



Språkservice Jan Felten AB

Box 60
511 21 Kinna

Ånäs, Näs industriområde, Skene, Marks kommun
Nybyggnad av kontor och lager

Geotekniskt utredning

Varberg 98-09-21
SCANDIACONSULT SVERIGE AB
Region Väst, Markteknik Varberg

Ulf Possfelt



Sven-Åke Öhman

Bilagor: Sammanställning av laboratorie-undersökningar bilaga 1

Svenska Geotekniska Föreningens beteckningsblad

Ritning 570124 G 1, borrhplan
570124 G 2 borrhsektioner

GEOTEKNISK UTREDNING

Årnäs, Näs industriområde, Skene, Marks kommun Nybyggnad av kontor och lager

Innehållsförteckning

1 BAKGRUND OCH SYFTE	3
2 BEFINTLIGA FÖRHÅLLANDEN, TOPOGRAFI	3
3 UNDERSÖKNINGAR	3
4 UNDERSÖKNINGSRESULTAT	4
4.1 Jordarter	4
4.1.1 Vegetationsskikt	4
4.1.2 Sand	4
4.1.3 Lera	4
4.2 Fast botten	4
4.3 Vattennivå	4
5 SÄTTNINGAR	4
5.1 Sättningar i lera	4
6 FÖRSLAG TILL GRUNDLÄGGNING, REKOMMENDATIONER	5
6.1 Dimensioneringsförutsättningar	5
6.2 Byggande, utförande	6
6.3 Kontroll	6

GEOTEKNISK UTREDNING

Årnäs, Näs industriområde, Skene, Marks kommun
Nybyggnad av kontor och lager

1 Bakgrund och syfte

På tomten planeras nybyggnad av en utställnings-, kontors- och lagerbyggnad ca 15 x 30 meter i huvudsakligen ett plan. En mindre del av byggnaden skall innehålla ett entresolbjälklag. Byggnaden planeras att uppföras med fasad och tak i stålplåt och med stålstomme.

2 Befintliga förhållanden, topografi

Marken består av ängsmark med viss slyvegetation. I läger för planerad byggnad sluttar marken åt söder i lutning ca 1:15. Marken utseende tyder på att markytan är något omgrävd. Sannolikt har matjorden delvis avbanats.

3 Undersökningar

Fältundersökningen utfördes i september 1998 och omfattade maskinell totaltrycksondering till 15 meters djup i 4 punkter, tagning av störda prover med skruvborr i 2 punkter samt vattenobservationer i provtagningspunkterna.

På störda jordprover utfördes bestämning av jordart och vattenhalt.

Marknivåer vid borrhål har ej avvägts. Utsättning av borrhål har skett från befintlig bebyggelse.

De geotekniska undersökningarna redovisas på ritning G1 - G2 samt på "bilaga 1, sammanställning av laboratorieundersökningar.

4 Undersökningsresultat

4.1 Jordarter

I undersökningspunkterna består jorden i huvudsak av:

ca djup till uk lager	ca tjocklek	jordart	anmärkning
0,15	0,15	vegetationsskikt	
1 - 2	1 - 2	sand	
3	3	sandig siltig lera	
15	15	skiktad sand/lerjord	bedömd efter sondering

4.1.1 Vegetationsskikt

I provtagningspunkterna utgjordes vegetationsskiktet av ca 0,15 meter sandig mulljord. Markytans utseende tyder på att jorden i ytskiktet är omlagrad/avbanad varför vegetationsskiktets tjocklek är svårbedömd.

4.1.2 Sand

Till ca 1 - 2 meters djup utgörs jorden, under vegetationsskiktet, av sand som i borrhål nr 3 är siltig och sandig. Enligt sonderingen är jordens relativa fasthet låg. Jordens bedöms skikt- och lagervis vara flytbenägen i vattenmättat tillstånd.

4.1.3 Lera

Från ca 1,0 å 2,0 m djup har lera påträffats. Leran är skiktvis uppblandad med silt och sand och innehåller dessutom skikt och lager av silt och sand. Enligt utförd sondering och provtagning bedöms leran vara relativt fast och överkonsoliderad.

4.2 Fast botten

Djupet till fast botten har ej undersökts. Sonderingen avbröts på 15 meters djup.

4.3 Vattennivå

Vattennivån låg ca 1,8 till 2,4 meter under markytan vid undersökningstillfället.

5 Sättningar

5.1 Sättningar i lera

Lerjorden bedöms vara överkonsoliderad och bedöms därför "tåla" de belastningar som nu är aktuella utan att skadliga sättningar behöver befaras.

6 FÖRSLAG TILL GRUNDLÄGGNING, REKOMMENDATIONER

Tillbyggnaden föreslås grundläggas direkt i mark med följande förutsättningar och villkor:

- Grundkonstruktionen utformas så att den blir tillräckligt styv för att överbrygga lokala skillnader i jordens sättningsegenskaper och så att spänningsökningen i jorden fördelas jämnt i plan över byggnaden.
- Totala nettospänningsökningen i lerjorden (från 1,0 meters djup från nuvarande markyta) begränsas till ca 70 å 80 kPa inklusive nyttig last inom och utom byggnaden.

6.1 Dimensioneringsförutsättningar

Karakteristiska värden på sättningsmodul, tunghet, friktionsvinkel och skjuvhållfasthet har bedömts enligt följande:

Jordart	tunghet över/under GW- yta kN/m ³	sättnings- modul E _k Mpa	friktions- vinkel φ _k °	skjuvhåll- fasthet C _{uk}
sand (0-1,0 m djup)	18/10	8	30	
lera (djup >1,0m)	16,5/6,5	10	-	50

Partialkoefficienten γ _m	brott	bruk
Tan φ	1,2	1,1
Modul	1,5	1,3
Övriga hållfasthetsparametrar	1,8	1,6

Grundläggningen dimensioneras enligt BKR94 senaste utgåvan, i geoteknisk klass 2 eller alternativt, i geoteknisk klass 1 med förutsättning att jorden utgörs av fast lera.

Vattenytan skall vid dimensionering antas ligga ca 1,5 meter under nuvarande markyta.

Eventuellt påförd fyllning under grundkonstruktion eller byggnad utförs med material och utförande enligt Mark AMA C1.1.

Jorden är skikt- och lagervis tjälfarlig.

Dränering under och invid tillbyggnad skall anordnas enligt BBR94 kap 6:5 och skall utföras enligt AMA.



6.2 Byggande, utförande

Under grundkonstruktion skall jord och fyllning som innehåller organiskt material utskiftas.

Då jorden lagervis bedöms vara något eroderingskänslig och flytbenägen kan arbetstekniska problem uppstå vid arbeten under grundvattennivån eller vid kraftig nederbörd. Grundarbeten skall följa anvisningar i MarkAMA (vad gäller avledning av vatten i schakt, tjälning, packning etc.)

6.3 Kontroll

Kontroll skall utföras enligt BKR 94 kap 4:6, senaste upplagan.

SCANDIACONSULT SVERIGE AB

Region Väst Markteknik Varberg

Ulf Possfelt

Sven-Åke Öhman

 SCANDIACONSULT BYGG OCH MARK Vädersgatan 6, BOX 5343, 402 27 GÖTEBORG Telefon 031 - 35 33 00 Fax 031 - 40 08 71		Sammanställning av LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR			
		Uppdrag SKENE			
PROVTAGNING Datum 1998-09-10		LABORATORIEUNDERSÖKNINGAR Datum		Uppdragsnummer	
Provtagningsredskap Skr		Godkänd den 1998-09-16 Lennart Nilsson			
Sektion/borrhål Djup/niva	Benämning	Vatten- kvot w %	Tjäl- färl- klass enl VÄG 94	Material- typ enl VÄG 94	Anm
2 0,0-0,15 -1,0 -2,0 -3,0	Uppmätt vy i bh 1,8 mury (980910) Sandig MULLJORD Brun SAND Brun SAND Brun sandig siltig LERA	 10 19 35	 1 1 1 4	 6 2 2 5	enl fältprotokoll
3 0,0-0,2 -1,0 -2,0 -2,7 -3,0	Uppmätt vy i bh 2,4 mury (980910) Sandig MULLJORD Brun ngt lerig siltig SAND Brun sandig siltig LERA Brun sandig siltig LERA Brun sandig siltig LERA	 16 21 24 26	 1 3 4 4 4	 6 4 5 5 5	enl fältprotokoll

e100 Stör

Begränsning

Mark

Mark

Mark

Områ

mopec

Marke

Marke

Markens anor

Erosio

Skytt

Utfart

Placering, utf

P1

Högst

Byggnadstekni

Byggnader där persone

utförande om ej annat

Administrativa

Genomförandetid

Genomförandetiden är

Ändrad lovplikt, lov

a1

Bygglo

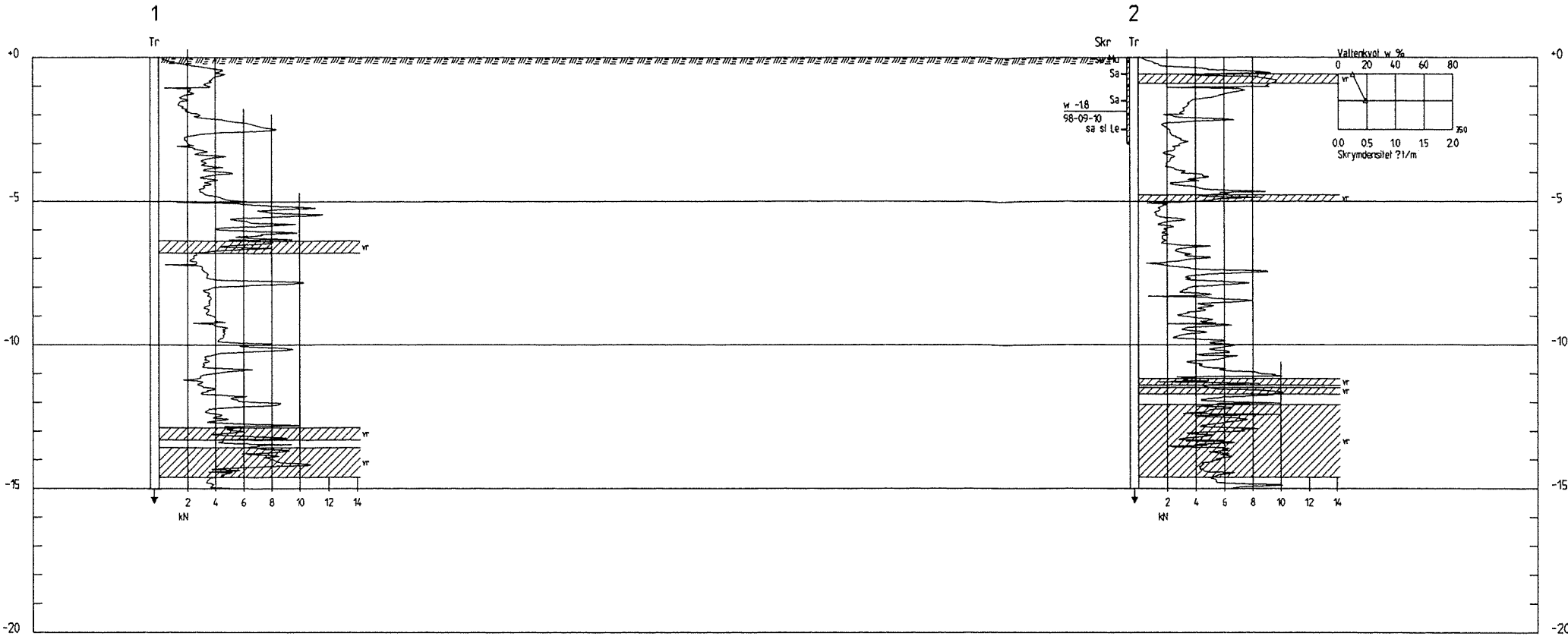


FÖRKLARINGAR

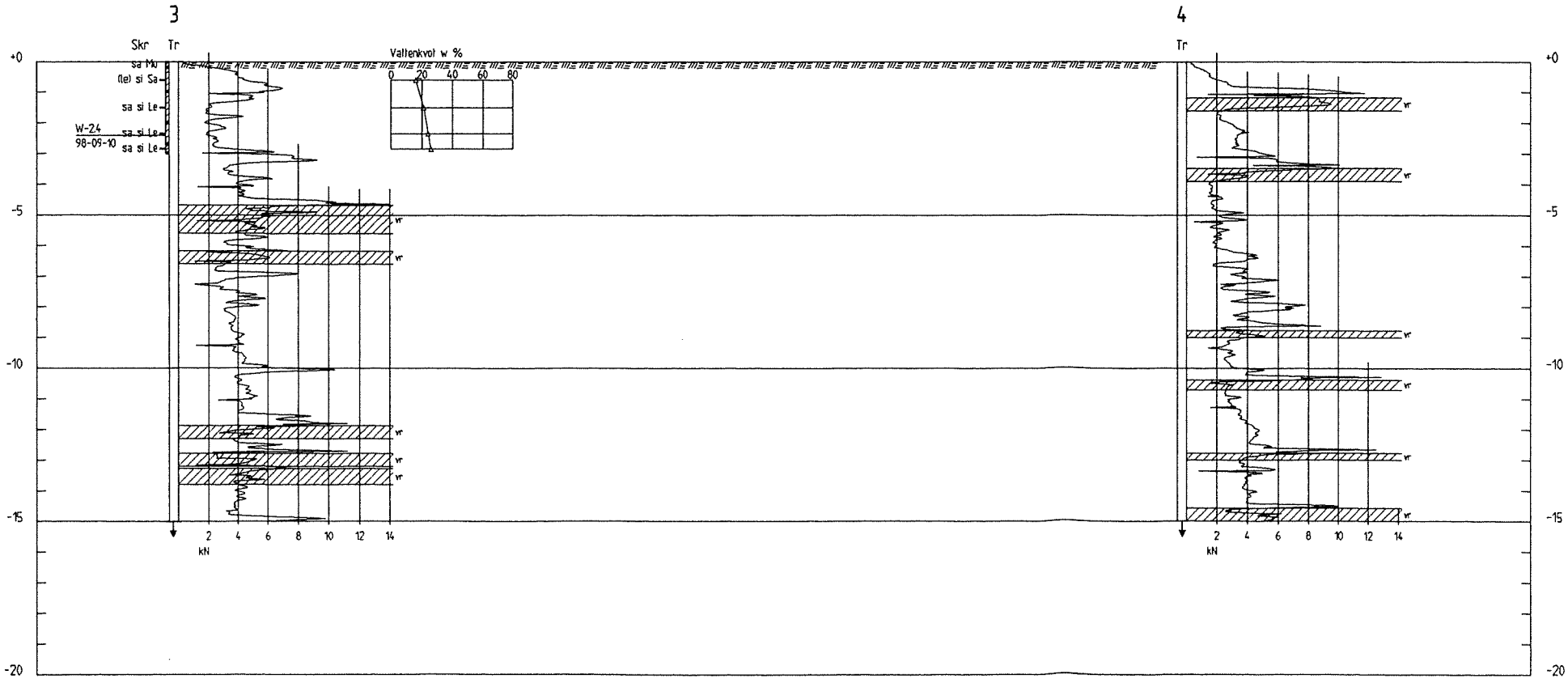
BETECKNINGAR ENLIGT SVENSKA GEOETKNISKA FÖRENINGENS BETECKNINGSBLAD

ANMÄRKNINGAR

BORRHÅL HAR EJ AVVÄGTS. NVÄR ANGER DJUP FRÅN MARKYTA.



SEKTION A-A
1:100

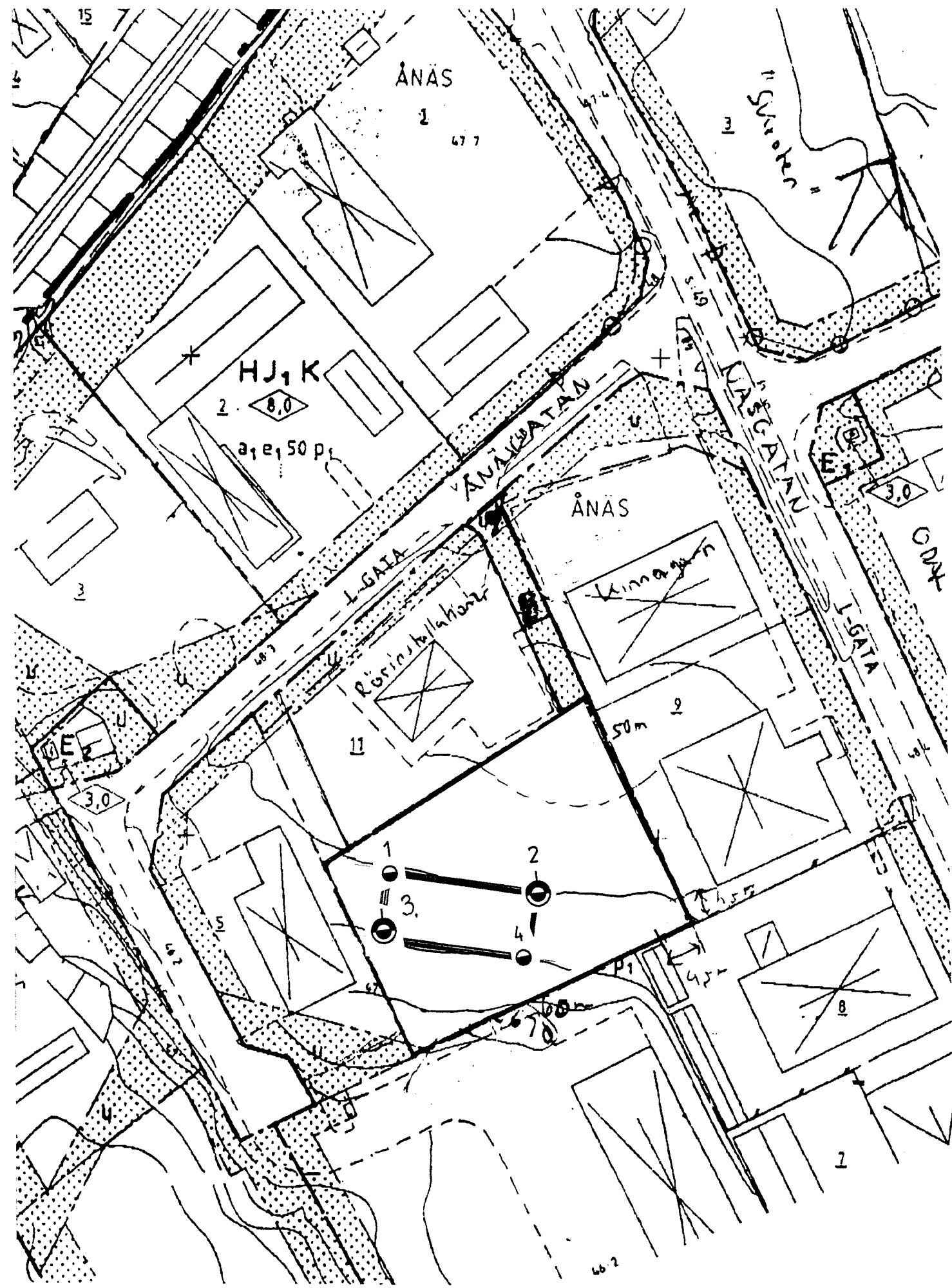


SEKTION B-B
1:100

OBS Kopia SKALÄNDRAD TILL HALV SKALA

REV	ANT	REVISOR/EN AVSER	SIGN	DATUM
SCANDIACONSULT BYRÅ AB Kyrkogatan 10 · 808 48 HALLSTAD Tel: 030-18 91 80 · Fax: 030-18 90 78				
BILD AV KORTREDAVIS AV		HANSKILDE		
S O		S OHMAN		
HALVSKALA		DATUM 98-09-18		
PROJEKT		PROJEKT		
570124-01		G 2		

SPRÅKSERVICE JAN FELTEN AB
ÄNAS, NÄS INDUSTRIOMRÅDE, SKENE, MARKS KOMMUN
NYBYGGNAD KONTORS- OCH INDUSTRIBYGGNAD
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
SEKTION BORRHÅL
SKALA H=1:100



OBS KOPIA SKALÄNDRAD TILL
HALV SKALA



SCANDIACONSULT
BYRÅ AB
KINNAGATAN 10 • 806 42 HALMSTAD
TEL 090-16 81 80 • FAX 090-16 80 78

SPRÅKSERVICE JAN FELTEN AB
ÅNÄS, NÄS INDUSTRIOMRÅDE, SKENE, MARKS KOMMUN
NYBYGGNAD KONTORS- OCH INDUSTRIBYGGNAD
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
PLAN ÖVER BORRHÅL

UTFÖRD AV: ROBERTO AV
S. Ö.
HALMSTAD DATUM: 98-09-18

PROJEKT: 570124-01
REVISOR: G 1

SKALA 1500