

Fyrornet, Larsberg

Beställare

John Mattson Fastighets AB



STATUS

Geoteknik, Stockholm

Emil Davidsson

Handläggare

Almut Werner

Uppdragsledare

A	Justering till aktuell projektering och utformning av husen	210120	ALWE
Bet	Ändringen avser	Datum	Sign

ELU Konsult AB

Valhallavägen 117
 Box 27006, 102 51 STOCKHOLM
 Telefon 08-5800 91 00
www.elu.se
 M:\403\40339\04_Dok\MUR 20170815.docx

Västra Hamngatan 14
 411 17 GÖTEBORG
 Telefon 031-339 32 00
 Org.nummer 556341-0421

Adelgatan 9
 211 22 MALMÖ
 Telefon 040-644 91 00
 Cert. ISO 9001, ISO 14001

Innehållsförteckning

1.	Uppdrag	4
2.	Objekt.....	4
3.	Underlag för undersökningen.....	4
4.	Styrande dokument	4
5.	Geoteknisk kategori.....	4
6.	Geotekniska fältundersökningar	5
6.1.	Utförda undersökningar	5
6.2.	Positionering	5
6.3.	Provhantering	5
7.	Miljögeotekniska laboratorieundersökningar	6

Bilagor

1. Miljögeoteknisk analys, 2017-07-10, Sweco Geolab (2 sidor)

Upprättat av
Emil DavidssonUppdragsnamn
Fyrtornet
Ort, datum
Stockholm, 2017-08-15, rev AUppdragsnummer
40210
Dokumentnummer

Ritningar

RITNINGSNR	BET	INNEHÅLL	SKALA A1	DATUM	REV DATUM
G-09.1.001		Geoteknisk undersökning Plan	1:200	2017-08-15	
G-09.2.001		Geoteknisk undersökning Enskilda borrhål	1:100	2017-08-15	

1. Uppdrag

ELU har på uppdrag av John Mattson Fastighets AB utfört geoteknisk undersökning och miljögeoteknisk provtagning i syfte att undersöka markförhållandena för byggnation av bostäder på det undersökta området i Larsberg på Lidingö, Stockholm stad.

2. Objekt

John Mattson Fastighets AB planerar att riva befintligt garage på Larsbergsvägen 31 och bygga nya bostadshus med underliggande garage. Bostadshusen utformas som tre punkthus med ca 9 våningar på ett garage med 4 våningar.

3. Underlag för undersökningen

Underlag för planering av undersökningarna har utgjorts av konstruktionsritningar för befintlig fastighet. Ledningsplägen har kontrolleras mot relationshandlingar erhållen från fastighetsägaren samt fastighetsskötaren.

4. Styrande dokument

Denna marktekniska undersökningsrapport ansluter till SS-EN 1997-1 med tillhörande nationell bilaga.

Tabell 1 Planering och redovisning

	Standard eller annat styrande dokument
Fältplanering	SS-EN 1997-2
Fältutförande	Geoteknisk fälthandbok SGF Rapport 1:96 samt SS-EN-ISO 22475-1
Beteckningssystem	SGF/BGS beteckningssystem 2001:2 samt IEG 2011-05-08.

Tabell 2 Fältundersökningar

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Sondering	
Jb-1,2,3 Jordbergsondering klass 1, 2, 3	SGF Rapport 2:99 "Metodbeskrivning för jordbergsondering"
Provtagning	
AS Skruvprovtagare	EN ISO 22475-1

Tabell 3 Avvägning, utsättning och inmätning

Undersökningsmetod	Standard eller annat styrande dokument
Avvägning, utsättning och inmätning	SIS/TS 21143:2007

5. Geoteknisk kategori

Bedömd geoteknisk kategori för förekommande geokonstruktioner är GK2

6. Geotekniska fältundersökningar

6.1. Utförda undersökningar

De geotekniska sonderingarna har utförts av BESAB med Marcus Frensborg som ansvarig borrhålsledare. Miljöprovtagning utfördes av ELU med Emil Davidsson som ansvarig fältingenjör. Följande fältutrustning har använts:

Tabell 4 Fältutrustning

Bandvagnnr	ID-nr	Företag	Ansvarig borrhålsledare
		BESAB	Marcus Frensborg

Tabell 5 Utförda undersökningar inom ramen för rapporterat projekt

ID	Metod	Rigg	Datum	Signatur
17E01	Skr		2017-07-05	EMDA
17E01	Jb		2017-07-06	EMDA
17E02	Jb, Skr		2017-07-05	EMDA
17E03	Jb, Skr		2017-07-05	EMDA
17E04	Skr		2017-07-05	EMDA
17E04	Jb		2017-07-06	EMDA
17E05	Skr		2017-07-05	EMDA
17E05	Jb		2017-07-06	EMDA

Tabell 6 Antal utförda sonderingar fördelat på metod

Sonderingsmetod	Antal
Jord- och bergsondering	5

Tabell 7 Antal utförda provtagningar fördelat på metod (räknat per borrhål, inte prov)

Provtagningsmetod	Antal
Skruprovtagning	5

Sonderingarna lagras i en databas av Geosuiteformat vilken kan användas vid framställande av ritningar.

6.2. Positionering

Utsättning och inmätning har utförts av ELU utifrån inscannad konstruktionsritning för befintlig fastighet.

Gällande koordinatsystem är Sweref99 1800 i plan och RH2000 i höjd.

6.3. Provhantering

Kategori C

Vid provtagning med provtagningskruv tas proverna med handen från skruven och placeras i en plastpåse som försluts. Proverna transporteras med bil till Sweco Geolab.

7. Miljögeotekniska laboratorieundersökningar

Geotekniska laboratorieundersökningar har utförts på Sweco Geolab. Ansvarig laboratorieingenjör har varit Johan Englöf, se bilaga 1.

Sweco Geolab har preciserade rutiner för kontroll och dokumentation av laboratoriets arbete enligt ett kvalitets- och miljöledningssystem som är certifierat enligt ISO 9001 respektive ISO 14001.

Projekt Fyrtornet						
Uppdragsnummer 40210	Uppdragsgivare ELU Konsult AB				Löp nr 32052	
					Datum 2017-07-10	
Provtagningsdatum 2017-07-06	Analysmetoder: GC-MS(mg/kg TS)[SS-ISO 18287:2008 mod.] ICP-OES(mg/kg TS) [SS-EN-ISO 11885:2009 utg.2 mod.]				Johan Englöf Kemist	
Undersökningsdatum 2017-07-10	Uppslutning 7M HNO3 [SS 028311:1997 utg. 1 mod.] Torrsubstans [SS-ISO 11465:1995 utg. 1 mod.]					
Analysparameter	Samlingsprov 17E05, 0-1m 17E04, 0-0,1m	17E05, 1-1,3m	17E02, 0-0,7m	17E01, 1-1,7m		
Alifater >C5-C8*	<10	<10	<10	<10		
Alifater >C8-C10*	<10	<10	<10	<10		
Alifater >C10-C12*	<10	<10	<10	<10		
Alifater >C12-C16*	<10	<10	<10	<10		
Alifater >C5-C16*	<20	<20	<20	<20		
Alifater >C16-C35*	24	40	28	34		
Aromater >C8-C10*	<1	<1	<1	<1		
Aromater >C10-C16*	<1	<1	<1	<1		
Aromater >C16-C35*	<1	<1	2,3	<1		
PAH-L*	<0,3	<0,3	0,35	<0,3		
PAH-M*	<0,5	<0,5	3,1	<0,5		
PAH-H*	<0,4	<0,4	6,5	<0,4		
Arsenik	<5	<5	<5	<5		
Bly	8,8	9,5	13	6,2		
Kadmium	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2		
Kobolt	15	8,6	7,2	8,1		
Koppar	20	14	15	16		
Krom totalt	39	29	27	27		
Nickel	16	11	10	10		
Vanadin	33	28	29	25		
Zink	40	35	49	34		
Torrsubstans [%]	95,2	92,6	91,4	92,3		

Analysresultaten avser endast det provmaterial som levererats till laboratoriet.

* efter parameternamn indikerar icke ackrediterad analys.

Metod

Bestämning av tungmetaller i jord enligt SS 02 83 11 samt SS-EN ISO 11 885.
Provet uppsluts genom tryckkokning med 7 M HNO₃ vid 120 °C och 150 kPa.
Analys görs med ICP-OES.

Mätosäkerhet (k=2)

Arsenik	± 28%
Bly	± 24%
Kadmium	± 23%
Kobolt	± 19%
Koppar	± 21%
Krom	± 12%
Nickel	± 17%
Vanadin	± 16%
Zink	± 10%

Bestämning av torrsubstans enligt SS-ISO 11465.

Provet torkas vid 105 °C.

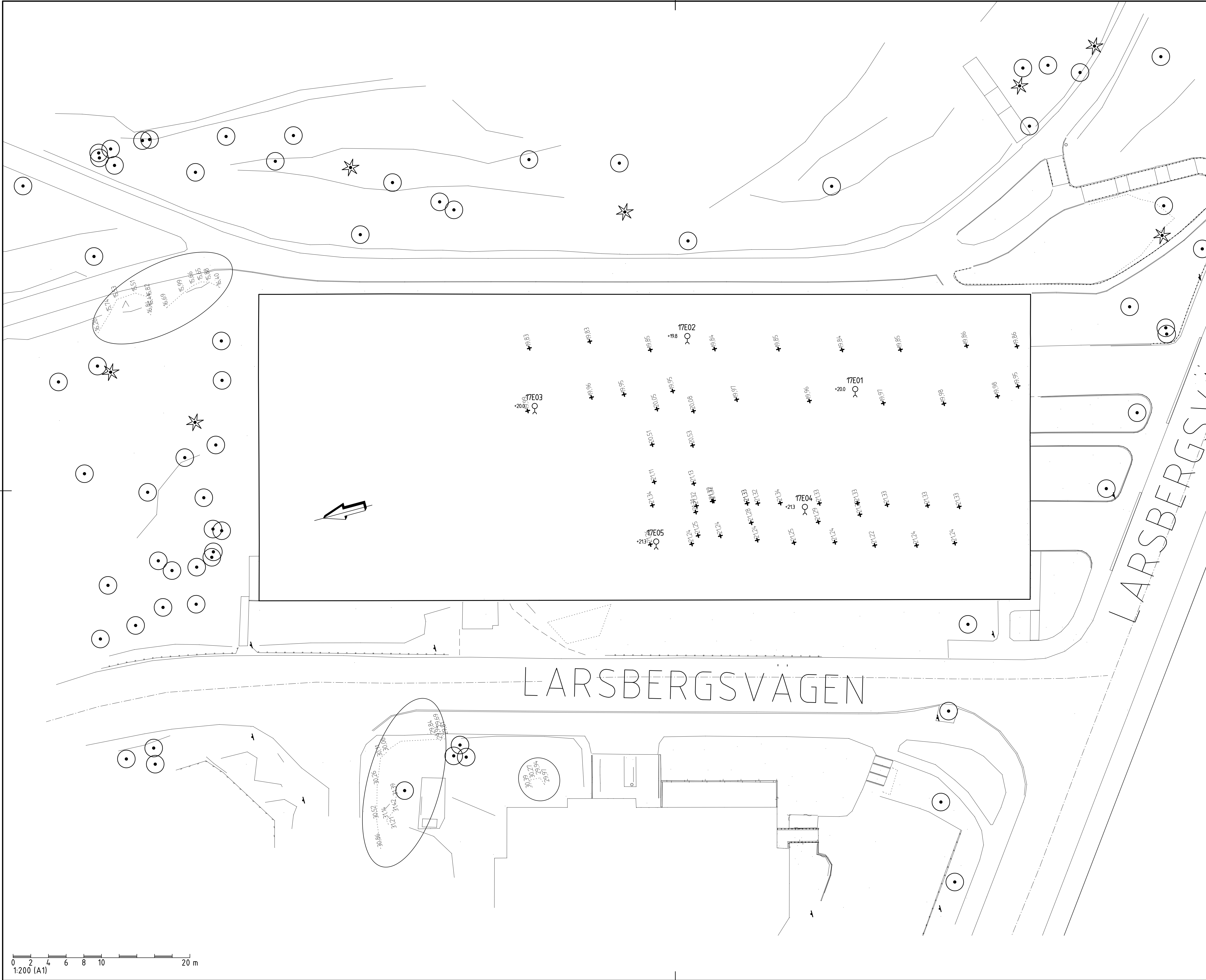
Mätosäkerhet (k=2) : ± 1,1%

Mätosäkerheten anges som en utvidgad osäkerhet beräknad med en täckningsfaktor lika med 2 vilket ger en konfidensnivå på ungefär 95%.

Denna rapport får endast anges i sin helhet om inte utfärdande laboratorium i förväg skriftligen godkänt annat.

Laboratoriets ansvar i samband med uppdrag framgår av Geolab prislista under Allmänna villkor.

Johan Englöf
Kemist



COORDINATSYSTEM

HÖJD: RH2000
PLAN: SWEREF99 1800

TECKENFÖRKLARING

ENLIGT SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM
VERSION 2001:2, www.sgf.net OCH
KOMPLETTERAT BETECKNINGSBLAD SGF
2013-04-24

- BERG I DAGEN, INMÄTT
- BEFINTLIG BYGGNAD

TILLHÖRANDE RITNINGAR

G09.2-001 ENSKILDA BORRHÅL

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	ANSV.
INFORMATIONSHANDLING				
UPPDRAGSNAMN FYRTORNET				
				
UPPDRAG NR 4 0210	RITAD / KONSTR. EMDA	HANDLÄGGARE ALWE		
DATUM 20170815	ANSVARIG ALWE			
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING PLAN				
SKALA 1:200 (A1)	NUMMER G-09.1-001	BET		

KOORDINATSYSTEM

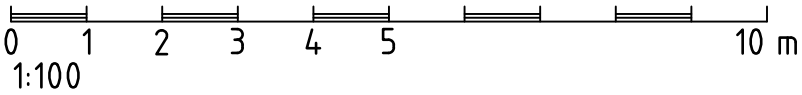
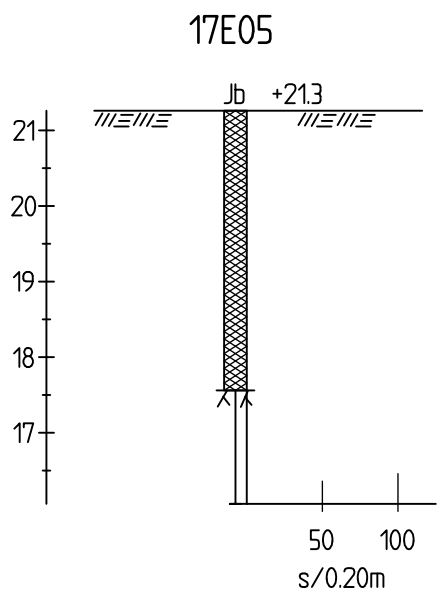
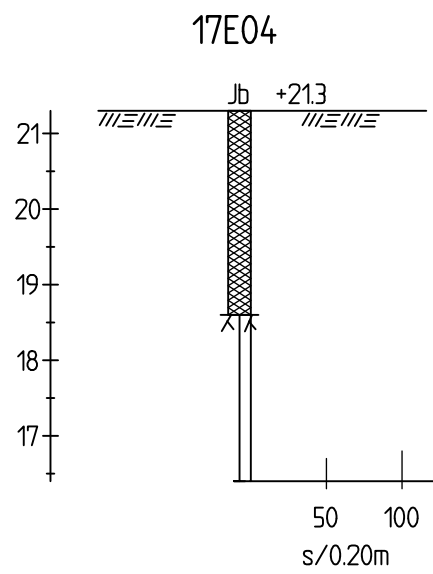
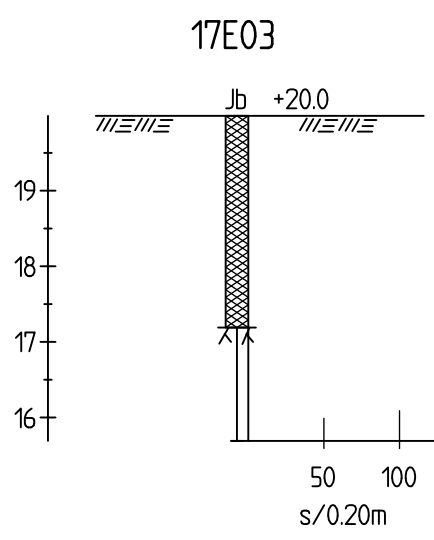
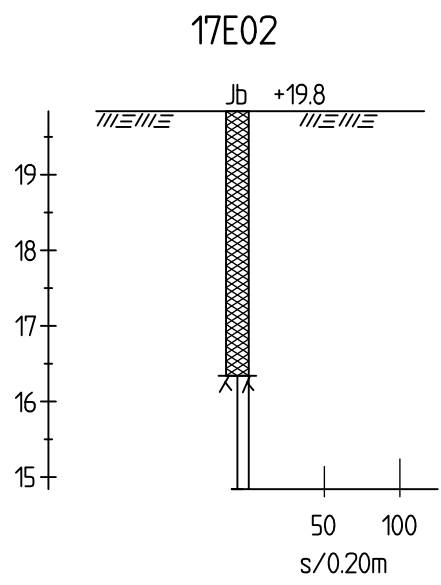
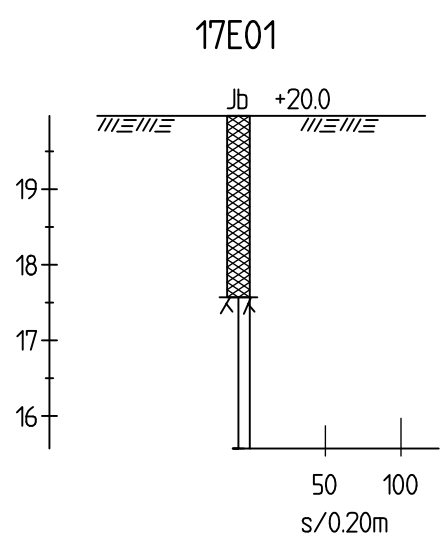
PLAN: SWEREF 99 1800
HÖJD: RH 2000

FÖRKLARINGAR

FÖR ÖVRIGA SYMBOLER OCH BETECKNINGAR,
SE SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM,
VERSION 2001:2 WWW.SGF.NET OCH
KOMPLETTERAT BETECKNINGSBLAD
SGF 2013-04-24

TILLHÖRANDE
RITNINGAR

G-09.1-001 PLAN



BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	ANSV.		
INFORMATIONSHANDLING						
UPPDRAGSNAMN FYRTORNET						
						
UPPDRAG NR 4 0210	RTAD / KONSTR. EMDA	HANDLÄGGARE ALWE				
DATUM 20170815	ANSVARIG ALWE					
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING ENSKILDA BORRHÅL						
SKALA 1:100 (A1)	NUMMER G-09.2-001	BET				