

Undersökningsrapport Geoteknik (MUR)

Bromstensgluggen

Sveafastigheter Utveckling AB

Uppdragsnummer: 6660

Upprättad av: Ante Ledje

Datum: 2021-12-10

REV A: 2022-05-06

Granskad av: Erik Arnér

Innehåll

1	Allmänt	3
2	Underlag	3
2.1	Tidigare utförda undersökningar	3
3	Befintliga förhållanden.....	4
4	Geoteknisk kategori	4
5	Styrande dokument.....	4
6	Utsättning/Inmätning	4
7	Geotekniska undersökningar.....	4
7.1	Fältundersökningar	4
8	Värdering av undersökning	5
8.1	Digitalisering.....	5
9	Resultat och redovisning	6

Bilagor

Bilaga 1.	Fältrapport
Bilaga 2.	Provprotokoll
Bilaga 3.	Laboratorieprotokoll
Bilaga 4.	Kalibreringsprotokoll
Bilaga 5.	Härledda värden

Ritningar

Ritnings nr.	Benämning	Skala	Format	Datum	Rev	Rev. Datum
G-11-1-01	Plan	1:400	A1	2021-12-10	A	2022-05-06
G-11-2-01	Sektion A-A	1:100	A1	2021-12-10	A	2022-05-06
G-11-2-02	Sektion B-B	1:100	A1	2021-12-10	A	2022-05-06
G-11-2-03	Sektion C-C	1:100	A1	2021-12-10	A	2022-05-06
G-11-2-04	Sektion D-D	1:100	A1	2021-12-10	A	2022-05-06
G-11-2-05	Enstaka borrhål	1:100	A1	2021-12-10		
G-11-2-06	Enstaka borrhål	1:100	A1	2021-12-10		
G-11-2-07	Enstaka borrhål	1:100	A1	2021-12-10		

1 Allmänt

Iterio AB har på uppdrag av Sveafastigheter Utveckling AB utfört en översiktlig geoteknisk undersökning för bostadsbebyggelse på en fastighet i Bromsten, Stockholm. Undersökningen är framtagen som ett underlag i detaljplaneskedet och syftar till att redovisa markförhållanden och geotekniska förutsättningar samt att utreda stabiliteten mot Ulvsundavägen.



Figur 1: Flygfoto med kvartersgränser markerat i orange.

Denna handling avser endast att redovisa utförda geotekniska undersökningar.

2 Underlag

- Situationsplan ”Bromstensgluggen_Sveafastigheter_situationsplan.dwg”, erhållen av Sveafastigheter, daterad 2021-03-29
- Ledningslägen erhållna från Stockholms Stads Samlingskarta Schakt daterad 2021-11-09
- Platsbesök utförd av ansvarig geotekniker
- Grundkarta ”BK_RK_Bromstensgluggen.dwg”, erhållen av beställare.

2.1 Tidigare utförda undersökningar

Äldre undersökning erhållna från Stockholms stads Geoarkiv har digitaliserats av Iterio AB. Stockholms vatten- och avloppsverk utförde 1985 en geoteknisk undersökning för Rissnevägen, dessa borrhål är digitaliserade som 6147C36–46. Stockholm stads gatukontor utförde 1966 en geoteknisk undersökning för en avloppstunnel, dessa omfattar jord-bergsonderingar och finns digitaliserade som 6147D_27–41.

Digitaliserade borrhål U4900-1 till U5260-6 är utförda 1968 för Ulvsundavägen och omfattar vikt- och slagsonderingar. Databasen har erhållits av Trafikverket.

3 Befintliga förhållanden

Det aktuella undersökningsområdet utgörs av parkmark i form av gräsbeklädda ytor med enstaka träd. Marknivåerna sluttar från väster till öster och varierar enligt undersökningspunkterna mellan ca. +12,6 och +7,9. Öster om området går Ulvsundavägen, till väster finns ett bostadskvarter och till norr en skogbeklädd höjd.

4 Geoteknisk kategori

Undersökningar har utförts i omfattning och typ med förutsättning att de geotekniska förutsättningarna för objektet och tillhörande arbeten omfattas av geoteknisk kategori 2 (GK2).

5 Styrande dokument

Denna rapport är upprättad i enlighet med SS-EN 1997–2:2007 (Eurocode 1997–2), med innehåll enligt SS EN-ISO 22475–1:2006 kapitel 12.2, ”Report of the results” samt respektive metodstandard för sondering (SS EN-ISO 22476). Denna rapport är synonym med det som i övrigt i Eurocode 7 benämns ”Test report”.

6 Utsättning/Inmätning

Utsättning och inmätning är utförd med GPS-RTK.

Koordinatsystem Sweref 99 18 00, höjdsystem RH2000.

7 Geotekniska undersökningar

7.1 Fältundersökningar

Geoteknisk fältundersökning utfördes under november 2021 av Iterio AB.

Undersökningar är utförda med borrhandsvagnar av typ Geotech 504. Ansvariga fältgeotekniker var Tony Eriksson och Tim Envall. Fältrapport, provtagnings- och kalibreringsprotokoll redovisas i Bilaga 1, 2, och 4.

Totalt omfattade fältundersökningarna 8st undersökningspunkter fördelat enligt Tabell 1. Undersökningarna har genomförts enligt EN 1997–2 och för respektive metod gällande standard.

Geotekniska laboratorieundersökningar har utförts av LabMind AB för upptagna provtagningar, se Tabell 2. Laboratorieanalyser redovisas i Bilaga 3.

Tabell 1. Utförda geotekniska fältundersökningar

Undersökningsmetod	Antal punkter	Standard eller annat styrande dokument
Slagsondering (SlbT)	1st	SGF Metodblad 2006-10-01
Viktsondering (Vim)	8st	SIS-CEN ISO/TS 22476-10:2005 och SGF Rapport 3:99
Störd skruvprovtagning (Skr)	4st	SS-EN ISO 22475-1:2006. Provtagningskategori C, kvalitetsklass 5
Ostörd provtagning (Kv2)	1st	SS-EN ISO 22475-1:2006 och SGF Rapport 1:2009. Provtagningskategori A
Grundvattenrör (Gvr)	1st	SS EN-ISO 22475-1:2006

Viktsondering är utförd maskinell i både belastning och vridmoment. Lasten mäts med en noggrannhet om $\pm 0,05$ kN. Viktsondering har vid hårt översta lager föregåtts av förborrning.

Skruvprovtagning utfördes utan foderrör. Diameter på skruvprovtagaren är 80 mm. Neddrivning skedde med rotation.

Installerat grundvattenrör är ett öppet mätsystem bestående av 1" järnrör med 0,5 m perforerat filter. Funktionskontroll är utförd efter installation.

Samtliga sonderings- och provtagningshål har återfyllts med uppborrat material samt med lecakulor.

Tabell 2. Utförda laboratorieundersökningar. Standarder framgår i bifogade laboratorieprotokoll.

Laboratorieundersökning	Antal nivåer
Okulär jordartsklassning inkl. bestämning av materialtyp och tjälfarlighetsklass	11st
Rutinförsök ostörd provtagning	5st
CRS-försök	4st

8 Värdering av undersökning

8.1 Digitalisering

Jordberg-sonderingar är digitaliserade utan angivande av sonderingsparametrar.

Vikt- och slagsonderingar är digitaliserade som sticksonderingar med bedömd jordart.

9 Resultat och redovisning

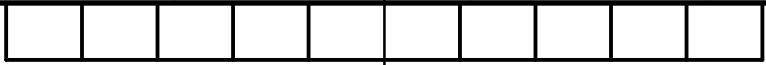
Resultat från den geotekniska undersökningen finns lagrade i digitalt format i geoteknisk databas Geosuite som förvaras hos Iterio AB.

Geotekniska undersökningar redovisas i plan och sektion på ritningar.

Stockholm 2021-12-10

Iterio AB

Ante Ledje



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

FÖRKLARINGAR

ANMÄRKNINGAR

SONDERINGAR 6147CXX UTFÖRDA AV SVOA,
ÅR 1985.

SONDERINGAR UXXXX-X UTFÖRDA FÖR
ULVSUNDAVÄGEN 1968 OCH HAR ERHÅLLITS
AV TRAFIKVERKET.

G-11.1-01, PLAN
G-11.2-01, SEKTION A-A
G-11.2-02, SEKTION B-B
G-11.2-03, SEKTION C-C
G-11.2-04, SEKTION D-D
G-11.2-05, ENSTAKA BORRHÅL
G-11.2-06, ENSTAKA BORRHÅL
G-11.2-07, ENSTAKA BORRHÅL

A	NY SITUATIONSPLAN OCH NIVÅER FG	2022-05-06	E A
BET	ANDRNINGEN AVSER	DATUM	SIGN

UTREDNING

SVEAFASTIGHETER



UPPDRAAG NR 6666	RIT AD/KONSTR AV A. LEDJE	HANDLÅGARE I. HAJEK
DATUM 2021-12-10	ANSVARIG ERIK ARNÉR	

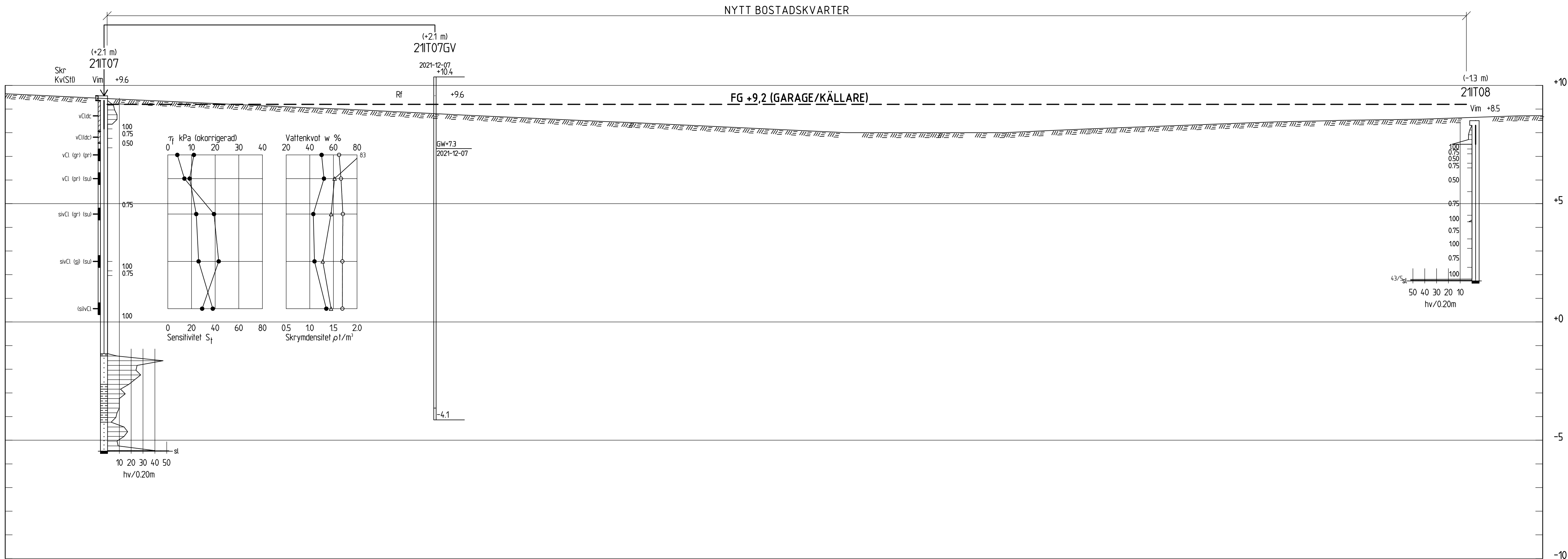
BROMSTENSLUGGEN

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING

PLAN

SKALA 1:4.00 (A1)	NUMMER G-11.1-01	BET A
-----------------------------	----------------------------	-----------------

G:\1-S-01\C\Users\anie\Dropbox\Iterio - Geoteknik Sthlm\6660 Bromstensgluggen Sveafast\5 CAD\G\Mod\G-11-S-01.dwg| May 05, 2022
Inkom till Stockholms stadsbyggnadskontor - 2022-05-06, Dnr 2020-13860



SEKTION A-A
1: 100

KOORDINATSYSTEM

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

HÄNVISNING

REDOVISNING:
SE SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM FÖR
GEOTEKNISKA UTREDNINGAR, VERSION
2001:2. MED KOMPLETTERANDE
BETECKNINGSBLAD DATERAT 2016-11-01.
www.sgf.net.

FÖRKLARINGAR

- MARKYTA FRÅN NIVÅKURVOR
BASKARTA.
- AVSTÅND TILL
SONDERINGSPUNKT FRÅN
SEKTIONENS CENTRUMLINJE.
- FG +9.2 NIVÅ FÄRDIGT GOLV

ANMÄRKNINGAR

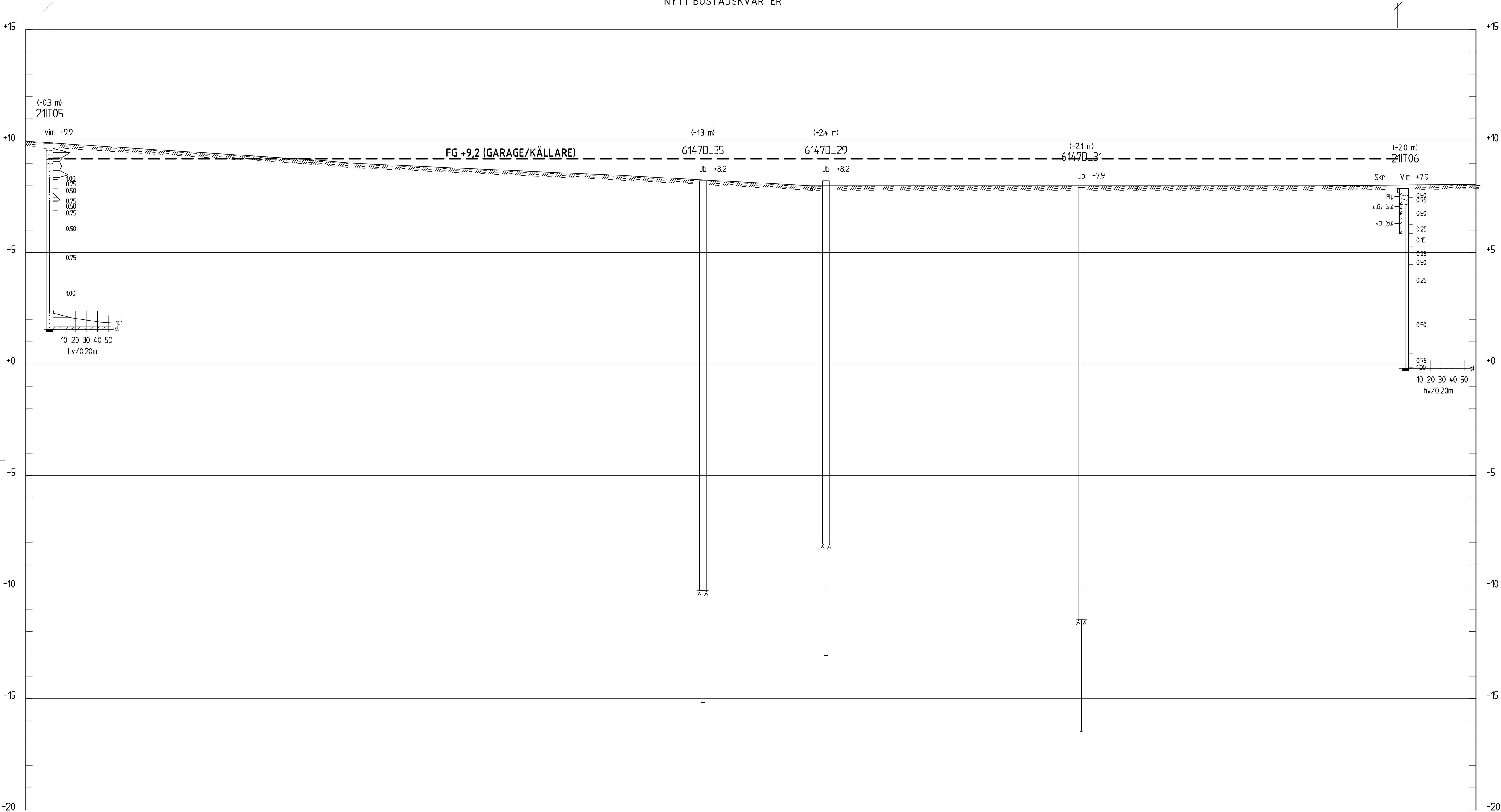
- SONDERINGAR 21ITXX UTFÖRDA AV ITERIO
ÅR 2021.
- SONDERINGAR 6147CXX UTFÖRDA AV SVOA,
ÅR 1985.
- SONDERINGAR 6147D_XX UTFÖRDA AV
STOCKHOLMS STADS GATUKONTOR, ÅR 1966.
- SONDERINGAR UXXXX-X UTFÖRDA FÖR
ULVSUNDAVÄGEN 1968 OCH HAR ERHÅLLITS
AV TRAFIKVERKET.

TILLHÖRANDE RITNINGAR

- G-11.1-01, PLAN
- G-11.2-01, SEKTION A-A
- G-11.2-02, SEKTION B-B
- G-11.2-03, SEKTION C-C
- G-11.2-04, SEKTION D-D
- G-11.2-05, ENSTAKA BORRHÅL
- G-11.2-06, ENSTAKA BORRHÅL
- G-11.2-07, ENSTAKA BORRHÅL

A		NY SITUATIONSPLAN OCH NIVÅER FG	2022-05-06	E.A
BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
UTREDNING				
SVEAFASTIGHETER				
				
UPPDRAG NR	RITAD/KONSTR AV		HANDLAGGARE	
6660	A. LEDJE		I. HAJEK	
DATUM	ANSVARIG			
2021-12-10	ERIK ARNÉR			
BROMSTENSLUGGEN				
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING				
PLAN				
SKALA	NUMMER			BET
1:400 (A1)	G-11.1-01			A

NYTT BOSTADSKVARTER



SEKTION B-B
t. 100

KOORDINATSYSTEM

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

HÄNVISNING

REDOVISNING:
SE SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM FÖR
GEOTEKNISKA UTREDNINGAR, VERSION
2001:2. MED KOMPLETTERANDE
BETECKNINGSBLAD DATERAT 2016-11-01.
www.sgf.net.

FÖRKLARINGAR

- MARKYTA FRÅN NIVÅKURVOR
BASKARTA.
- AVSTÅND TILL
SONDERINGSPUNKT FRÅN
SEKTIONENS CENTRUMLINJE.
- FG +9.2 NIVÅ FÄRDIGT GOLV

ANMÄRKNINGAR

- SONDERINGAR 21TXX UTFÖRDA AV ITERIO
ÅR 2021.
- SONDERINGAR 6147CXX UTFÖRDA AV SVOA,
ÅR 1985.
- SONDERINGAR 6147D_XX UTFÖRDA AV
STOCKHOLMS STADS GATUKONTOR, ÅR 1966.
- SONDERINGAR UXXXX-X UTFÖRDA FÖR
ULVSUNDAVÄGEN 1968 OCH HAR ERHÅLLITS
AV TRAFIKVERKET.

TILLHÖRANDE RITNINGAR

- G-11.1-01, PLAN
G-11.2-01, SEKTION A-A
G-11.2-02, SEKTION B-B
G-11.2-03, SEKTION C-C
G-11.2-04, SEKTION D-D
G-11.2-05, ENSTAKA BORRHÅL
G-11.2-06, ENSTAKA BORRHÅL
G-11.2-07, ENSTAKA BORRHÅL

A		NY SITUATIONSPLAN OCH NIVÅER FG	2022-05-06	E. A
BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
UTREDNING				
SVEAFASTIGHETER				
				
UPPDRAG NR	RITAD/KONSTR AV		HANDLAGGARE	
6660	A. LEDJE		I. HAJEK	
DATUM	ANSVARIG			
2021-12-10	ERIK ARNÉR			
BROMSTENSLUGGEN				
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING				
PLAN				
SKALA	NUMMER		BET	
1:400 (A1)	G-11.1-01		A	

KOORDINATSYSTEM

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

HÄNVISNING

REDOVISNING:
SE SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM FÖR
GEOTEKNISKA UTREDNINGAR, VERSION
2001:2. MED KOMPLETTERANDE
BETECKNINGSBLAD DATERAT 2016-11-01.
www.sgf.net.

FÖRKLARINGAR

 MARKYTA FRÅN NIVÅKURVOR I
BASKARTA.

 AVSTÅND TILL
SONDERINGSPUNKT FRÅN
SEKTIONENS CENTRUMLINJE.

 NIVÅ FÄRDIGT GOLV

ANMÄRKNINGAR

SONDERINGAR 21ITXX UTFÖRDA AV ITERIO
ÅR 2021.

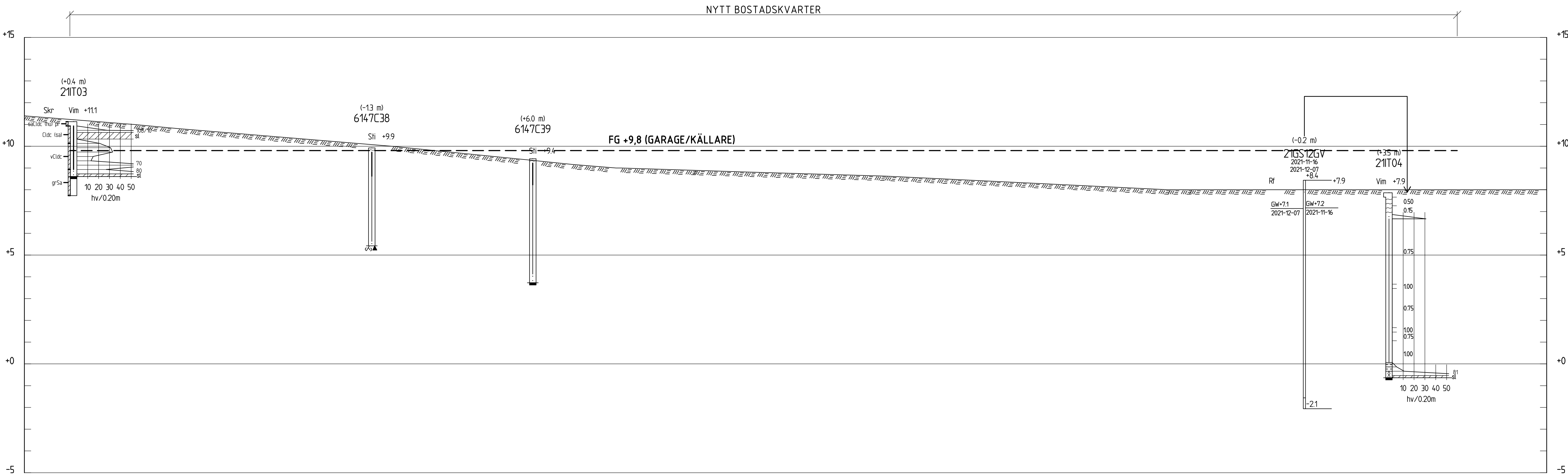
SONDERINGAR 6147CXX UTFÖRDA AV SVQA,
ÅR 1985.

SONDERINGAR 6147D_XX UTFÖRDA AV
STOCKHOLMS STADS GATUKONTOR, ÅR 1966.

SONDERINGAR UXXXX-X UTFÖRDA FÖR
ULVSUNDAVÄGEN 1968 OCH HAR ERHÅLLITS
AV TRAFIKVERKET.

TILLHÖRANDE RITNINGAR

- G-11.1-01,. PLAN
- G-11.2-01, SEKTION A-A
- G-11.2-02, SEKTION B-B
- G-11.2-03, SEKTION C-C
- G-11.2-04, SEKTION D-D
- G-11.2-05, ENSTAKA BORRHÅL
- G-11.2-06, ENSTAKA BORRHÅL
- G-11.2-07, ENSTAKA BORRHÅL



SEKTION C-C

1: 100

A		NY SITUATIONSPLAN OCH NIVÅER FG	2022-05-06	E. A
BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
UTREDNING				
SVEAFSTIGHETER				
				
UPPDRAG NR	RITAD/KONSTR AV		HANDLAGGARE	
6660	A. LEDJE		I. HAJEK	
DATUM	ANSVARIG			
2021-12-10	ERIK ARNÉR			
BROMSTENSLUGGEN				
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING				
PLAN				
SKALA	NUMMER			BET
1:400 (A1)	G-11.1-01			A

KOORDINATSYSTEM

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

HÄNVISNING

REDOVISNING:
SE SGF/BGS BETECKNINGSSYSTEM FÖR
GEOTEKNISKA UTREDNINGAR, VERSION
2001:2. MED KOMPLETTERANDE
BETECKNINGSBLAD DATERAT 2016-11-01.
www.sgf.net.

FÖRKLARINGAR

MARKYTA FRÅN NIVÅKURVOR I
BASKARTA.

AVSTÅND TILL
SONDERINGSPUNKT FRÅN
SEKTIONENS CENTRUMLINJE.

NIVÅ FÄRDIGT GOLV

ANMÄRKNINGAR

SONDERINGAR 21ITXX UTFÖRDA AV ITERIO
ÅR 2021.

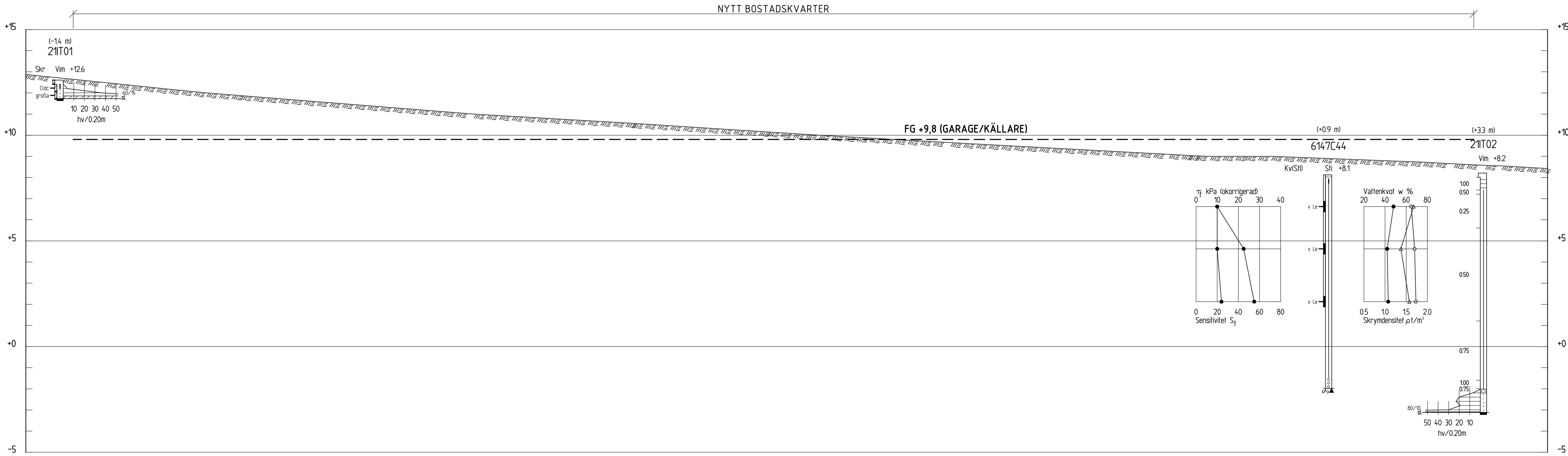
SONDERINGAR 6147CXX UTFÖRDA AV SVQA,
ÅR 1985.

SONDERINGAR 6147D_XX UTFÖRDA AV
STOCKHOLMS STADS GATUKONTOR, ÅR 1966.

SONDERINGAR UXXXX-X UTFÖRDA FÖR
ULVSUNDAVÅGEN 1968 OCH HAR ERHÅLLITS
AV TRAFIKVERKET.

TILLHÖRANDE RITNINGAR

G-11.1-01,. PLAN
G-11.2-01, SEKTION A-A
G-11.2-02, SEKTION B-B
G-11.2-03, SEKTION C-C
G-11.2-04, SEKTION D-D
G-11.2-05, ENSTAKA BORRHÅL
G-11.2-06, ENSTAKA BORRHÅL
G-11.2-07, ENSTAKA BORRHÅL



SEKTION D-D
1: 100

A		NY SITUATIONSPLAN OCH NIVÅER FG	2022-05-06	E. A
BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN
UTREDNING				
SVEAFSTIGHETER				
				
UPPDRAG NR	RITAD/KONSTR AV		HANDLAGGARE	
6660	A. LEDJE		I. HAJEK	
DATUM	ANSVARIG			
2021-12-10	ERIK ARNÉR			
BROMSTENSLUGGGEN				
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING				
PLAN				
SKALA	NUMMER			BET
1:400 (A1)	G-11.1-01			A