda fältförsök	6
8.2	Utförda provtagningar	6
8.3	Fältingenjörer	6
8.4	Provhantering	6
9.	Värdering av undersökning	6
10.	Övrigt.....	7

1. Uppdrag

Ramboll Sweden AB har på uppdrag av Bonava Sverige AB genomfört en geoteknisk undersökning för planerad nybyggnation av flerfamiljsbostäder i Nacka Tollare 1:520 4. Slutligt läge och omfattning av byggnader är vid upprättandet av denna handling okänt. Syftet med undersökningen är att utreda de geotekniska förutsättningarna inför den kommande projekteringen av de nya byggnaderna. Undersökt område redovisas i Figur 1 nedan.



Figur 1. Översikt över undersökningsområdet, ungefärligt område markerat i rött.
©Lantmäteriet, 2024-07-05.

2. Ändamål

Denna handling utgör en dokumentation av utförda Geotekniska fält- och laboratorieundersökningar i syfte att klargöra de geotekniska förutsättningarna inom aktuellt område.

3. Underlag för undersökningen

Planering för undersökning har utgått ifrån:

- Ledningsunderlag erhållen från Ledningskollen, ärendenummer 20240517-0301, 2024-05-24
- Skiss av Tollareslingan områden 2 och 4, 2024-04-18
- SGU:s jordartskarta 1:25 000
- SGU:s jorrdjupskarta

- Minkarta- Lantmateriet

4. Styrande dokument

Denna rapport ansluter till SS-EN 1997-1 med nationell bilaga. De styrande dokumenten för de olika delmomenten, planerings- och redovisningsstegen, fältundersökningar respektive laboratorieundersökningar redovisas i tabell 1 och 2.

Tabell 1. Planering och redovisning

Undersökningsskede	Standard eller styrande dokument
Fältplanering	SS-EN 1997-2
Fältutförande	Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013 samt SS-EN-ISO 22475-1
Beteckningssystem	SGF/BGS beteckningssystem 2001:2 och SGF kompletterat beteckningsblad 2016-11-01 SS-EN 14688-1 med tillägg SS-EN ISO 14688-1/A1:2013
Geodesi, detaljmätning	Geoteknisk fälthandbok rapport 1:2013 och SS-EN ISO 22475-1:2009

Tabell 2. Fältundersökningar

Undersökningsmetod	Standard eller styrande dokument
Jord-bergsondering (Jb2)	SGF Rapport 4:2012; Metodbeskrivning för jord-Bergsondering och Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013
Provtagning med skruvborr (Skr)	Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:2013/klass C

5. Geoteknisk kategori

Omfattningen av undersökningen är planerad för grundläggning i geoteknisk kategori 2 (GK2).

6. Befintliga förhållanden

6.1 Topografi

Det undersökta området är kuperat. Undersökningsområdet sluttar brant från nordväst till sydväst. Undersökningsområdet sluttar svagt från nordväst till nordost och från sydost till sydväst. Marknivåerna inom det undersökta området varierar mellan +25,1 och +11,6 (RH2000) baserat på inmätningar från fält.

6.2 Ytbeskaffenhet

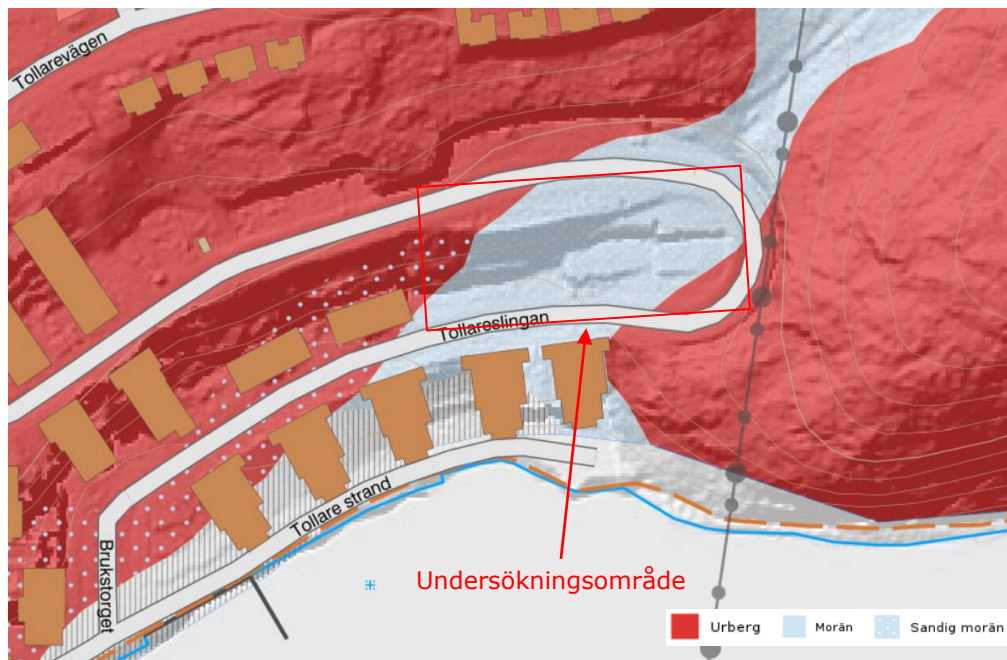
Undersökningsområdet utgörs mestadels av berg i dagen. Norr, sydväst och öster om undersökningsområdet finns asfalterade parkeringsytor. Undersökningsområdet är täckt av grus.

6.3 Befintliga byggnader

Befintlig bebyggelse finns söder och väster om undersökningsområdet. Norr, öster och söder om fastigheten löper vägen Tollareslingan. Det finns en nybyggd lekplats norr om undersökningsområdet intill vägen Tollareslingan.

6.4 Jordlagerförhållanden

Enligt SGU:s jordartskarta (SGU 2023) består jorden av morän, urberg och sandig morän, se figur 2. SGU:s jorrdjupskarta visar att bedömt djup till berg varierar mellan 0 och 3 meter, se figur 3.



Figur 2. Jordartskarta hämtad 2024-07-05 ©Sveriges Geologiska Undersökning (SGU:s bedömda jordart). Undersökt område är inom den orangea markeringen.



Figur 3. Jorddjupskarta hämtad 2024-07-05 ©Sveriges Geologiska Undersökning (SGU:s bedömda jorddjup). Undersökt område är inom den röda markeringen.

7. Mätningsteknik

Utsättning och inmätning av undersökningspunkter, berg i dagen samt marknivåer har utförts under juni 2024 av mättekniker Hanna Kurash, Ramboll Sweden AB. Mätningarna utfördes i mätningsskylt B enligt SGF Fälthandbok 1:2013.

Gällande koordinatsystem:

Plan: SWEREF 99 18 00

Höjd: RH 2000

8. Geotekniska fältundersökningar

8.1 Utförda fältförsök

Utförda undersökningspunkter är benämnda 24RA01-24RA12. Placering av punkterna framgår av plan och sektionsritningar.

Inom ramen för detta uppdrag har följande sonderingar utförts:

- 12 st Jord-bergsonderingar (Jb-2) - för bestämning av bergytans nivå.

Samtliga sonderingspunkter redovisas med tillhörande koordinater i Bilaga 1.

8.2 Utförda provtagningar

Inom ramen för detta uppdrag har följande provtagningar utförts:

- Skruvprovtagningar i 4 undersökningspunkter (24RA03, 24RA04, 24RA11 och 24RA12) för klassificering av befintliga ytliga fyllningslager och underliggande jord.

8.3 Fältingenjörer

Fältundersökningar är utförda under juni 2024 av fältgeotekniker Johan Snecker, Ramboll Sweden AB. Borrbandvagn Geomachine 85 har använts vid fältarbeten.

8.4 Provhantering

Störda prover har lagts i provtagningspåsar samt märkts och förslutits. Proverna bestod av grus och stenig jord. Därför gjordes inga laboratorietester.

9. Värdering av undersökning

Samtliga resultat från sonderingar och provtagningar finns digitalt lagrade i GeoSuite-databas. Det digitala materialet kan exporteras till flera olika filformat

för vidare bearbetning exempelvis för 3D-modellering av jordlagergränser eller presentation av geotekniska förhållanden med ett GIS-verktyg.

I avståndet mellan punkterna finns en osäkerhet vad gäller att täcka in variationerna i bergytans nivå.

10. Övrigt

JB-sonderingar utfördes för att bestämma bergets djup.

Borrhålen har fyllts med upptaget material från borrhningar.

Sonderingspunkt 24R03 har inte borrarat 3 m i berg på grund av spolproblem.

Bilagor

Bilaga 1	Koordinatlista	(1 sida)
----------	----------------	----------

Ritningar

Tabell A. Ritningsförteckning

Ritningsnummer	Ritningens benämning	Skala	Ritnings-datum
G-10-1-01	Planritning	1:200 (A1)	2024-07-05
G-10-2-01	Sektion A-A, B-B och C-C	H:100 L:200 (A1)	2024-07-05
G-10-2-02	Sektion D-D, E-E, F-F, G-G och H-H	H:100 L:200 (A1)	2024-07-05
G-10-2-03	Enstaka Borrhål	1:100 (A1)	2024-07-05
G-10-2-04	Enstaka Borrhål	1:100 (A1)	2024-07-05

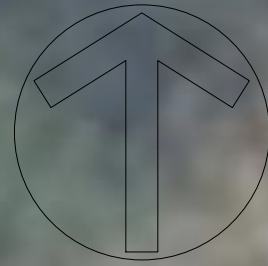
Bilaga 1 Koordinatlista

Tillhör MUR- Tollareslingan



Uppdrag/objekt: **Tollareslingan**
 Uppdragsnummer: **1320070850**

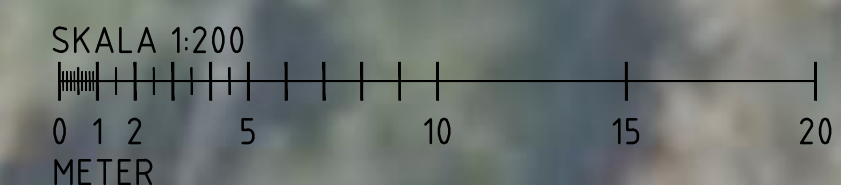
Sonderings-ID	X-koordinat	Y-koordinat	Z-koordinat	Typ av undersökning
24RA01	6576276,64	163682,03	24,18	Jb2
24RA02	6576279,68	163703,28	23,29	Jb2
24RA03	6576282,15	163715,72	22,69	Jb2 och Skr
24RA04	6576280,41	163734,78	21,05	Jb2 och Skr
24RA05	6576275,84	163747,71	20,50	Jb2
24RA06	6576265,33	163704,22	16,56	Jb2
24RA07	6576267,83	163715,70	16,68	Jb2
24RA08	6576267,07	163734,80	18,15	Jb2
24RA09	6576268,23	163747,80	18,80	Jb2
24RA10	6576253,41	163682,31	13,36	Jb2
24RA11	6576260,41	163710,44	16,73	Jb2 och Skr
24RA12	6576254,33	163734,83	17,41	Jb2 och Skr



Värmdölandet-Fågelbrolandet



Tollareslingan



FÖRKLARINGAR

KOORDINATSYSTEM

SYSTEM I PLAN: SWEREF 99 18 00
SYSTEM I HÖJD: RH 2000

BETECKNINGAR

FÖR GEOTEKNISKA BETECKNINGAR, SE
www.sgf.net, FÖR BETECKNINGSLAD
GÄLLANDE FR.O.M. 2001-01-01.

BESKRIVNING

UNDERLAG: ORTFOTO

- DYNAMISK SONDERINGSPUNKT
- PROVTAGNINGSPUNKT
- ♀ SONDERING MINST 3M I FÖRMODAT BERG
- ♀ SONDERING TILL FÖRMODAD FAST BOTTEN
- ♀ SONDERING MINDRE ÄN 3M I FÖRMODAT BERG
- BERG I DAGEN

RITNINGEN AVSER ENDAST
GEOTEKNISK INFORMATION
ALL ANNAN INFORMATION
SKALL BETRAKTAS SOM
SCHEMATISKA

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
-----	-----	-----------------	-------	------

PROJEKTERINGSUNDERLAG

TOLLARESLINGAN
BONAVA SVERIGE AB

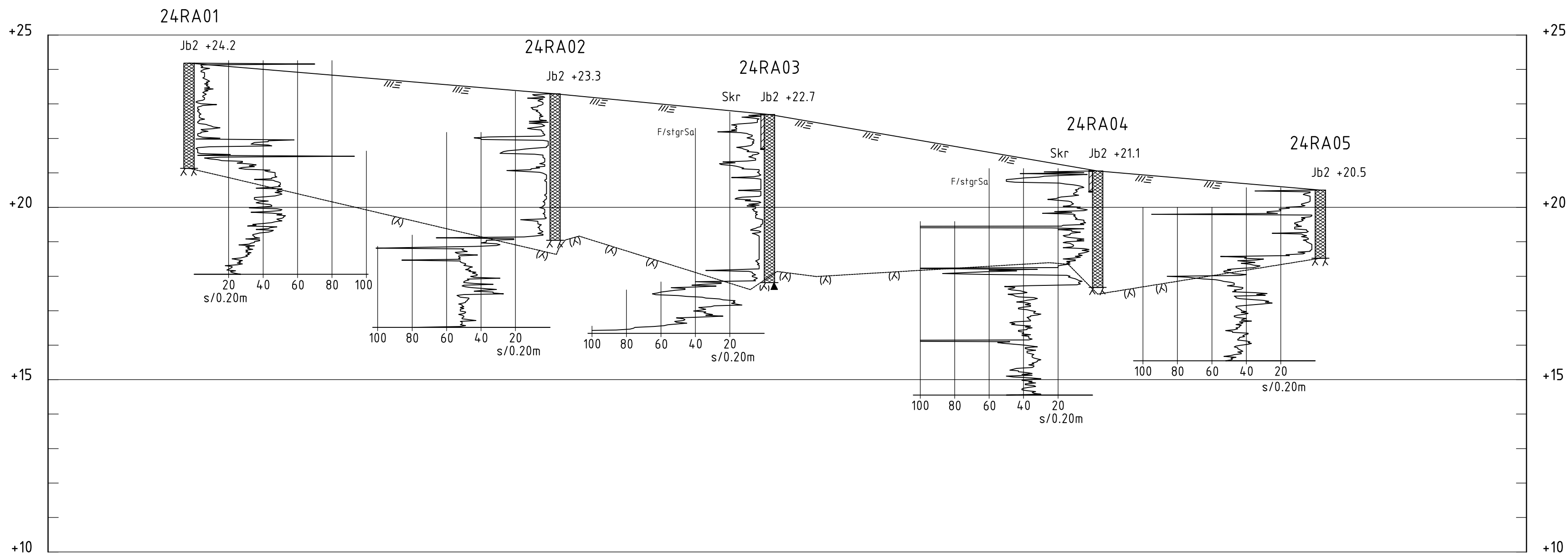
Ramboll Sverige AB
KRUKNÄKARGATAN 51
BOX 17009
104 62 STOCKHOLM
Tfn: 010-615 60 00
www.ramboll.se



UPPDRAG NR 1320070850	RITAD/KONSTR AV M. M. AHMED	HANDLÖSARE R. ALBARAZI
DATUM 2024-07-05	ANSVARIG S. K. HANSÉN	

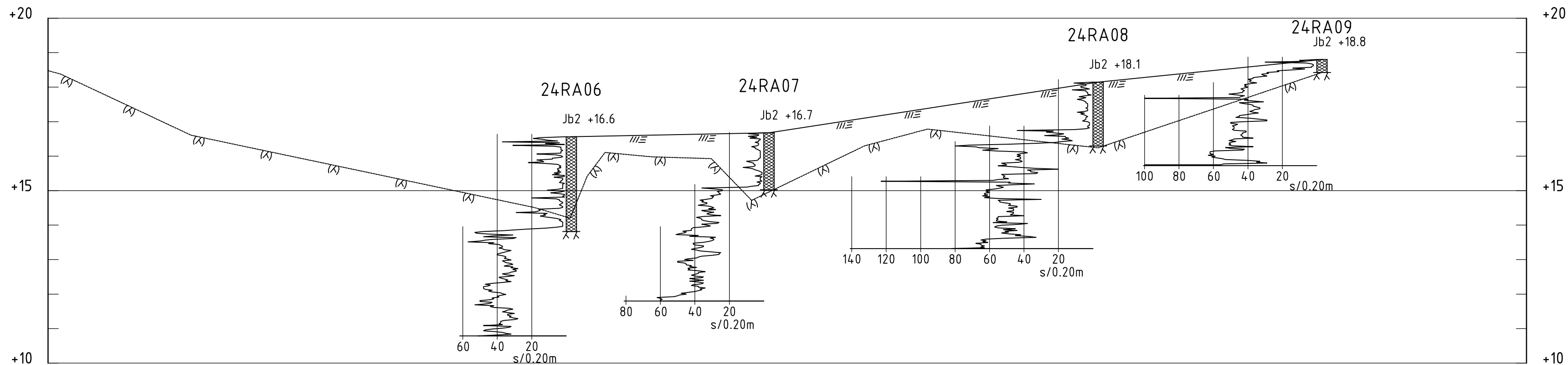
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
NACKA TOLLARE 1:520 4
PLANRITNING

SKALA 1:200 (A1)	NUMMER G-10-1-01	BET
---------------------	---------------------	-----



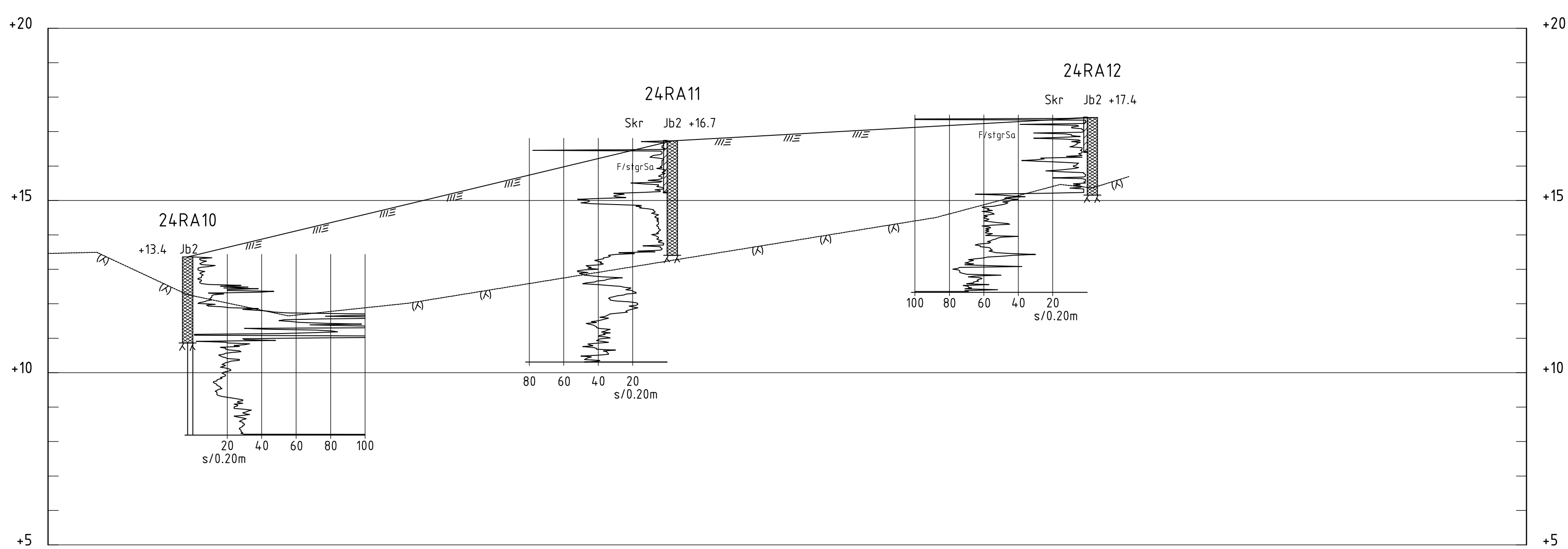
SEKTION A-A

H 1: 100 L 1: 200



SEKTION B-B

H 1: 100 L 1: 200



SEKTION C-C

H 1: 100 L 1: 200

FÖRKLARINGAR

Höjdsystem: RH 2000
Koordinatsystem: Sweref 99 18 00

BETECKNINGAR

ALLM. ENLIGT SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM
VERSION 2001:2 (www.sgf.net)

TOLKAD MARKYTA

TOLKAD BERGYTA

RITNINGEN AVSER ENDAST
GEOTEKNISK INFORMATION
ALL ANNAN INFORMATION
SKALL BETRAKTAS SOM
SCHEMATISKA

HÄNVISNING

LÄGE I PLAN: SE RITNING G-10-1-01

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
-----	-----	-----------------	-------	------

PROJETERINGSUNDERLAG

TOLLARESLINGAN BONAVA SVERIGE AB

Ramboll Sverige AB
KRUKMAKARGATAN 51
BOX 17009
104 62 STOCKHOLM
Tfn: 010-615 60 00

RAMBOLL

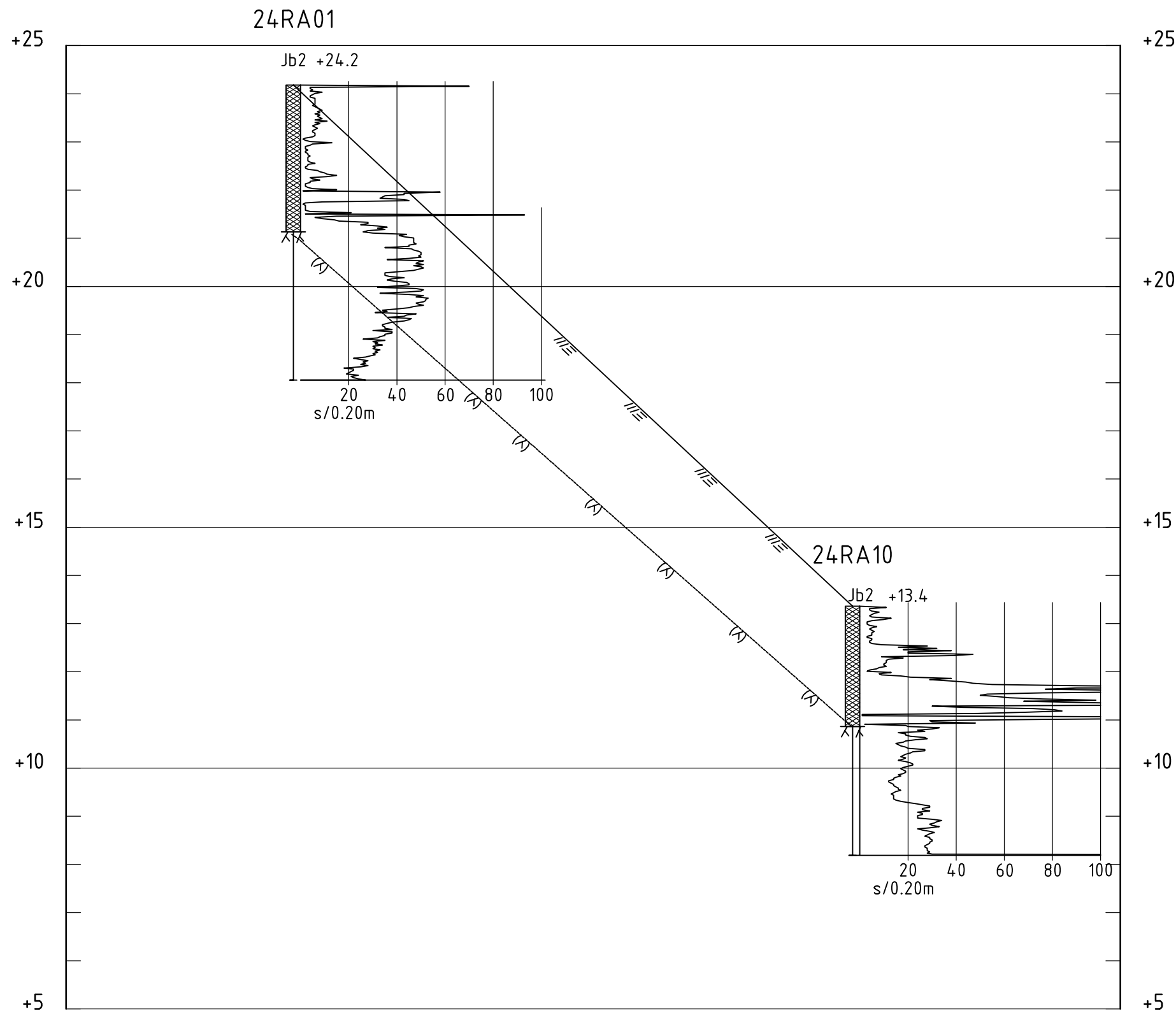
www.ramboll.se

UPPDRAG NR 1320070850	RITAD/KONSTR AV M. M. AHMED	HANDLÖGGARE R. ALBRAZI
--------------------------	--------------------------------	---------------------------

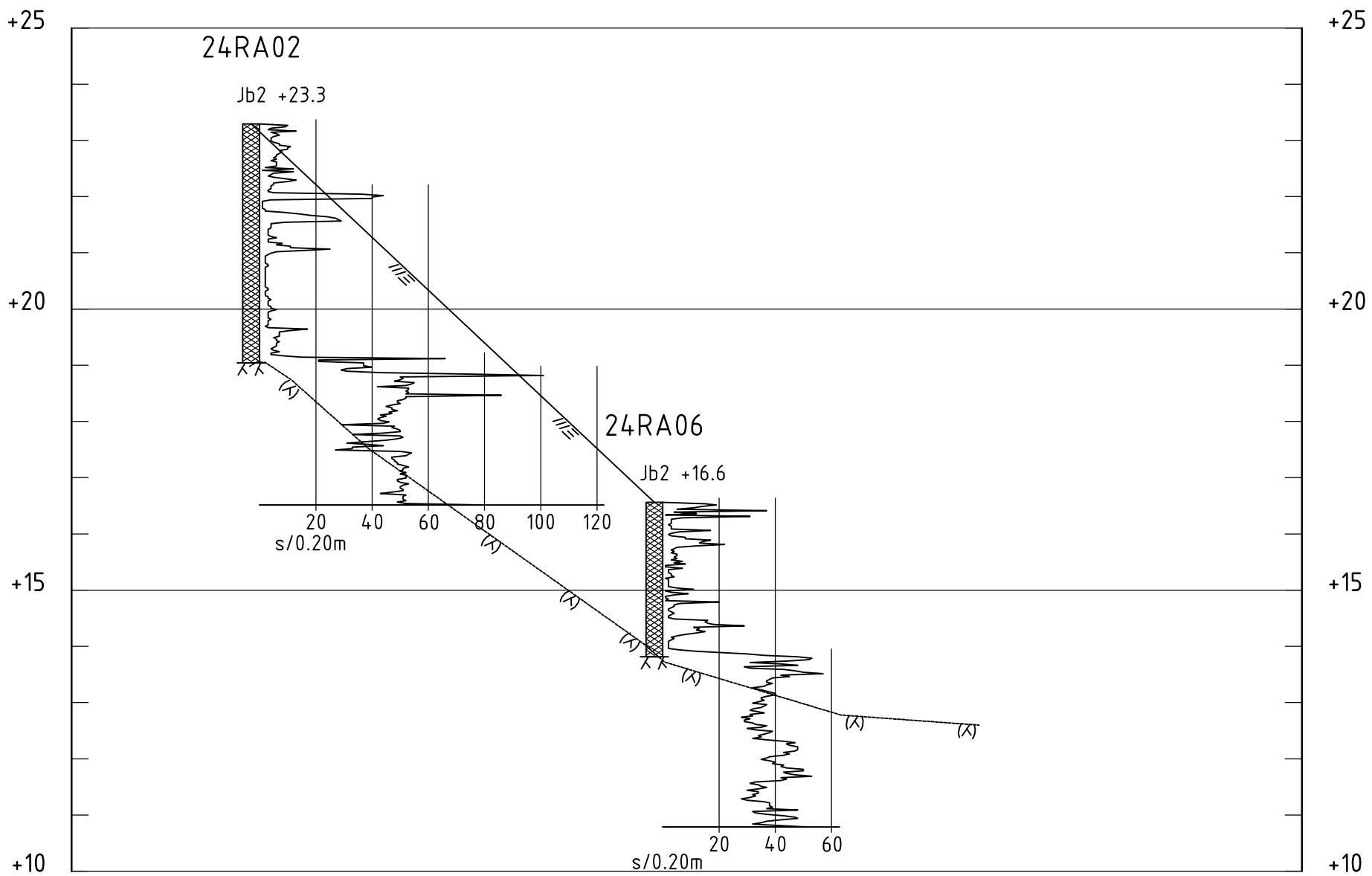
DATUM 2024-07-05	ANSVARIG S. K. HANSÉN
---------------------	--------------------------

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
NACKA TOLLARE 1:520 4
SEKTION A-A, B-B OCH C-C

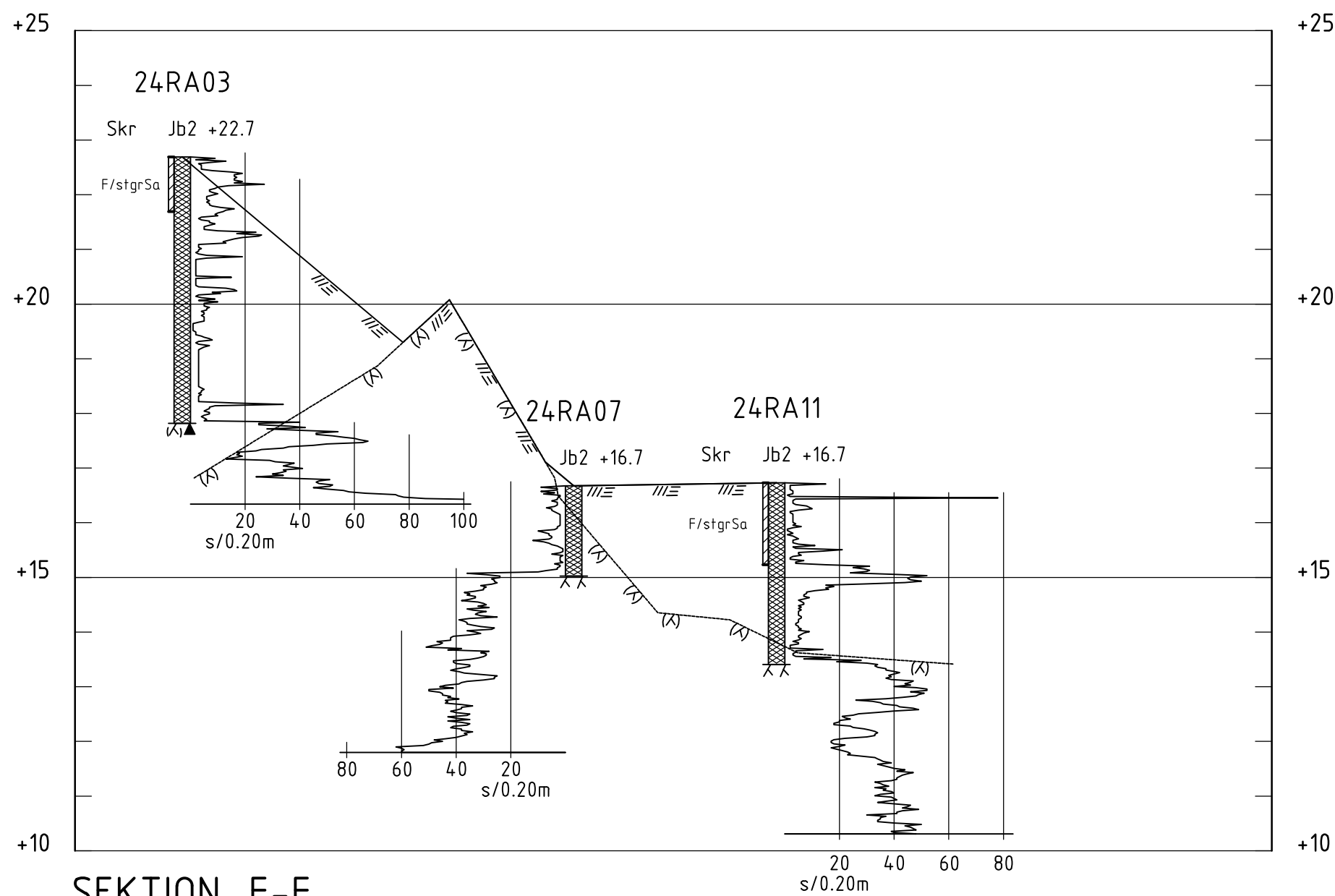
SKALA H1:100 L1:200 (A1)	NUMMER G-10-2-01	BET
-----------------------------	---------------------	-----



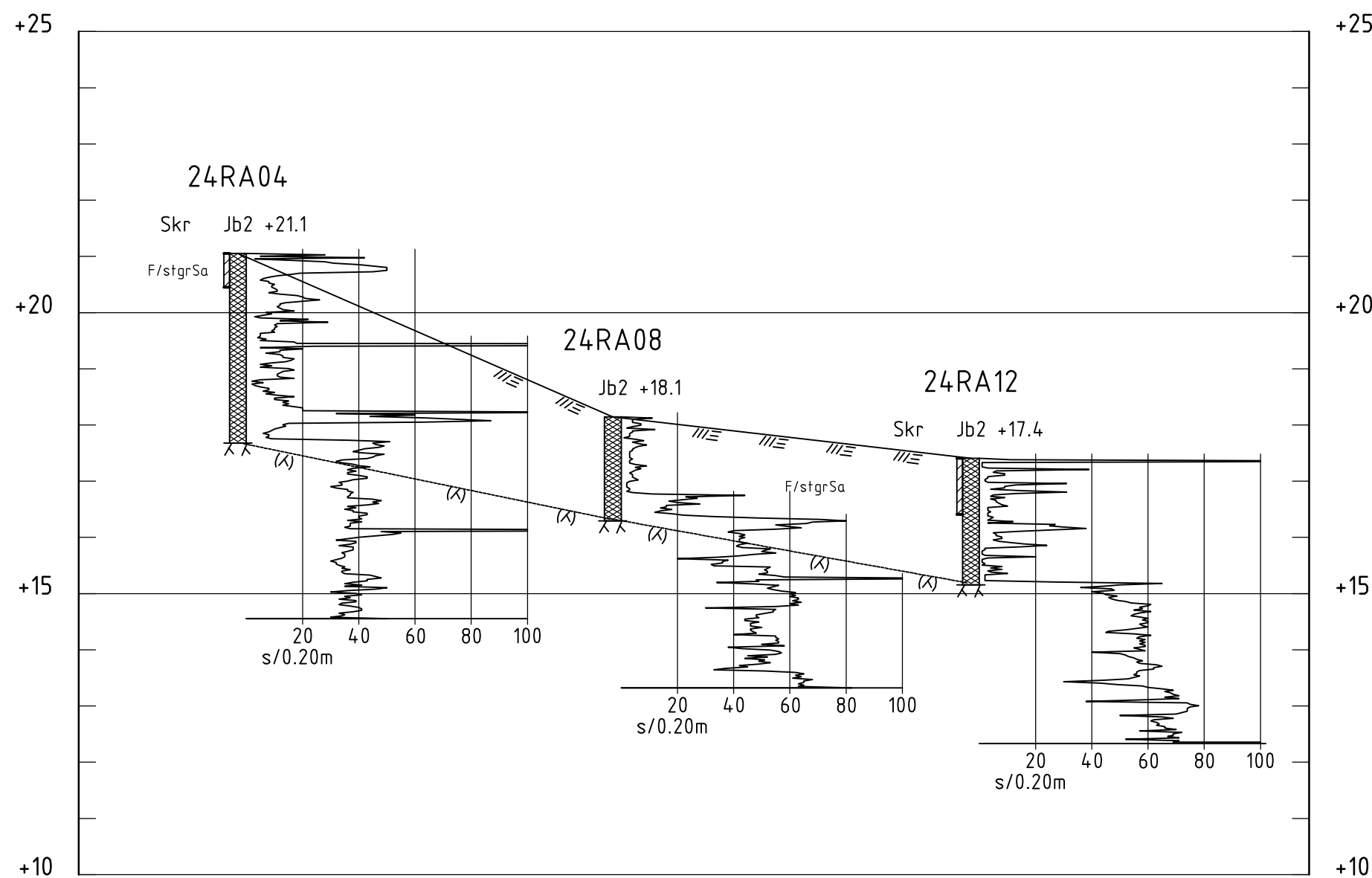
SEKTION D-D
H 1: 100 L 1: 200



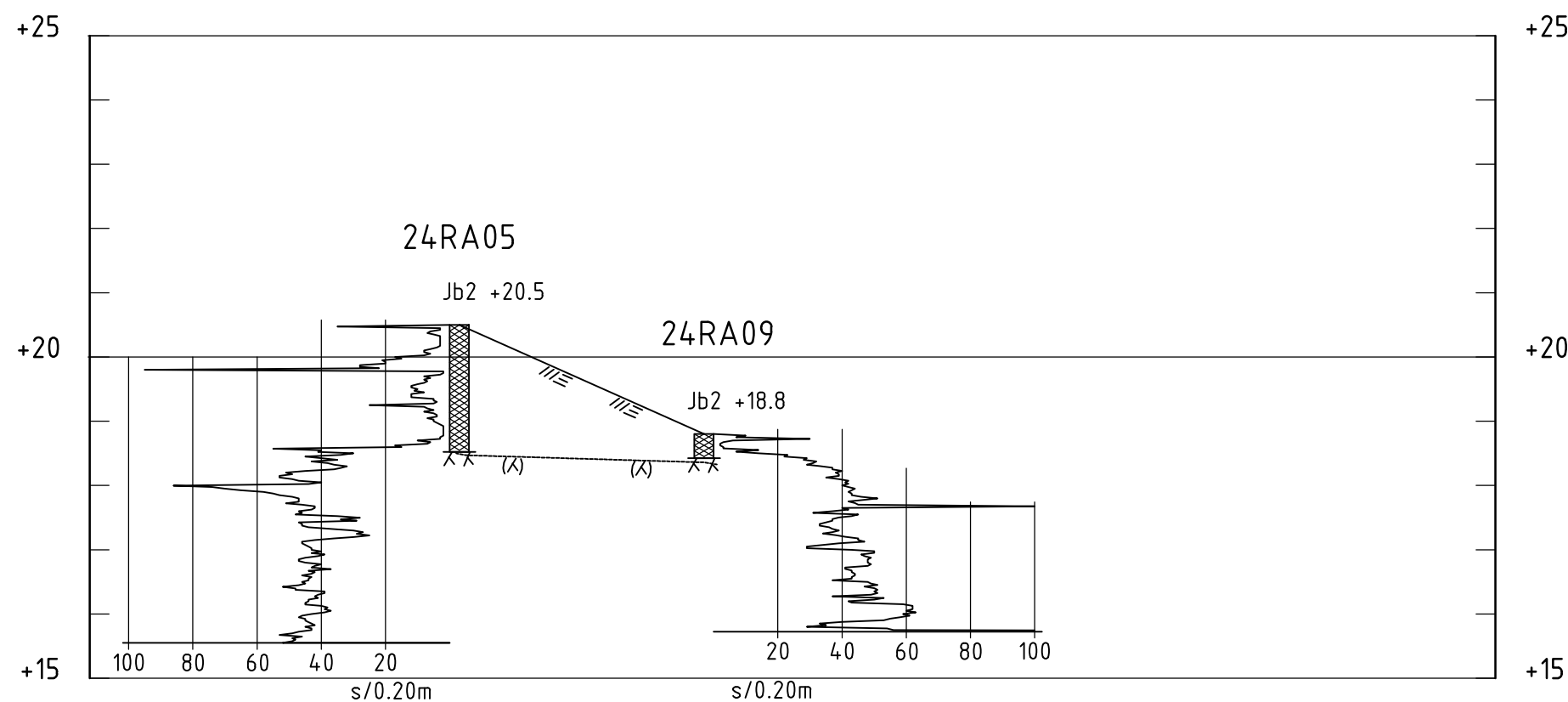
SEKTION E-E
H 1: 100 L 1: 200



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



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



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

FÖRKLARINGAR

Höjdsystem: RH 2000
Koordinatsystem: Sweref 99 18 00

BETECKNINGAR

ALLM. ENLIGT SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM
VERSION 2001:2 (www.sgf.net)

TOLKAD MARKYTA

TOLKAD BERGYTA

RITNINGEN AVSER ENDAST
GEOTEKNISK INFORMATION
ALL ANNAN INFORMATION
SKALL BETRAKTAS SOM
SCHEMATISKA

HÄNVISNING

LÄGE I PLAN: SE RITNING G-10-1-01

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
-----	-----	-----------------	-------	------

PROJEKTERINGSUNDERLAG

TOLLARESLINGAN BONAVA SVERIGE AB

Ramboll Sverige AB
KRUUKMAKARGATAN 51
BOX 17009
104 62 STOCKHOLM



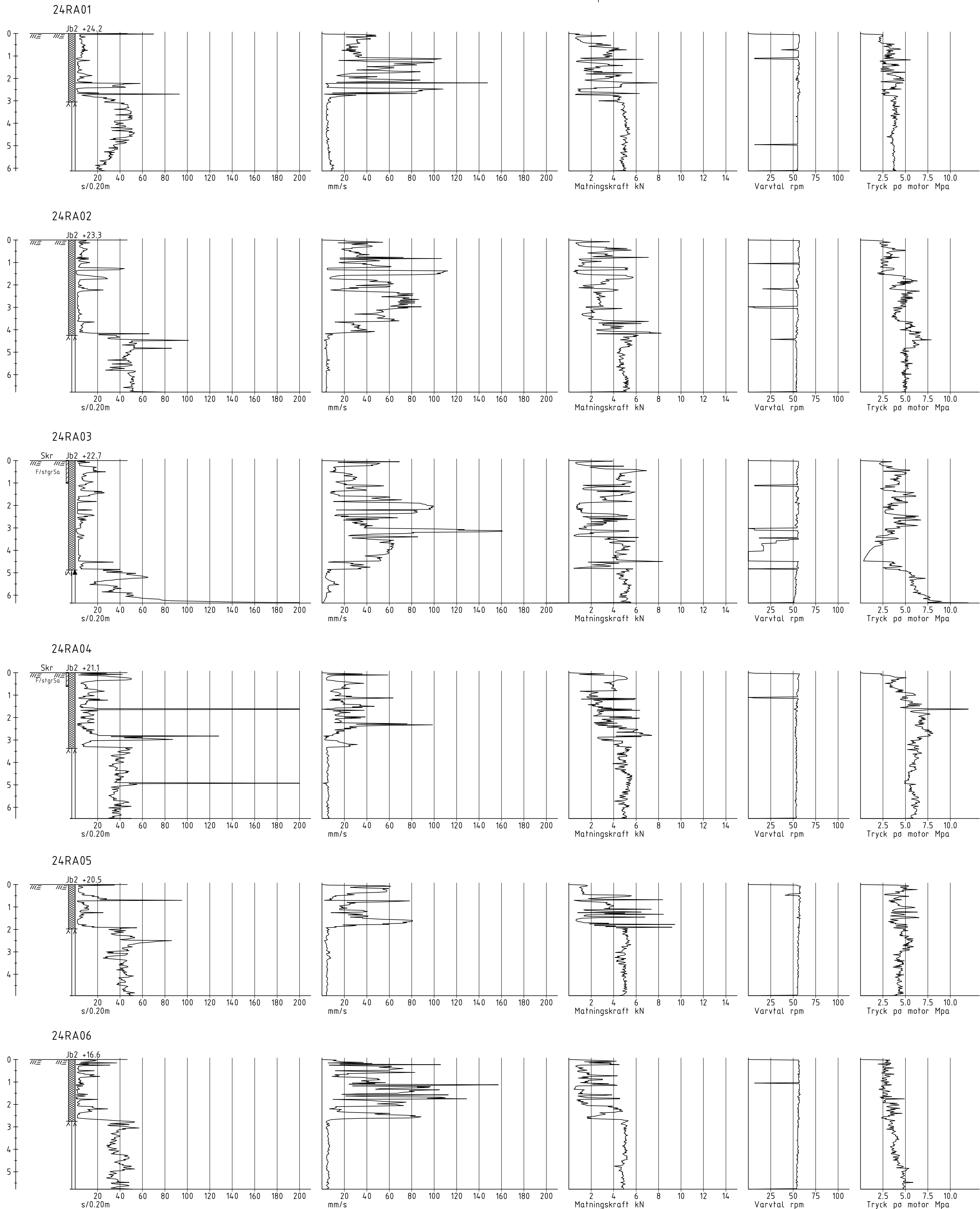
Tfn: 010-615 60 00

www.ramboll.se

UPPDRAG NR 1320070850	RITAD/KONSTR AV M. M. AHMED	HANDLÖSARE R. ALBARAZI
DATUM 2024-07-05	ANSVARIG S. K. HANSÉN	

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
NACKA TOLLARE 1:520 4
SEKTION D-D, E-E, F-F, G-G OCH H-H

SKALA H1:100 L1:200 (A1)	NUMMER G-10-2-02	BET
-----------------------------	---------------------	-----



FÖRKLARINGAR

Höjdsystem: RH 2000
Koordinatsystem: Sweref 99 18 00

BETECKNINGAR

ALLM. ENLIGT SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM
VERSION 2001:2 (www.sgf.net)

TOLKAD MARKYTA

RITNINGEN AVSER ENDAST
GEOTEKNISK INFORMATION
ALL ANNAN INFORMATION
SKALL BETRAKTAS SOM
SCHEMATISKA

HÄNVISNING

LÄGE I PLAN: SE RITNING G-10-1-01

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
-----	-----	-----------------	-------	------

PROJEKTERINGSUNDERLAG

TOLLARESLINGAN
BONAVA SVERIGE AB

Ramboll Sverige AB
KRUUKMAKARGATAN 51
BOX 17009
104 62 STOCKHOLM
Tfn: 010-615 60 00

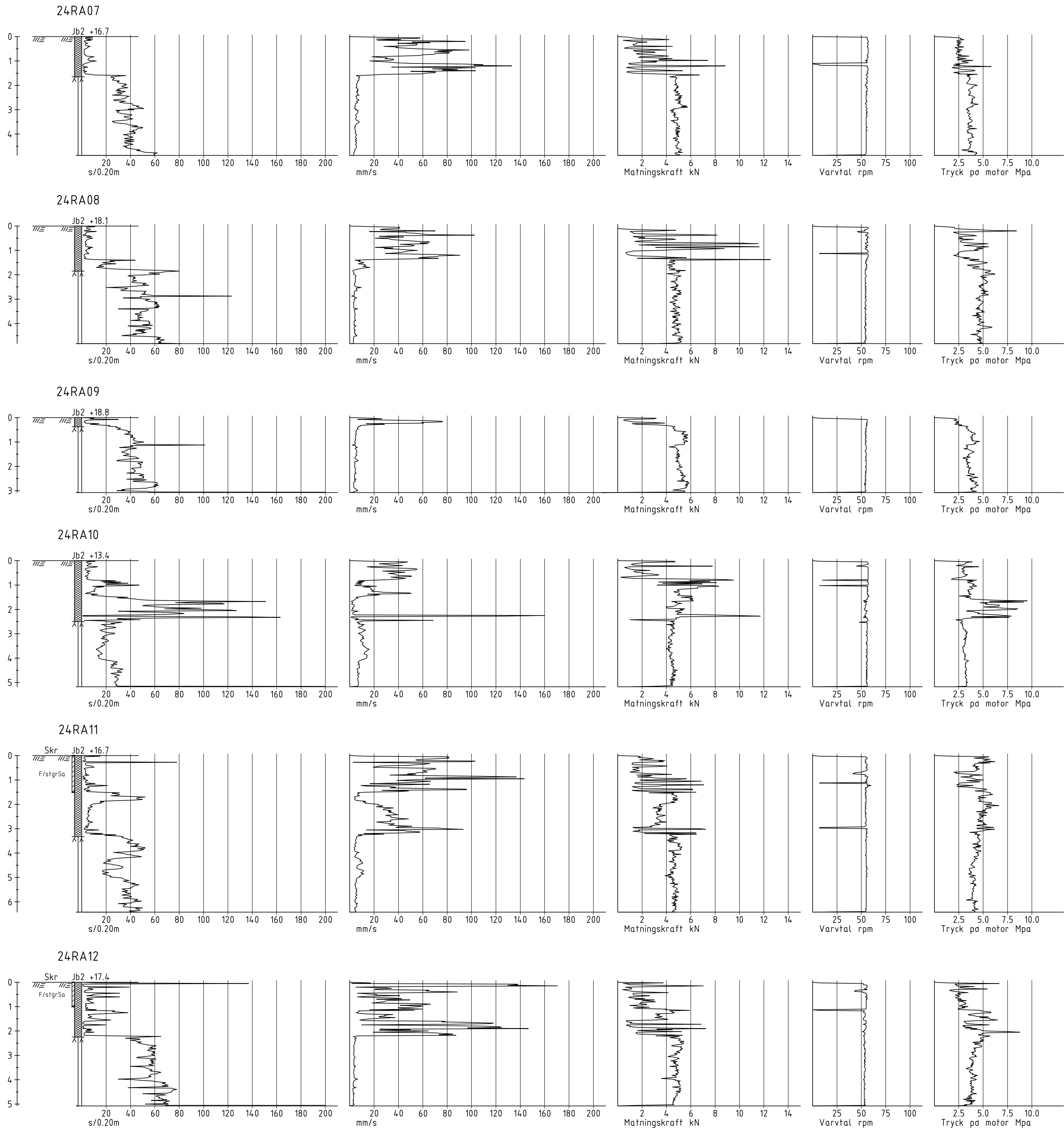


www.ramboll.se

UPPDRAG NR 1320070850	RITAD/KONSTR AV M. M. AHMED	HANDLÖSARE R. ALBARAZI
DATUM 2024-07-05	ANSVARIG S. K. HANSÉN	

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
NACKA TOLLARE 1:520 4
ENSTAKA BORRHÅL

SKALA 1:100 (A1)	NUMMER G-10-2-03	BET
---------------------	---------------------	-----



FÖRKLARINGAR

Höjdsystem: RH 2000
Koordinatsystem: Sweref 99 18 00

BETECKNINGAR

ALLM. — ENLIGT SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM
VERSION 2001:2 (www.sgf.net)

— TOLKAD MARKYTA

RITNINGEN AVSER ENDAST
GEOTEKNISK INFORMATION
ALL ANNAN INFORMATION
SKALL BETRAKTAS SOM
SCHEMATISKA

HÄNVISNING

LÄGE I PLAN: SE RITNING G-10-1-01

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
-----	-----	-----------------	-------	------

PROJEKTERINGSUNDERLAG

TOLLARESLINGAN
BONAVA SVERIGE AB

Ramboll Sverige AB
KRUUKAKÄRGATAN 51
BOX 17009
104 62 STOCKHOLM



Tfn: 010-615 60 00

www.ramboll.se

UPPDRAG NR 1320070850	RITAD/KONSTR AV M. M. AHMED	HANDLÖSARE R. ALBRAZI
DATUM 2024-07-05	ANSVARIG S. K. HANSÉN	

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
NACKA TOLLARE 1:520 4
ENSTAKA BORRHÅL

SKALA 1:100 (A1)	NUMMER G-10-2-04	BET
---------------------	---------------------	-----