

ORIGINAL

FLENS STADS CENTRALA BYGGNADS-
KOMMITTÉ

Utlåtande över grundförhållandena
för planerad utbyggnad av central-
skolan inom kv Facklan, Flen, Sö-
dermanlands län.

Litt.: 10854.01

RBM/lml 17.4.64

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

Utlåtandetext	
Tabell A och B	
Borrplan	ritning nr M1
Borrningssektioner	" " M2 - M4
Beteckningar på borrhings- ritningar	4 blad

UTLÅTANDE

över

GRUNDFÖRHÅLLANDENA FÖR PLANERAD UTBYGGNAD AV CENTRALSKOLAN INOM KV. FACKLAN, FLEN, SÖDERMANLANDS LÄN

På uppdrag av Flens stads centrala byggnadskommitté har Allmänna Ingenjörskontoret AB utfört grundundersökning för planerad utbyggnad av centralskolan inom kv. Facklan, Flen.

I. UNDERSÖKNINGENS ÄNDAMÅL

Undersökningens ändamål har varit att bestämma jordlagrens mäktighet, fasthet och sammansättning. På basis av undersökningsresultaten har allmänna synpunkter på den planerade utbyggnadens grundläggning avgivits.

II. UNDERSÖKNINGENS OMFATTNING OCH REDOVISNING

Fältarbetet, som utfördes under mars - april 1964, har omfattat viktsondering, slagsondering med Pionjär, provtagning med skruvborr samt grundvattenobservation. De upptagna proverna har undersökts på AIB:s geotekniska laboratorium i Stockholm.

Borrpunkternas läge i plan framgår av borrarplanen, ritning nr M1. Resultatet av undersökningen redovisas på ritningarna nr M2 - M4 och i tabell A - B.

III.

Det aktuella området sluttar svagt ned mot söder och öster. Vid södra delen, ned mot Drottninggatan blir sluttningen mycket brant. Inom området har viss utfyllnad skett, vilket har markerats på ritning nr M1. På borrarplanen har också befintliga byggnader markerats.

IV. PLANERADE BYGGNADER

Den planerade utbyggnaden skall enligt förslag bestå av tre byggnadsdelar (högstadiesbyggnad, verkstadsbyggnad och aulabyggnad). Högstadiesbyggnaden (institutionsdel) skall sammanbyggas med en befintlig byggnad (ämnesrums-

del) och uppföras i två plan varav det ena delvis kommer att ligga under markytan. Verkstadsbyggnaden och aulabyggnaden skall uppföras i 1 - 2 plan varav det undre, på grund av markens lutning, delvis kommer att ligga under markytan.

På borrningssektionerna har överkant färdigt golv för den understa våningen markerats. Byggnaders utformning framgår närmare av skissförslag upprättade av Uhlin & Malm Arkitektkontor AB, Stockholm, och dagtecknade den 15.2.1964.

V. JORDLAGERFÖLJD OCH GRUNDVATTENFÖRHÅLLANDEN

Marken består, från markytan räknat, av ett ca 1 - 7 m tjockt lager av fast moig lera som underlagras av morän vilande på sannolikt berg. Utfyllnaden, som markerats på borrplanen, har en mäktighet av ca 1 - 3,5 m och består av fast lagrad grusig och sandig lera. Fri grundvattenyta låg vid undersökningstillfället ca 2,5 - 3,0 m under markytan, vilket motsvarar nivån ca +29,50 - +30,50.

VI. ALLMÄNNA SYNPUNKTER

På grund av de stora höjdvariationerna av bergöverytan kommer grundläggning att ske dels i den fasta leran, dels på berg eller morän.

Högstadiesbyggnad

I sydvästra delen av byggnaden, som begränsas av borrhålen 2, 5 och 6, och norra hörnet, borrhålen 10 och 11, ligger bergöverytan i nivå med eller högre än grundläggningsnivån. I sydöstra hörnet, som begränsas av borrhålen 9, 12 och 13, överlagras moränen av ett 0 - 3 m tjockt fast lerlager.

Det lämpligaste grundläggningssättet torde vara att större delen av byggnaden grundlägges medelst grundmur på berg eller plint till berg. De senare blir närmast aktuella i sydöstra hörnet av byggnaden. Invid borrhål 4 sker grundläggning medelst plattor eller sulor dimensionerade efter en tillåten grundpåkänning i kg/cm^2 av plattbredden i meter, dock högst 2 kg/cm^2 . I övergångszonen mellan grundläggning på berg och på platta skall grundkonstruktionen göras så styv som möjligt, d v s platsgjutna bjälklag och väggar.

Golven kan utföras som golv på mark.

Verkstads- och aulabyggnaderna

Dessa byggnader grundlägges lämpligast medelst sulor direkt i marken. Sulorna placeras tjälsäkert. Tillåten grundpåkänning i kg/cm^2 sättes till plattbredden i meter och dock högst $2,0 \text{ kg/cm}^2$ för de sulor som lägges under nivå +30 och högst 1 kg/cm^2 för de sulor som lägges ovanför nivå +30. Om bergkontakt erhålles skall berget bortsprängas intill $0,3 \text{ m}$ under grundläggningsnivån och sulorna läggas på en väl packad återfyllnad av sand eller grus.

Golven kan utformas som golv på mark.

Sedvanlig dagvattendränering erfordras för samtliga byggnader.

Stockholm den 17 april 1964

ALLMÄNNA INGENJÖRSBYRÅN AB
Avd. geoteknik

R Brink-Månsson

R Brink-Månsson

1 *R Fogelström*

R Fogelström

Borr- hål nr	Djup m	Prov nr	Jordart	γ' t/m ³	Konförsök			w %	Anmärkning
					τ_{fu} t/m ²	S _t	w _F %		
4	0,50		Brun finmoig lera, rostfläckar						Torrskorpa
	1,00		Brun något sandig lera						"
	1,50		Gråbrun mjälilig lera, rostfläckar						"
	2,00		Brun finmoig lera, rostfläckar						"
	2,40		Brun något grusig, finmoig, mjälilig lera, rostfläckar						"
13	1,00		Brun lera, rostfläckar					36,7	"
	1,50		Brun lera, finmoklumpar					36,1	"
	2,00		Brungrå lera, finmoklumpar				57,5	32,8	"
	2,50		Brun finmoig lera					25,0	"
	3,00		Brun något sandig lera, finmoklumpar				37,5	31,5	"
27	1,00		Brun något grusig lera, rostfläckar, växtrester						"
	1,50		Brun lera, rostfläckar						"
	2,00		Brun lera						"
	2,50		Brun lera, rostfläckar						"
	3,00		Gråbrun mjälilig lera, finmoskikt, rostfläckar						"

Borr- hål nr	Djup m	Prov nr	Jordart	γ t/m ³	Konförsök			w %	Anmärkning
					τ_{fu} t/m ²	S_t	w_F %		
28	1,00		Brun grusig, sandig lera					23,5	^x Fyllning
	1,50		Brun lera, finmoklumpar, växtrester				55,0	34,6	" ^x
	2,00		Brun något moig lera, tegelrester					27,0	" ^x
	2,50		Brun lera, finmoklumpar					30,7	
	3,20		Brun lera, finmoklumpar				43,5	35,0	
									^x Enligt borrhingsledaren

BETECKNINGAR PÅ BORRNINGSRITNINGAR

BORRHÅLSMARKERING I PLAN

Sondering

- Enkel sondering utan angivande av jordens fasthet, t. ex. sticksondering
Cirkelns centrum anger borrhålets läge
- Sondering för bestämning av jordens ungefärliga fasthet genom belastning-vridning (»statisk sondering»), t. ex. viktsondering
- Sondering för bestämning av jordens ungefärliga fasthet genom slagning eller vibrering (»dynamisk sondering»), t. ex. hejarsondering med fyrkantspets

Provtagning

- ⊙ Tagning av störda jordprover, med t. ex. spadborr
- ⊙ Tagning av ostörda jordprover, med t. ex. kolvborr¹

Provning in situ

- ⊗ Skärhållfasthetsbestämning i jorden, med t. ex. vingborr

Djup- och bergbestämning

- Borrring till förmodad fast botten
- Borrring till förmodat berg (s. k. bergsvar erhållet)
- Bergborrring minst 3 m under förmodad bergyta
- D:o samt undersökning av borrhakax
- Kärnborrring minst 3 m under förmodad bergyta

Hydrologiska bestämningar

- Dagvattenyta bestämd, i t. ex. spadborrhål
- Grundvattenyta bestämd vid kort- resp. långtidsobservation (vanligen öppet system)
- Provpumpning eller infiltrationsförsök
- ⊕ Portrycksmätning (vanligen slutet system)

¹ Använd kolvborrtyp anges på ritning

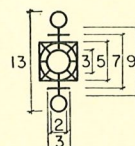
Utfarbetade i samråd med:

Kungl. Byggnadsstyrelsen
Kungl. Järnvägsstyrelsen
Kungl. Väg- och Vattenbyggnadsstyrelsen
Statens Geotekniska Institut
Stockholms Stads Gatukontor

Övriga bestämningar

- ♀ Deformationsmätning i fält, genom t. ex. jordpegelobservation
- Provgrop (större) eller geoteknisk undersökningspunkt i övrigt (t. ex. provbelastning)

Mått



Borrhålsmarkeringarna med mått i mm.
Borrhålstecknet placeras rättvärt på ritningen oberoende av väderstreck och utställningslinjer.

Exempel

(kombination av borrhålsbeteckningar i plan samt redovisning i plan).

Detaljerad redovisning

16
+8,3 12.06.57
A +9,2 zFo
L 5,3
mS 6,3
Gr 6,8
B (4 m)

Enkel redovisning

16

Borrhålets nummer, 16, eller koordinat skall *alltid* anges och placeras över borrhålstecknet. Borrhålets nummer inom parentes anger att hålets läge i plan endast är ungefärligt.

För detaljerad redovisning gäller dessutom:

Plushöjd på markytan, + 9,2, eller annan utgångsnivå anges mitt för och till vänster om borrhålstecknet.

Grundvattenyta (-or), + 8,3, anges mellan borrhålsnumret och beteckning för hydrologisk bestämning med angivande av observationsdatum, 12.06.57.

Bokstaven A till vänster om hydrologisk beteckning anger att kemisk undersökning utförts av vattnet med eller utan bakteriologisk analys eller att andra speciella undersökningar utförts, t. ex. korrosionsanalys.

Borrmätod och yt- eller djupprovtagning av speciellt intresse anges nedtill till vänster om borrhålstecknet med förkortning enl. blad 3 (t. ex. zFo).

Påträffade lagerföljder antecknas till höger om borrhålstecknet med angivande av läget på respektive lagrets underyta antingen såsom djup från markytan (enligt exemplet) eller annan utgångsnivå eller medelst plushöjd.

I berg borrarat djup anges inom parentes efter bokstaven B. I exemplet ligger sålunda bergytan på 6,8 m djup och borrhållingen har skett 4 m ned i berget, dvs. till 10,8 m djup.

Vid enkel redovisning utsättes endast borrhålsnumret.

Om av utrymmesskal eller andra orsaker kompletta borrhålstecken ej utsätts, skall det utelämnade särskilt anges

Se även SGF Beteckningar på borrhållsritningar blad nr 2 och 3

Copyright SGF

BETECKNINGAR PÅ BORRNINGSRITNINGAR

JORDARTER I BORRHÅL



Fyllning



Trärester



Grus



Matjord, mylla



Skal



Sten



Torv i allmänhet



Lera



Block



Filttorv



Mjåla



Block, genomborrat



Dyltorv



Finmo



Morän (i allmänhet)



Dy eller gyttja



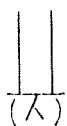
Grovmo och sand



Moränlera

Vid blandjordarter kombineras tecknen. Vid fyllning skall ingående jordarter, om möjligt med förkortningar enl. blad 3, utsättas vid sidan av borrhålet.

BORRHÅLS AVSLUTANDE



Sannolikt berg
(Motsvarar  för markering i plan)



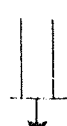
Sannolikt sten eller block
(Motsvarar  eller  för markering i plan)



Sten, block eller berg
(Motsvarar  eller  för markering i plan)



Andra fall då borren ej kan neddrivas
ytterligare, t. ex. fast morän
(Motsvarar  för markering i plan)



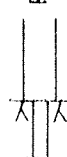
Borrningen avbruten — borren kan utan
slag neddrivas ytterligare
(Motsvarar  för markering i plan)



Borrningen avbruten — borren kan endast
medelst slag neddrivas ytterligare
(Motsvarar  eller  för markering i plan)



Bergborrning utan upptagande av bergkärna
(Motsvarar  eller  för markering i plan)



Bergborrning med upptagande av bergkärna
(Motsvarar  för markering i plan)

Utarbetade i samråd med:

Kungl. Byggnadsstyrelsen
Kungl. Järnvägsstyrelsen
Kungl. Väg- och Vattenbyggnadsstyrelsen
Statens Geotekniska Institut
Stockholms Stads Gatukontor

Sättet för redovisning av borrhingsresultat i sektion skall
utöver ovanstående särskilt anges.

Se även SGF Beteckningar på borrhingsritningar blad nr 1 och 3

Copyright SGF

BETECKNINGAR PÅ BORRNINGSRITNINGAR

FÖRKORTNINGAR

Jordarter

B	berg				
Br	rösberg				
Bl	block	bl	blockig		
St	sten	st	stenig	<u>st</u>	stenskikt
Gr	grus	gr	grusig	<u>gr</u>	grusskikt
S	sand	s	sandig	<u>s</u>	sandskikt
M	mo	m	moig	<u>m</u>	moskikt
M _s	grovmö	m _s	grovmolg	<u>m_s</u>	grovmoskikt
M _r	finm	m _r	finmoig	<u>m_r</u>	finmoskikt
Mj	mjäl ^a	mj	mjäl	<u>mj</u>	mjälaskikt
L	lera ^a	l	lerig	<u>l</u>	lerskikt
Dy	dy ^a	dy	dylig	<u>dy</u>	dyskikt
G	gyttja ^a	g	gyttig	<u>g</u>	gyttjeskikt
T	torv	t	torvig	<u>t</u>	torvskikt
Dt	dytorv	dt	dytorvig	<u>dt</u>	dytorvskikt
Ft	filltorv	ft	filltorvig	<u>ft</u>	filltorvskikt
Mn	morän				
Mnl	moränlera				
Sk	snäckskal	sk	med snäckskal	<u>sk</u>	snäckskalskikt
Skgr	skalgrus	skgr	skalgrusig	<u>skgr</u>	skalgrusskikt
My	mylla och matjord				
Vx	växtdelar (även träbitar)	vx	med växt- delar	<u>vx</u>	växtdelskikt

G/L kontakt, gyttja överst, lera
underst

F fyllning¹

() tunna skikt

v varvig

() något/stenigt etc./

Vid angivande av en blandjordart skall adjektiven placeras före substantivet och så, att den kvantitativt större fraktionen sättes efter den mindre. Skikt-angivelsen sättes efter substantivet. Exempel: mjsL (m) = mjäl, sandig lera med tunna moskikt.

¹ Skall följas av jordartsbenämning, om möjligt med förkortningar enligt ovan, t. ex. F/sL = utfylld sandig lera, eller genom annan angivning av fyllningens art.

Sammanfattande jordartsförkortningar

Fr	frikationsjordart	P	oorganisk eller organisk kohesionsjordart
Ko	oorganisk kohesionsjordart		Beteckningen används, då man ej kan skilja på dessa jordartstyper
O	organisk jordart	Pt	torrskorpa i kohesionsjord ²
	Fr, Ko och O används, då man genom neddrivningsmålstånd, hörselintryck el- ler av närliggande provtagning kan sluta sig till jordarten, eller som sam- manfattande beteckning vid provtagning	X	jordart ej bestämd

Utbetade i samråd med:

Kungl. Byggnadsstyrelsen
Kungl. Järnvägsstyrelsen
Kungl. Väg- och Vattenbyggnadsstyrelsen
Statens Geotekniska Institut
Stockholms Stads Gatukontor

² Om man vill precisera de i en torrskorpa ingående jordarterna, används beteckningarna Mjt, Lt, Dyt och Gt.

Sondering

Hf	hejarsond, med fyrkantspets
Ho	hejarsond, med rund spets
Ma	maskinsond
Sti	sticksond
Vi	viktsond

Provtagning

Fo	foliekärnborr
Grk	gruskannborr
Js	jalusiborr
K	kannborr
Kv	kolyborr
Sp	spadborr
U	ostört (prov)
D	stört (prov)
C	kontinuerligt (prov)
y	ytligt (prov) ³
z	djupt (prov) ³

Provning in situ

Isk	Iskymeter
Vb	vlnbör

Speciella metoder

Rt	rotationsborrning
Rs	rördrivning med slutna rör (spets)
Rö	rördrivning med öppna rör

Övriga förkortningar

A	analys
Pg	provgrop
sl	slagning eller stötning
w	vatten

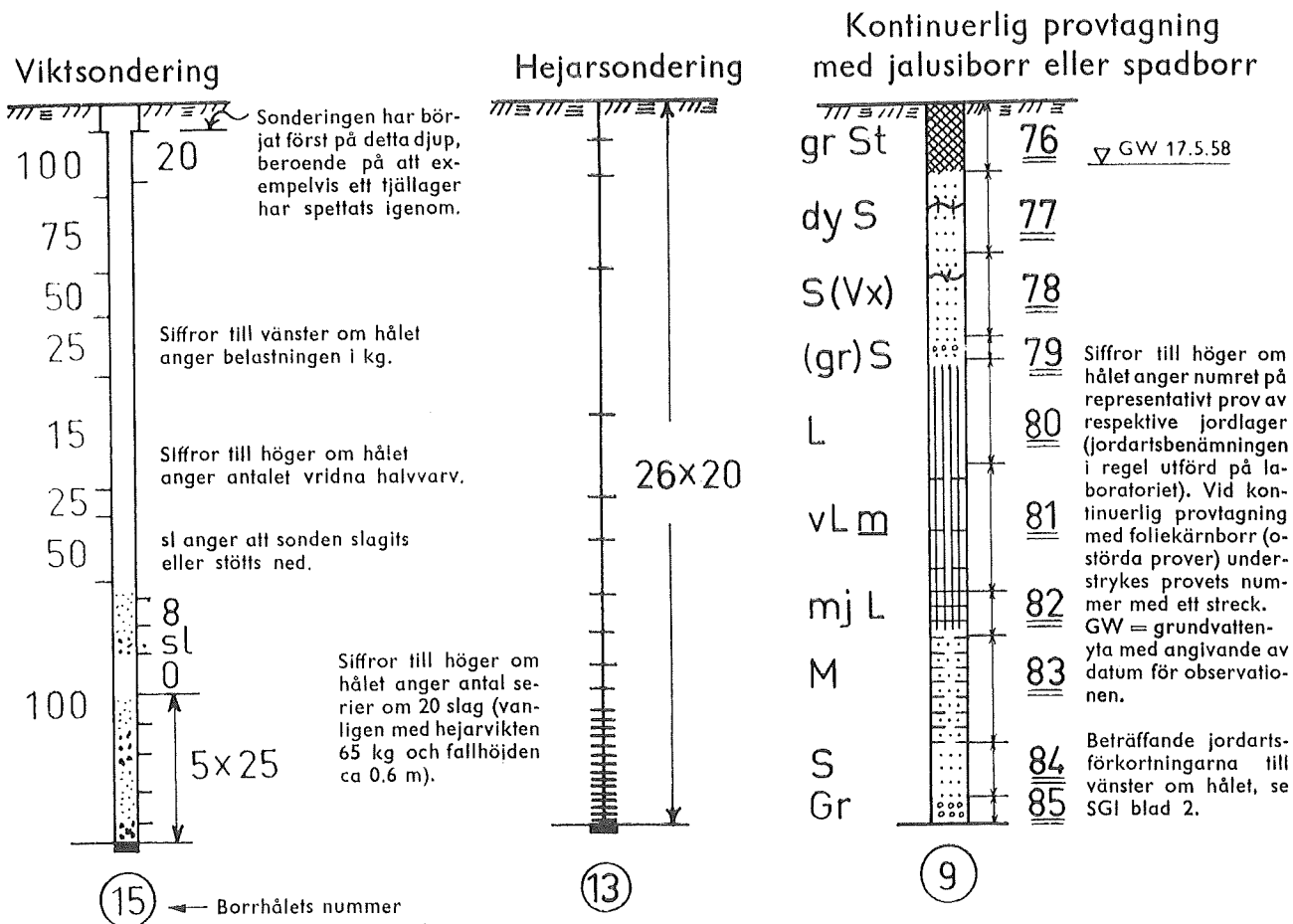
³ Placeras före förkortning för redskap, t. ex. zFo = djupt foliekärnbörprov.

Se även SGF Beteckningar på borrhörningar blad nr 1 och 2

Copyright SGF

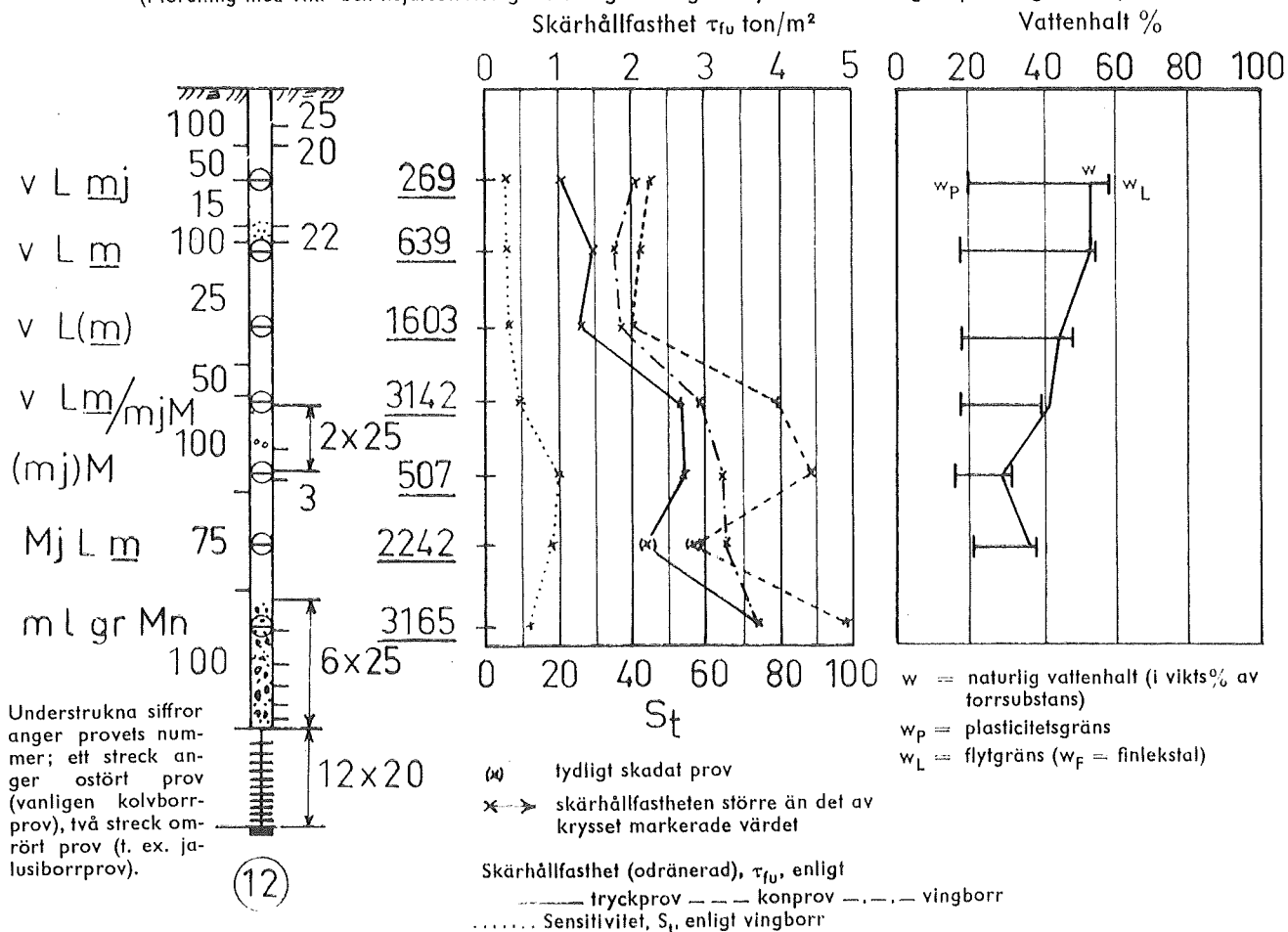
BETECKNINGAR PÅ BORRNINGSRITNINGAR

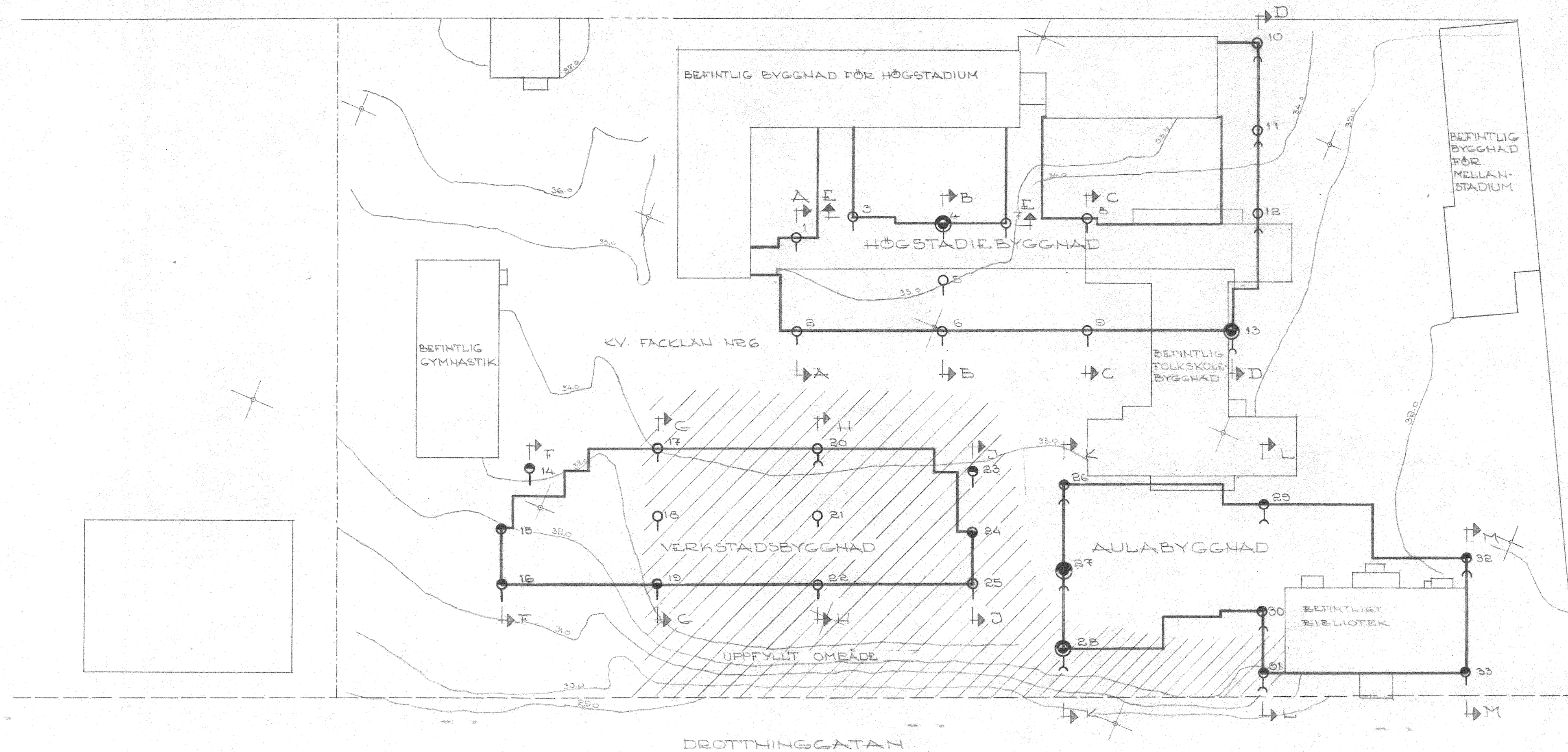
EXEMPEL PÅ BORRHÅL



Provtagning med kolvbör

(i förening med vikt- och hejarsondering samt vingborrning i fält jämte redovisning av provningsresultat)

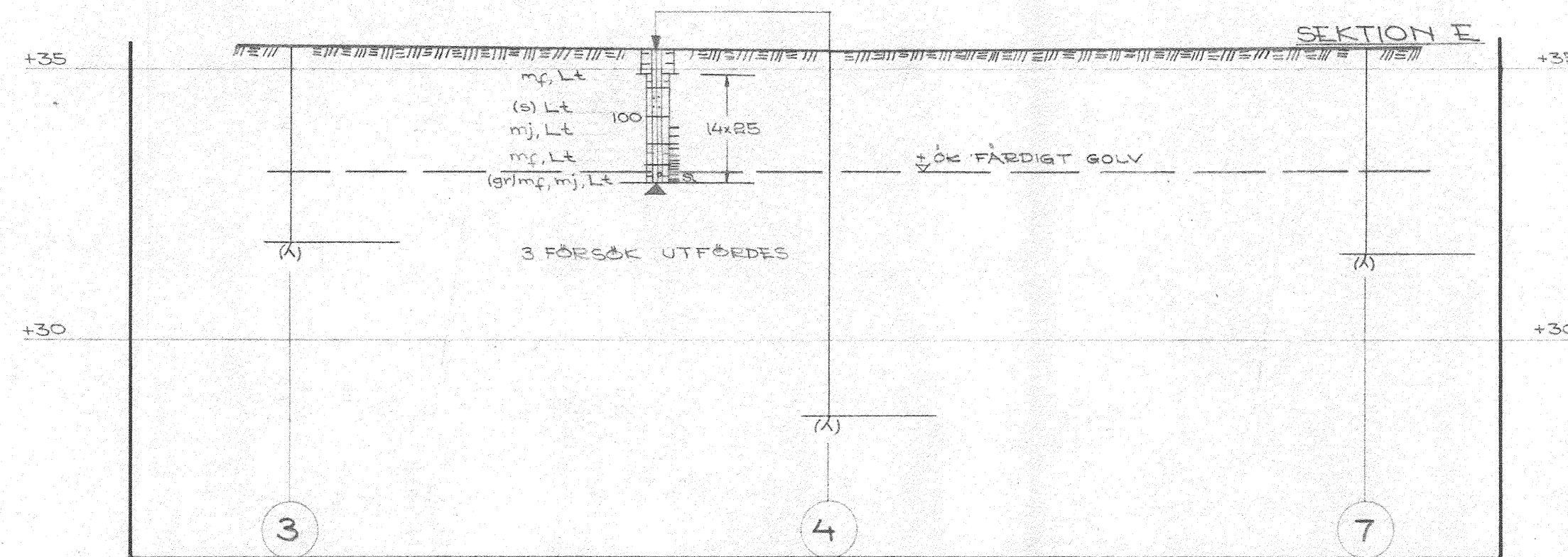
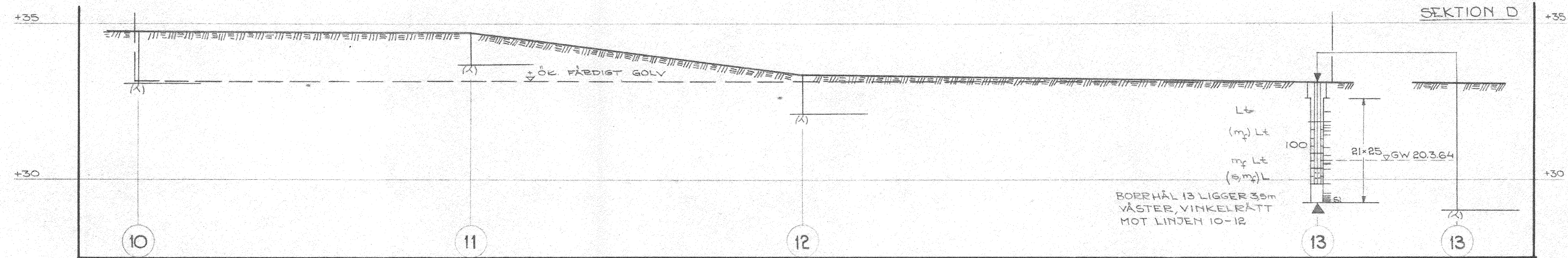
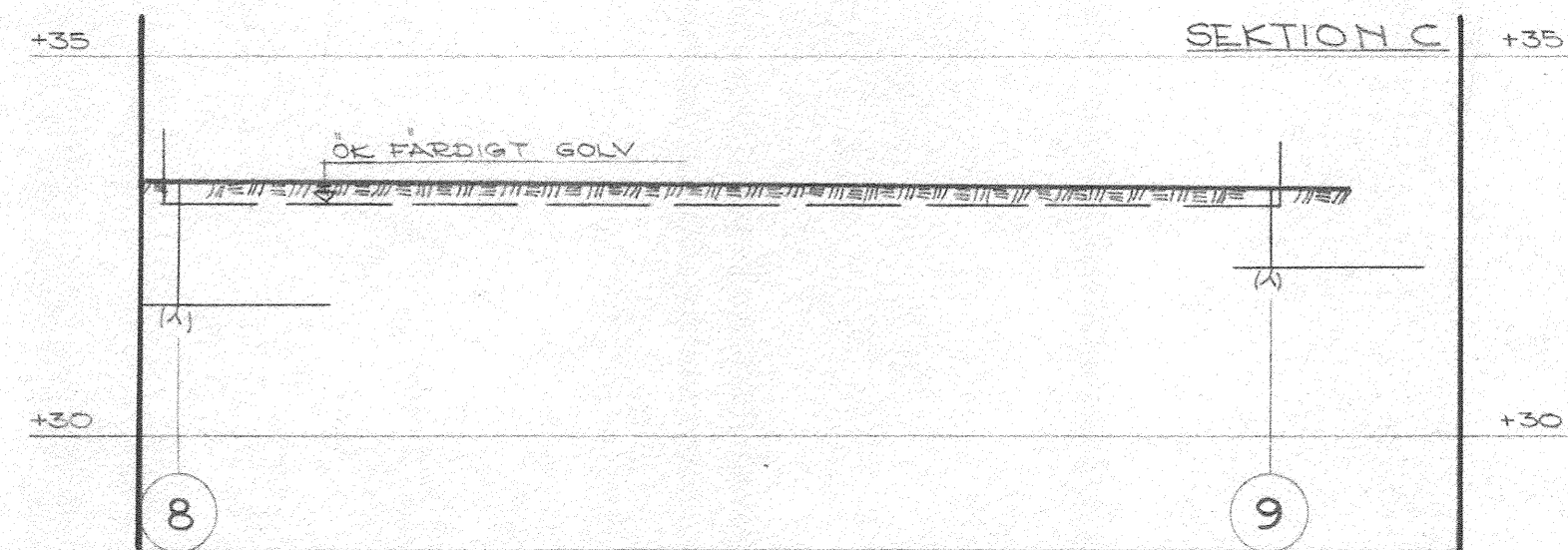
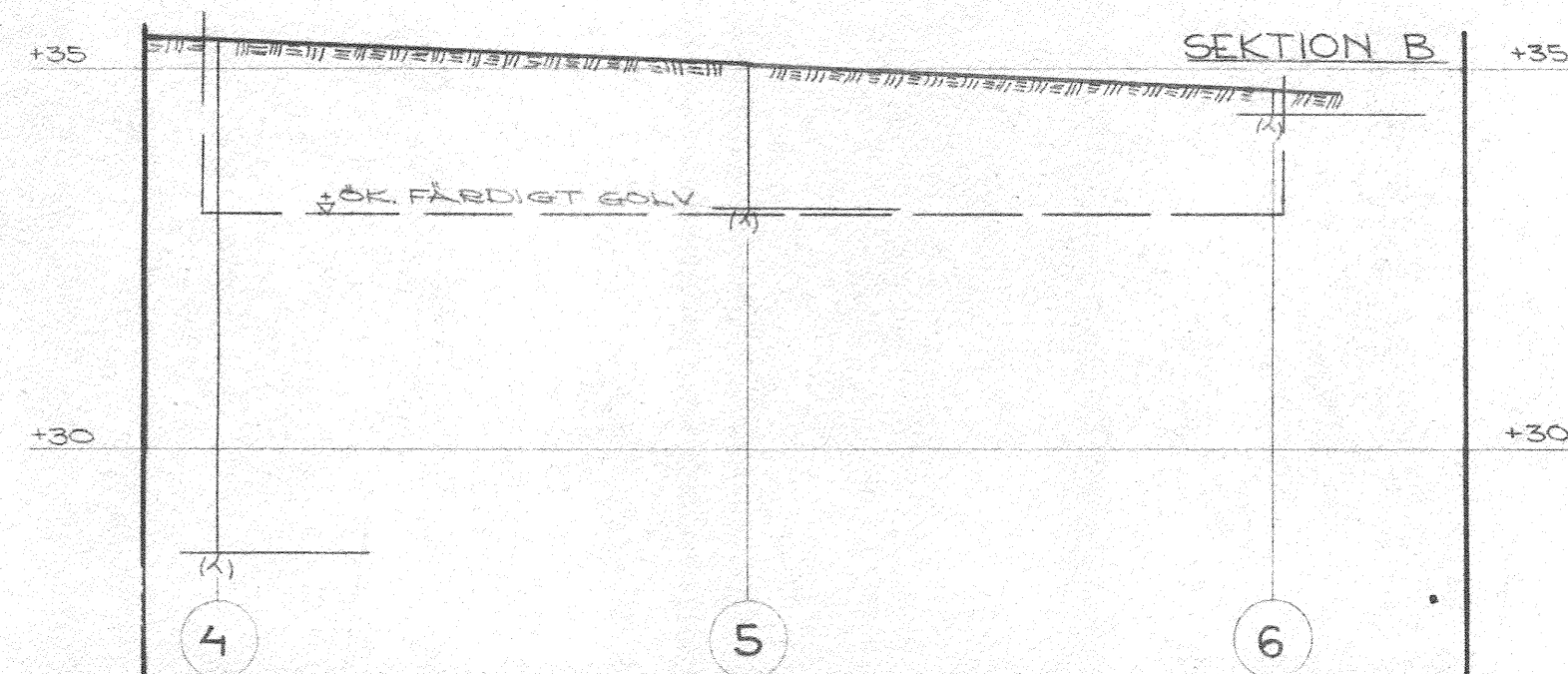
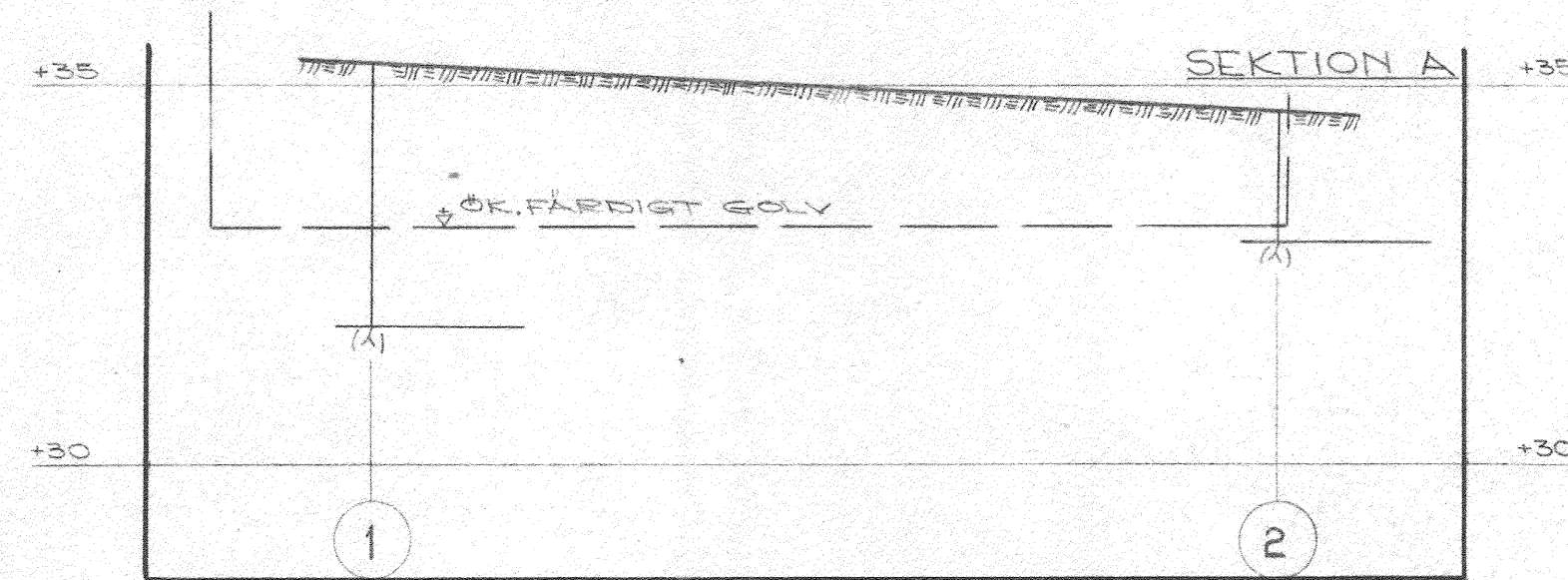




FLEMS STADS CENTRALA
BYGGNADSKOMMITTÉ
CENTRALSKOLAN I FLEM
BORRPLAN

K	R	G	SKALA	DEN 17.4	1964
MO	J.P.	1:400	LITTERA	10	854 01
ALLMÄNNA INGENJÖRSBYRÅN AB				RITNING NR	
Vilhelmsson				M 1.	

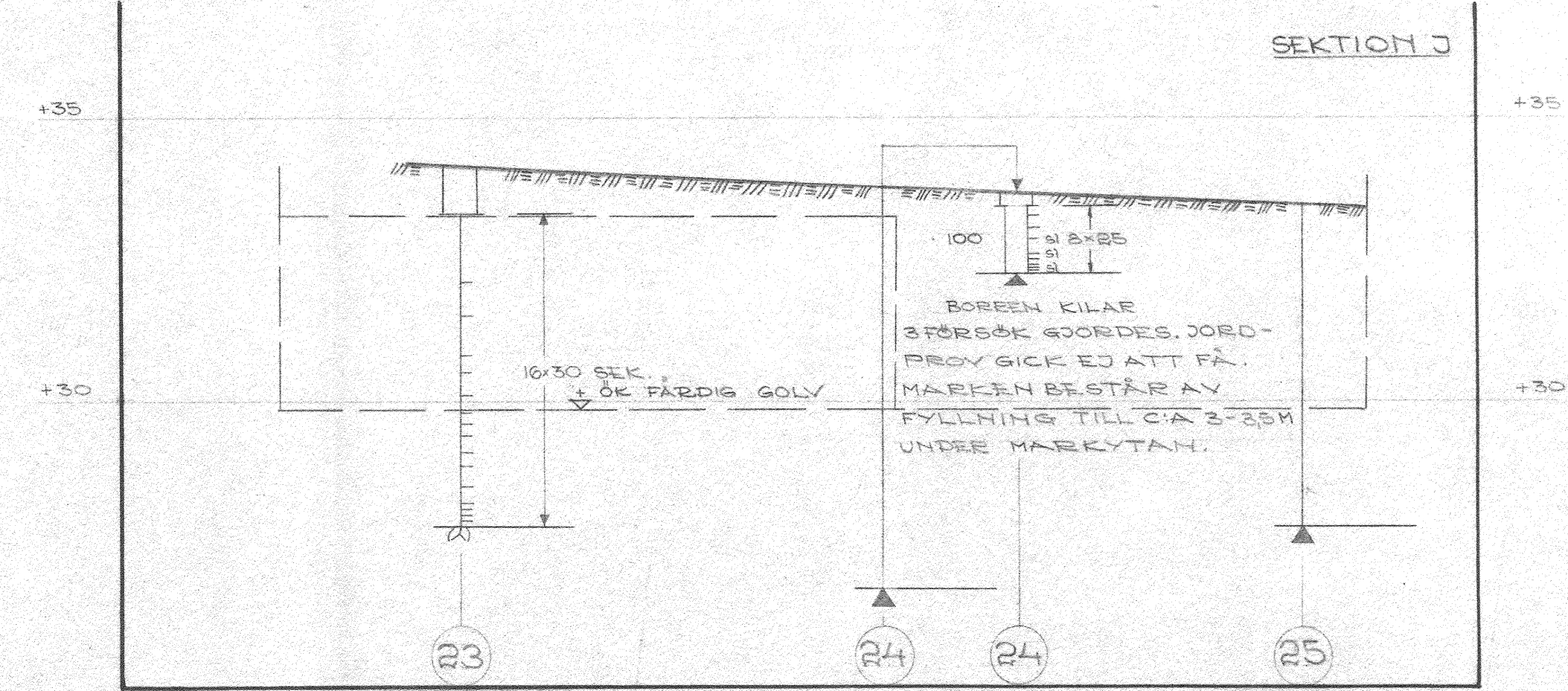
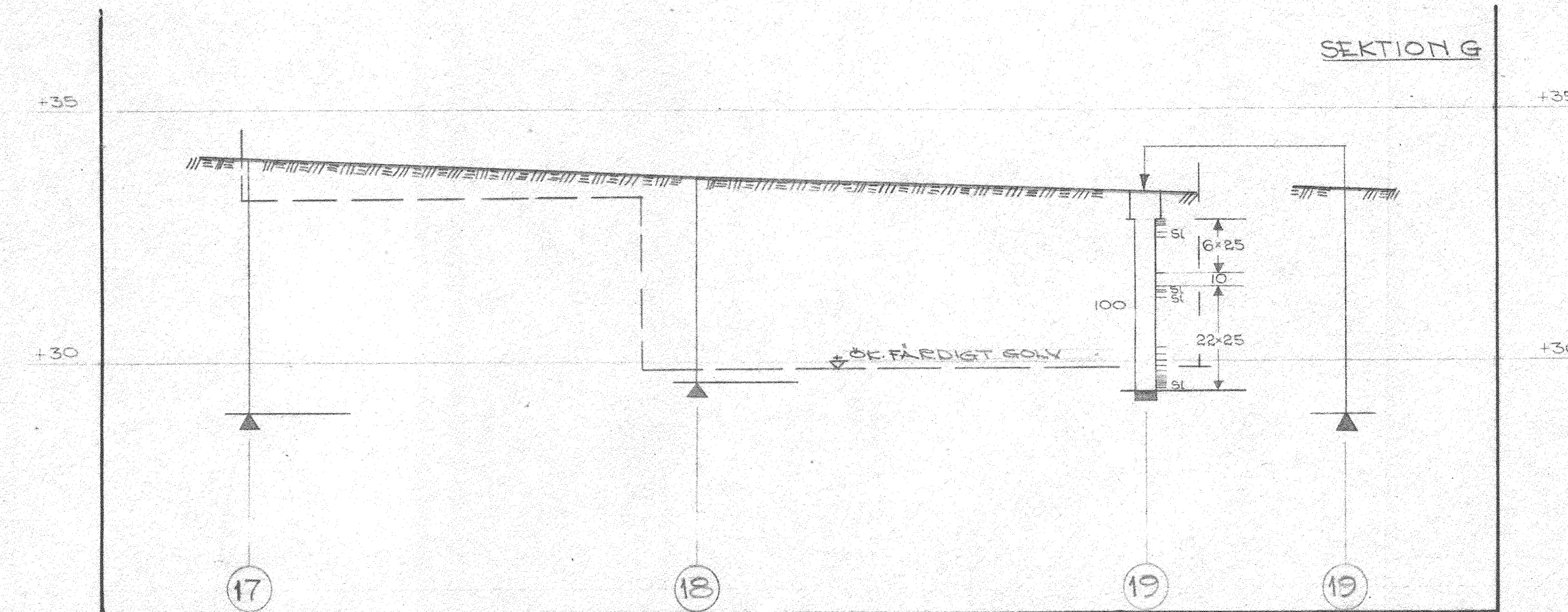
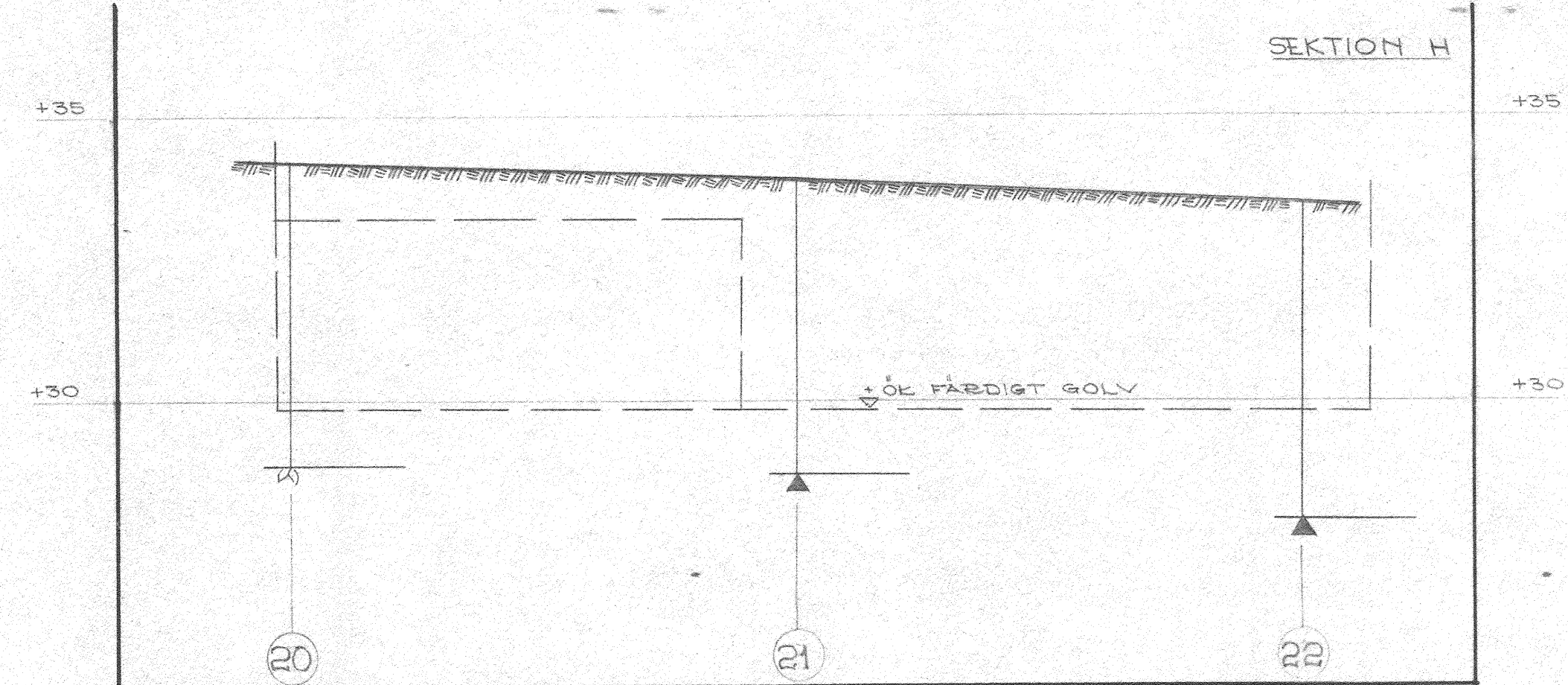
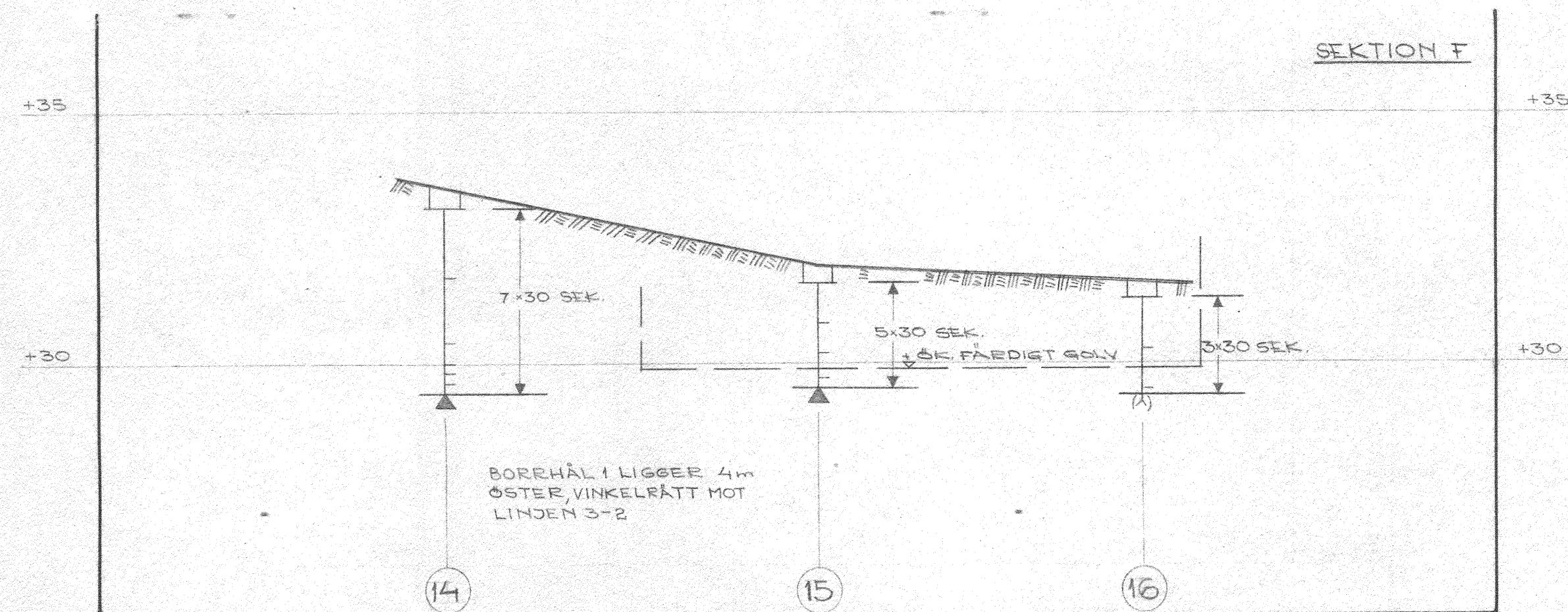
DAT. SIGN. BET. REV. AVSER



FLENS STADS CENTRALA
BYGGNADSKOMMITTÉ
CENTRALSKOLAN I FLEN
HÖGSTADIEBYGGNAD
BORRINGSSEKTIONER

K	R Tom	G J.P.	SKALA L=1:100, H=1:100	DEN 17. 4 1964
LITTERA				10 85 4 01
RITNING NR				M 2.

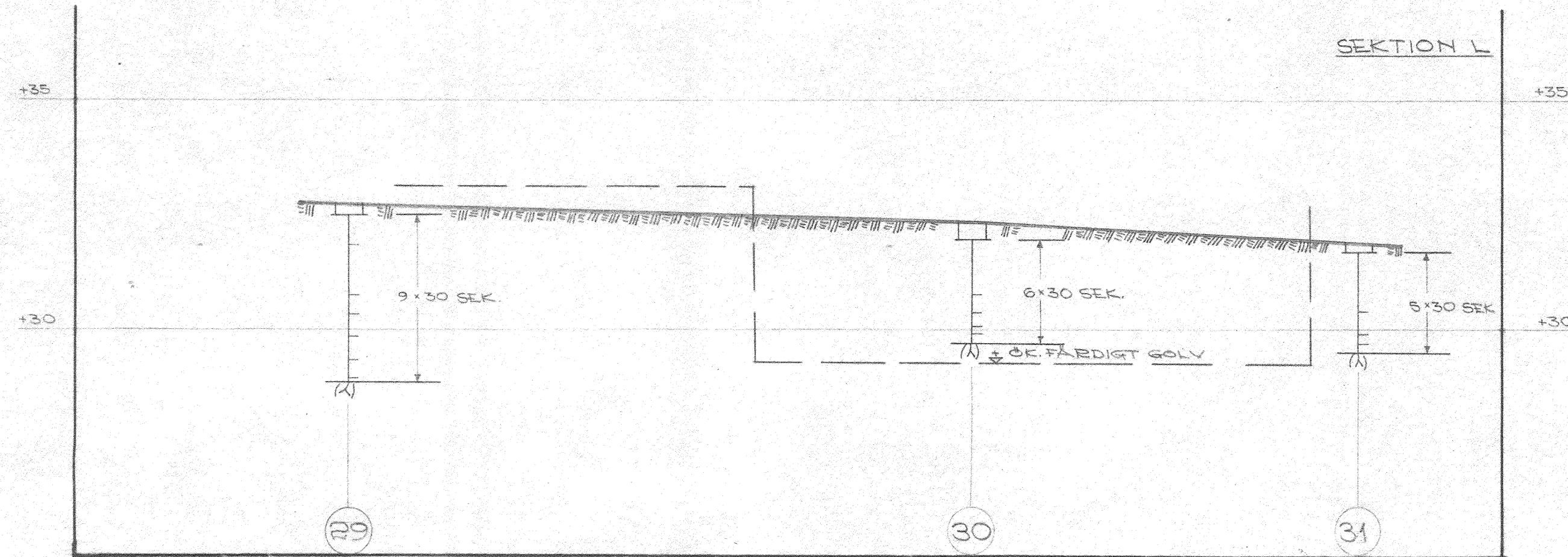
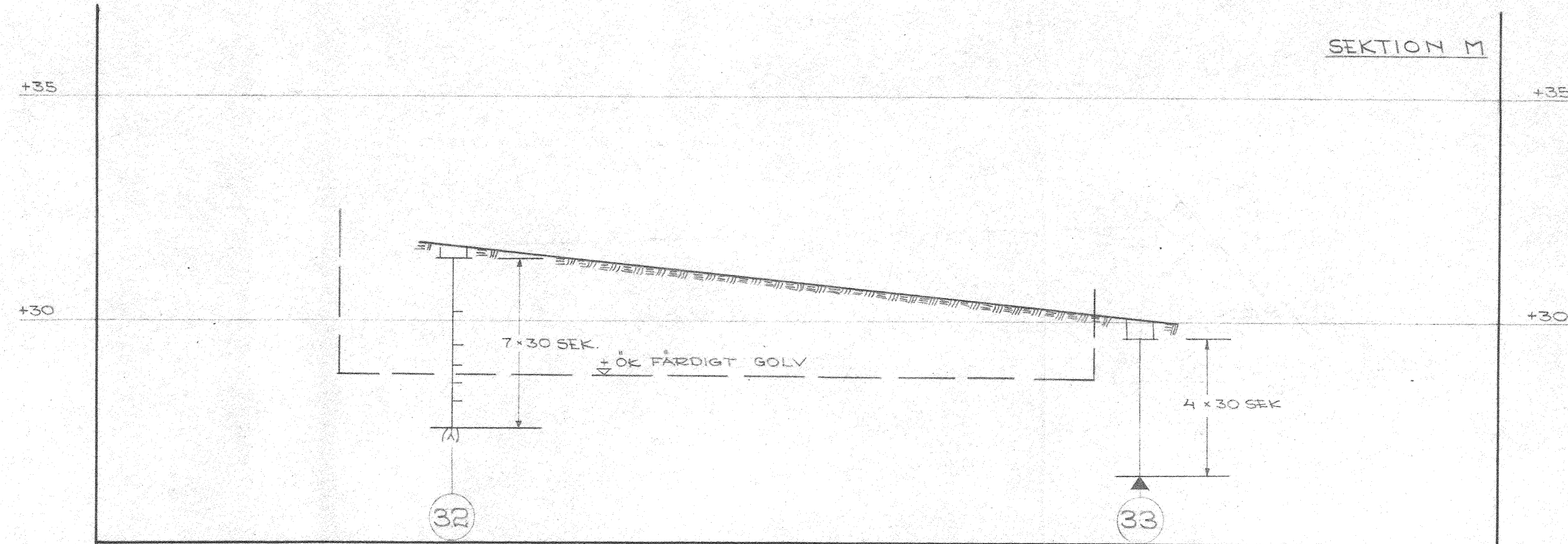
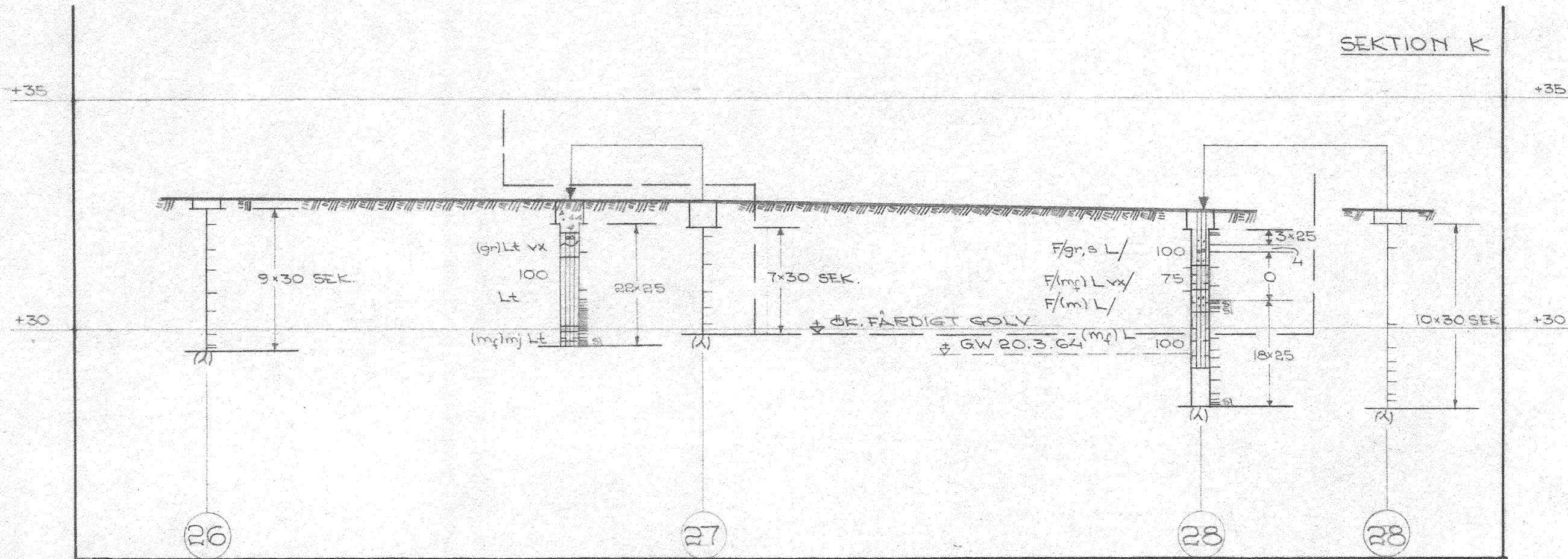
DAT. SIGN. BET. REV. AYSER



FLENS STADS CENTRALA
BYGGNADSKOMMITTÉ
CENTRALS KOLAN I FLEN
VERKSTADS BYGGNAD
BORRNINGSSSEKTIONER

K	R	G	SKALA	DEN 17. 4	1964
	Tom	JPr	L=1:100, H=1:100	LITTERA	
				10 85 4. 01	
				RITNING NR	
				M3.	

DAT. SIGN. BET. REV. AVSER



FLENS STADS CENTRALA
BYGGNADSKOMMITTÉ
CENTRALSKOLAN I FLEN
AULABYGGNAD
BORRNINGSSSEKTIONER

K	R	G	SKALA	DEN 17. 4
	Tom	J.Pn	L=1:100, H=1:100	1964
LITTERA				
RITNING NR				
M4.				

DAT. SIGN. BET. REV. AVSER

FLENS KOMMUN

FLEN, KV BRÅKAN

GYMNASTIKBYGGNAD

GEOTEKNISKT UTLÅTANDE

92.1322

1977-08-22

FLENS KOMMUN
FLEN, KV BRÅKAN
GYMNASTIKBYGGNAD
GEOTEKNISKT UTLÅTANDE

Bilagor: Jordprovstabell
Beteckningsblad, SGF 1-4
Ritning 92.1322-1 Plan
-2 Sektioner

OMFATTNING

På uppdrag av Flens kommuns fastighetskontor har VIAK AB utfört geoteknisk undersökning för en gymnastikbyggnad i kv Bråkan i Flen. Ritningsunderlag har varit en nybyggnadskarta från år 1975 i skala 1:400.

PLANERAD BYGGNAD

Den planerade byggnaden skall utföras i två plan varav det undre, suterrängplanet, skall ligga med överkant golv på +34,00 - +34,25. Suterrängvåningen skall gjutas i betong medan övervåningen, som utgör själva gymnastikhallen, skall utföras med stålstomme och fasader i trä och tegel.

FÄLTARBETE

Fältarbetet, som utförts i augusti månad, har omfattat viktsondering, motorslagsondering, grävning av provpropar med maskin, utsättning och avvägning. Utsättning av borrhälsarna har skett från tomtgränserna medan avvägningen utgått från två piképunkter med höjden +34,63 respektive +30,30.

GEOTEKNISK ÖVERSIKT

Tomten, som lutar från Storgatan och söderut, är gräsbevuxen med en del träd och buskar mot gatan. Marken är dessutom täckt med stora block, framför allt i den norra delen. Jorden består av finsediment på morän. Finsedimenten, som utgörs av silt och siltskiktad torrskorpelera, har längst norrut ca 1 m mäktighet (provgrop 3) och i den södra delen max ca 3 m mäktighet (provgrop 14). En bedömd morännya har visats i sektionerna. Det bör dock observeras att moränen är mycket blockig och att sediment kan förekomma bland blocken, vilket kan göra gränsen svår att exakt definiera. Berget går i dagen i tomtens sydvästra del. Vatten erhöles i provgrop nr 14 på ca 2 m djup under markytan. Den andra gropen var torr. Såväl sedimenten som moränen är i allmänhet tjälfarliga och flyter vid vattenmättnad.

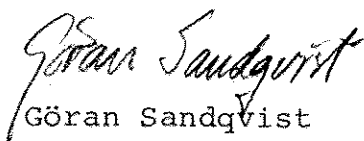
GRUNDLÄGGNING

Grundläggningen föreslås ske frostskyddat med plattor i naturlig jord. Grundläggningsnivån bör ligga minst 1 m under befintlig markyta utmed södra fasaden för att undvika grundläggning i den ytliga ganska lösa torrskorpan då huset i övrigt till större delen hamnar i moräns kärning. Grundpåkänningen väljs enligt SBN 1975 23:5332, jordart fast lagrad finsand $h^a = 0$. Vid bergkontakt avsprängs berget 0,3 m under sulan och ersätts med grus. Golv på mark kan utföras. Väggdrenering samt golvdränering med kapillärbrytande lager erfordras.

Schaktning kan ske med slänt. Arbetet försvåras av blockförekomsten. Risk för flytjordsbildning i finsedimenten föreligger vid nederbörd, snösmältning, tjällossning etc. Färdig schaktbotten för sulorna bör därför snarast täckas med grus eller grovbetong.

VIAK AB

Stockholmskontoret


Göran Sandqvist

FLENS KOMMUN
 FLEN, KV BRÅKAN
 GYMNASTIKBYGGNAD
 JORDPROVSTABELL

Sekt eller borrhålsnr	Prov- tagn- djup m	Gäller mellan djupen m	Geologisk benämning	Tjäl- farlig- hets- grad
3	0,6	0,2-1,0	Brun rostfläckig siltskiktad torrskorpelera	III
	1,6	1,0-2,0	Grå stenig grusig morän	I
	2,8	2,0-3,0	Brun sandig siltig morän	II
14	1,0	0,3-1,4	Brun rostfläckig torrskorpelera	II
	2,0	1,4-2,3	Brungrå rostfläckig färgskiktad torrskorpelera med tunna siltskikt	II
	3,0	2,3-3,0	Brun rostfläckig sand och siltskiktad lera	III

Karta över
kv. Bråkan
i Flens stad, Flens kommun
upprättad för byggnadsändamål
år 1975 av

B. Samuelsson

B. Samuelsson
Fastighetschef

Skala 1:400

Beteckningar:

Grundkarta

Fastighetsgräns

Nivåkurvor

+0.00 avvågad gathöjd

Stadsplan fastställd 1968-09-06

Områdesgräns

Bestämelsegräns

A område för allmänt ändamål

II antal våningar

U mark tillgänglig för underjordiska ledningar

Mark som ej får bebyggas

Förslag till ändrad SPL upprättat jan 1975

Föreslagen gräns för mark som

icke får bebyggas

Föreslaget förbud mot utfart

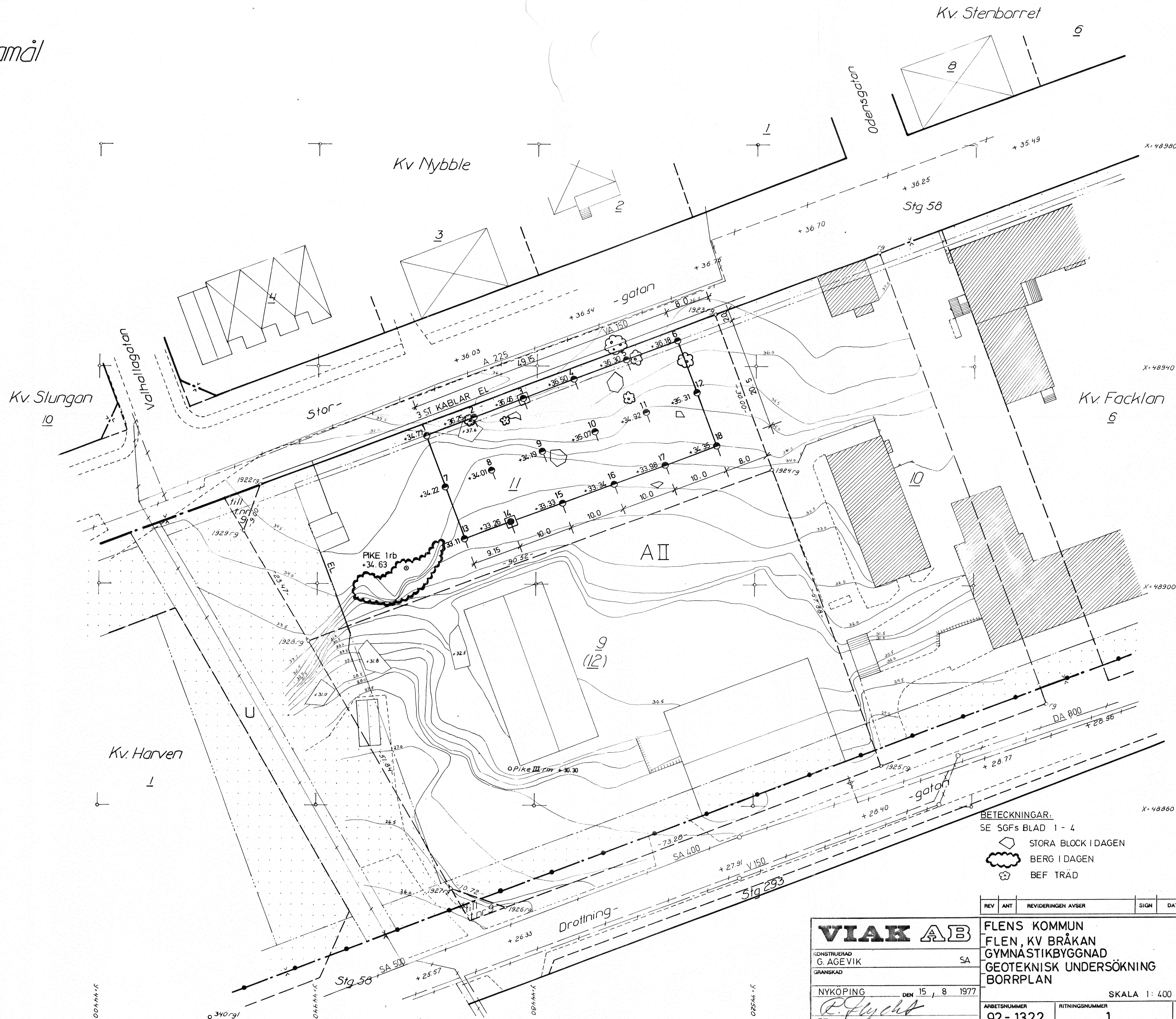
AV GATUKONTORET LÄMNAD UPPGIFTER

Ang VA-anslutning se anvisning å

kartbilden.

Flen 1975

projekteringsing.



BETECKNINGAR:

SE SGFs BLAD 1 - 4

STORA BLOCK I DAGEN

BERG I DAGEN

BEF TRÄD

REV ANT REVIDERINGEN AVSER SIGN DATUM

VIAH AB

CONSTRUERAD G. AGEVIK SA

GRANSKAD

NYKÖPING DEN 15 / 8 1977

ARBETSNUMMER 92-1322

TEL 0155 7 825 60

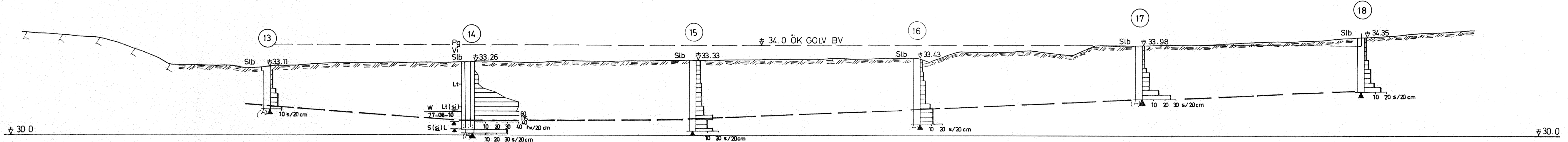
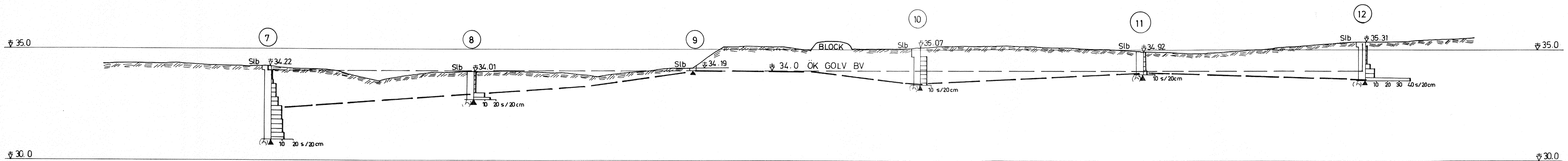
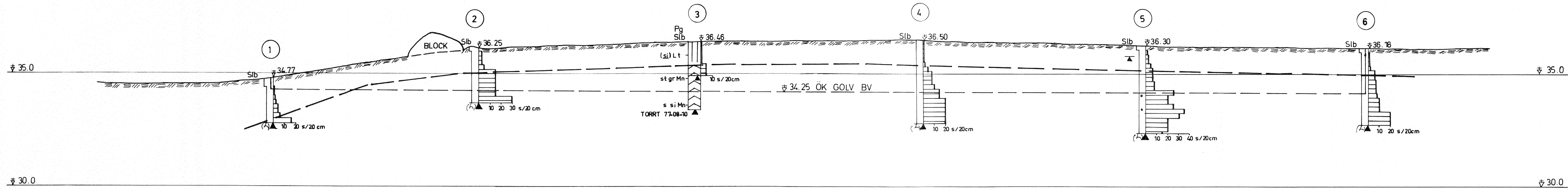
FLENS KOMMUN
FLEN, KV BRÅKAN
GYMNASTIKBYGGNAD
GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
BORRPLAN

SKALA 1:400

ARBETSNUMMER 92-1322

RITNINGNUMMER 1

REV



BETECKNINGAR:
 SE SGFs BLAD 1-4
 ———— BEDÖMD MORÄNYTA

REV	ANT	REVIDERINGEN AVSER	SIGN	DATUM
VIAK AB KONSTRUERAD G. AGEVIK / SA GRANSKAD				
NYKÖPING DEN 15 / 8 1977 <i>R. Flysch</i> TEL 0155 / 825 60				
FLENS KOMMUN FLEN, KV. BRÅKAN GYMNASIENBYGGNAD GEOTEKNISK UNDERSÖKNING SEKTIONER			SKALA 1 : 100	
ARBETSNUMMER 92 - 1322		RITNINGNUMMER 2		REV

REDOVISNING I PLAN

Sondering

- Enkel sondering
(sticksondering utan angivande av jordens fasthet)
- Statisk sondering
(t ex vikt- och trycksondering; jordens fasthet bestämd genom belastning, vid viktsondering med eller utan vridning)
- ⊙ Dynamisk sondering
(t ex hejarsondering, jord-bergsondering och slagsondering)

Tillägg för djup- och bergbestämning*

- Sondering till förmodad fast botten
- Sondering till förmodat berg (s k bergsvar erhållet)
- Sondering ned i förmodat berg, normalt minst 3 m (mindre djup har angetts)
- D:o samt undersökning av borrhax
- Kärnborrning i förmodat berg, normalt minst 3 m (mindre djup har angetts)

* Lutande hål redovisas i projektion

Provtagning

- ⊙ Störda prover
(vanligen tagna med spad-, kann- eller skruvprovtagare)
 - ⊙ Ostörda prover
(vanligen tagna med kolvprovtagare av standardtyp)
- Uppgift om använd provtagare finns i regel såväl på ritning som i beskrivande text

Hydrologiska bestämningar

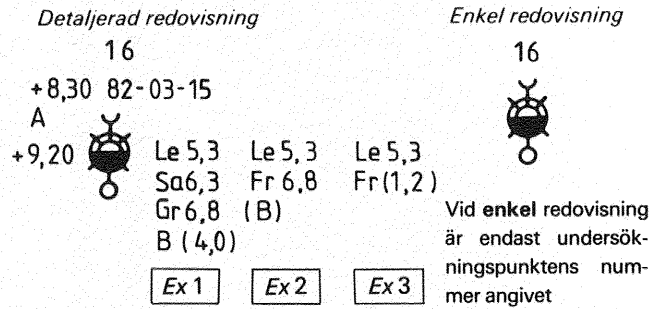
- Vattennivå bestämd, i t ex provtagningshål
- Grundvattennivå(-yta) bestämd vid kort- resp långtidsobservation (öppet system)
Jfr blad 4, hål 5
- Provpumpning eller infiltrationsförsök
- Porttryckmätning

Övriga bestämningar

- ⊗ Hållfasthetsbestämning in situ med vingsond
- Deformationsmätning i fält
medelst t ex jordpegel eller inklinometer
- Geofysisk undersökning, t ex seismisk
Tecknet anger ändpunkt i undersökningslinje
- Provgrop (större)
- Undersökningspunkt i övrigt (jänte förkortning, t ex TrP = porttrycksondering)

Exempel

Kombination av tecken samt övrig redovisning i plan



Enligt det kombinerade tecknet har följande undersökningar utförts:

- statisk sondering
- sondering ned i förmodat berg
- tagning av ostörda prover
- bestämning av grundvattennivån vid korttidsobservation
- vingsondering

I övrigt betyder:

(Förkortningar förklaras på blad 3)

16	undersökningspunktens nummer
+ 8,30	grundvattennivå
82-03-15	observationsdatum vid bestämning av grundvattennivå
A	analys utförd för bestämning av t ex korrosionsrisk
+ 9,20	markytans nivå (eller annan utgångsnivå för djupangivelse)

Redovisning av lagerföljder enligt exempel till höger om tecknet

Ex 1	
Le 5,3	lerans underyta ligger på 5,3 m djup
Sa 6,3	under leran följer sand ned till 6,3 m djup
Gr 6,8	därunder följer grus ned till 6,8 m djup
B (4,0)	berg följer direkt under gruslagret, dvs. på 6,8 m djup; sondering har utförts 4,0 m ned i berget (för bergkontroll), dvs. till 10,8 m djup

Ex 2	
Le 5,3	lerans underyta ligger på 5,3 m djup
Fr 6,8	under leran följer friktionsjord ned till 6,8 m djup
(B)	berg bedöms följa på 6,8 m djup

Ex 3	
Le 5,3	lerans underyta ligger på 5,3 m djup
Fr (1,2)	parentes anger att sondering utförts 1,2 m ned i friktionsjord

I vissa fall anges nivåer (plushöjder) i stället för djup under referensnivå

REDOVISNING I SEKTION

Beteckningar för jordarter vid provtagning

Bedömda jordar vid sondering, se blad 4

Mulljord (mylla, matjord)	Lera (< 0,002 mm)	Morän (i allmänhet)
Torv (i allmänhet)	Silt (0,002—0,06 mm) (tidigare benämnd mjäla och finmo)	Lermorän (tidigare benämnd moränlera)
Lågförmultnad torv (tidigare benämnd filttrorv)	Sand (0,06—2 mm)	Växtdelar och trärester
Mellantorv	Grus (2—60 mm)	Skaljord
Högförmultnad torv (tidigare benämnd dytorv)	Sten (60—600 mm)	Förmodligen sten eller block (genomborrning)
Dy eller gyttja	Block (> 600 mm)	Fyllning (fyllningens art angiven enl förkortningar på blad 3 eller med text)

Kombinerade tecken anger två eller flera jordarter i naturlig blandning
Andra påträffade material är angivna med text, t ex virke
Jfr SGFs Laboratorieanvisningar del 2, Jordarternas indelning och benämning

Sonderingshåls avslutning

	Sonden kan ej neddrivas ytterligare enligt normalt förfarande*; i speciella fall är orsaken angiven, t ex virke
	Sonderingen avbruten utan att stopp erhållits
	Jord-bergsondering
	Sonderingsdjup i förmodat berg (ritat skalenligt)

Bergtecken inom parentes innebär osäkerhet i fråga om bergytans läge
Betr notering av sprickor och slag i berg, se blad 4

* Se "Upphandling av geotekniska utredningar. Anvisningar och kommentarer", utgiven av SGF/SKIF 1971.

FÖRKORTNINGAR

(För berg, jord, utrustning och metod)

Berg och jord

Huvudord	Tilläggsord	Skikt/lager
B berg	bl blockig	
Bl blockjord		
Br rösborg		
Dy dy	dy dyig	dy dyskikt
Gy gyttna	gy gyttig	gy gyttneskikt
Gr grus	gr grusig	gr grusskikt
J jord		
Le lera	le lerig	le lerskikt
Mn morän		
BIMn block- och stenmorän		
StMn stenmorän		
GrMn grusmorän		
SaMn sandmorän		
SiMn siltmorän		
LeMn lermorän (moränlera)		
Mu mulljord (mylla, matjord)	mu mullhaltig	mu mullskikt
Sa sand	sa sandig	sa sandskikt
Si silt	si siltig	si siltskikt
Sk skaljord	sk med skal	sk skalskikt
Skgr skalgrus		
Sksa skalsand		
St stenjord	st stenig	st stenskikt
Su sulfidjord (svartmocka)	su sulfidjordshaltig	su sulfidjordsskikt
SuLe sulfidlera		
SuSi sulfidsilt		
T torv		t torvskikt
TI lågförmultnad torv (tidigare benämnd filttrorv)		
Tm mellantorv		
Th högförmultnad torv (tidigare benämnd dytorv)		

F	Vx	vx	med växtdelar	vx	växtdelskikt
Gy/Le kontakt, gyttna överst, lera underst	()	något, t ex (sa) = något sandig		()	tunnare skikt
t (efter huvudord) torrkorpora, t ex Let och Sit = torrkorpora av lera resp silt	v	varvig, t ex vLe = varvig lera (beteckningen varvig bör förbehållas glaciala avlagringar)			

Tilläggsord är placerade före huvudord och så, att den kvantitativt större fraktionen står efter den mindre.
Skiktangivelsen står efter huvudordet. Exempel: sisaLe sj = siltig, sandig lera med siltskikt.
Mineraljordarterna kan indelas i grupperna fin-, mellan- och grov-, resp f, m, och g, t ex Saf = finsand.

Sammanfattande förkortningar

Fr friktionsjord	P oorganisk eller organisk kohesionsjord
Ko oorganisk kohesionsjord	
O organisk jord	
Fr, Ko och O används när man genom neddrivningsmotstånd eller hörselintryck (eller av närliggande provtagning) ej kunnat ange jordart. Kan även användas som sammanfattande beteckning vid provtagning.	X används när jordart ej bestämts eller jord ej bedömts

Anm
Jord = jordskorpan lösa avlagringar (ej närmare definierade)
Jordart = klassificerad jord (enligt olika indelningssätt)

Utrustningar och metoder enligt SGFs standard har använts där ej annat angetts.

Sondering

- Hf hejarsondering (t ex HfA)
- Jb jord-bergsondering
- Slb slagssondering
- Sti sticksondering
- Tr trycksondering
- TrP porttrycksondering
- TrS spetstrycksondering
- Vi viktsondering
- Vim viktsondering, maskinell vridning

Provning in situ

- Pm pressometermätning
- Pp porttryckmätning
- Vb vingsondering

Provtagare

- Fo folieprovtagare
- Js jalusiprovtagare
- K kannprovtagare
- Kr kärnprovtagare
- Kv kolvprovtagare
- Ps provtagningspets
- Skr skruvprovtagare
- Sp spadprovtagare

Speciella metoder

- Ikl inklinometermätning
- Pg provgrop
- Pu provpumpning
- Rf rör med filter
- Rt rotationsborrning
- Rö öppet rör, foderrör
- Se seismik
- Vfm vattenförlustmätning

Andra förkortningar

- A analys (speciell)
- fb förborrning, med t ex spad- eller skruvprovtagare
- GW grundvattennivå (-yta)
- My markyta
- W vattenyta
- w vattenkvot (tidigare -halt)
- wL flytgräns
- wP plasticitetsgräns
- Övriga förkortningar, se resp metod, blad 4

BETECKNINGAR VID GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR
REDOVISNING I PLAN OCH SEKTION SAMT FÖRKORTNINGAR

Distribution av SGFs blad 1—4

Blad 1 — 3 (1987)

Jfr SGF Blad 4

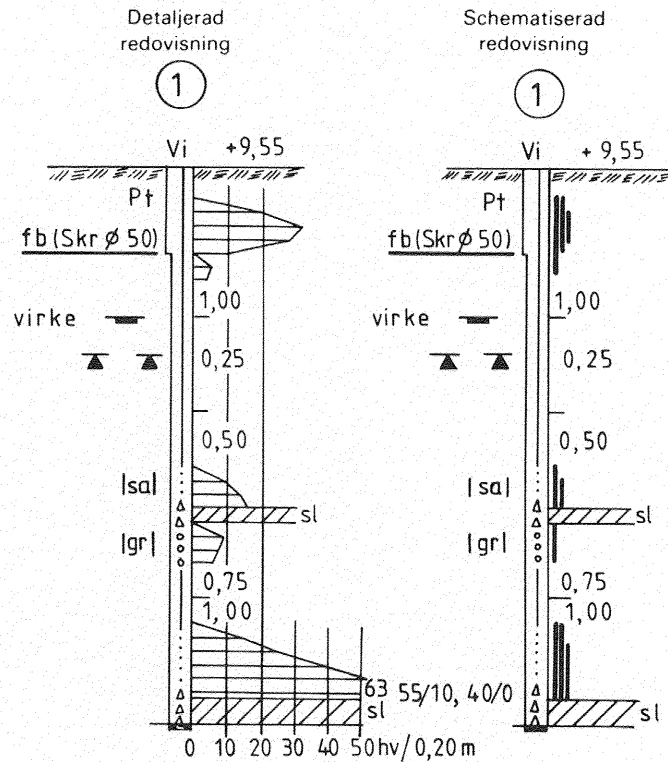
AB Svensk Byggtjänst
171 88 Solna

Copyright SGF

Tel. 08-734 51 00 Fax 08-734 50 98

SGF 1m—3m. 100.000.87.03

Viktsondering



Detaljerad redovisning

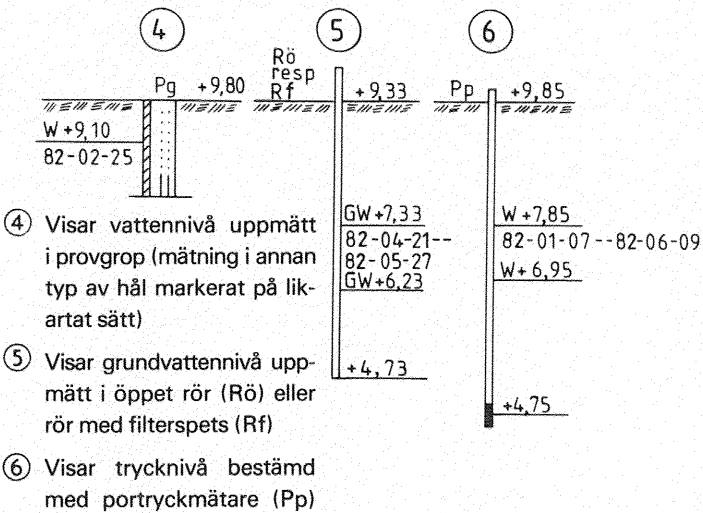
Diagrammet anger antal halvvarv för att sonden skall sjunka 0,20 m (hv/0,20 m). Antalet är avsatt vid undre gränsen för varje 0,20 m sjunkning. Belastningen på sonden är då 1,00 kN. Där diagram saknas, sjunker sonden utan vridning för angiven belastning. De horisontala strecken i diagrammet kan vara utelämnade. Beteckningen 63 är exempel på de fall då antalet vridna halvvarv för 0,20 m sjunkning ej ryms inom den angivna skalan. 55/10 och 40/0 är exempel på antal halvvarv för mindre sjunkning än 0,20 m resp 0-sjunkning för 40 halvvarvs vridning.

Schematiserad redovisning

Vid schematiserad redovisning ersätts diagrammet av vertikala grova streck, varvid

- ett streck anger 1—10 hv/0,20 m sjunkning
- två streck anger 11—20 hv/0,20 m sjunkning
- tre streck anger >20 hv/0,20 m sjunkning

Observation av (grund)vattennivå och porttryckmätning



Beteckningar över sonderingshål

- 1 hålets nummer (samma som på plan); i stället för cirkel kan rektangel användas
- Vi använd metod (se Förkortningar på blad 3; flera metoder kan förekomma i samma undersökningspunkt)
- När annan stängdimension än $\varnothing$ 22 mm använts, har detta angetts, t ex + 9,55 ($\varnothing$ 25 mm)

+ 9,55 utgångsnivå för sondering

Beteckningar i sonderingshål

- kohesionsjord
- sandig jord
- grusig jord
- förekomst av sten (sonden "hugger")

Bedömt vid faltundersökning, framst med ledning av ljud i sond stängen under neddrivningen

Avslutning av sonderingshål, se blad 2

Beteckningar vid sidan av hålet

Siffror anger belastning på sonden i kN

Pt Torrskorpa av kohesionsjord

fb (Skr $\varnothing$ 50) Horisontalt grovt streck anger hur långt förborrning (fb) gjorts. Skr $\varnothing$ 50 anger använt redskap och dess diameter i mm. Förborrning är även markerad genom vidgning av sonderingshålet

Flera sonderingsförsök har utförts ned till avgivna nivåer. Tecken anger stopp mot lokala hinder, nederst sten eller block, överst annat hinder (här: virke). Obs ett tecken för varje stopp

Isa| Förkortning inom rak parentes är en extra förklaring av jordkaraktär (bedömd vid sonderingen) (Jordartsförkortningar i övrigt, se blad 3)

sl Sonden har drivits ned med slag

hv halvvarv

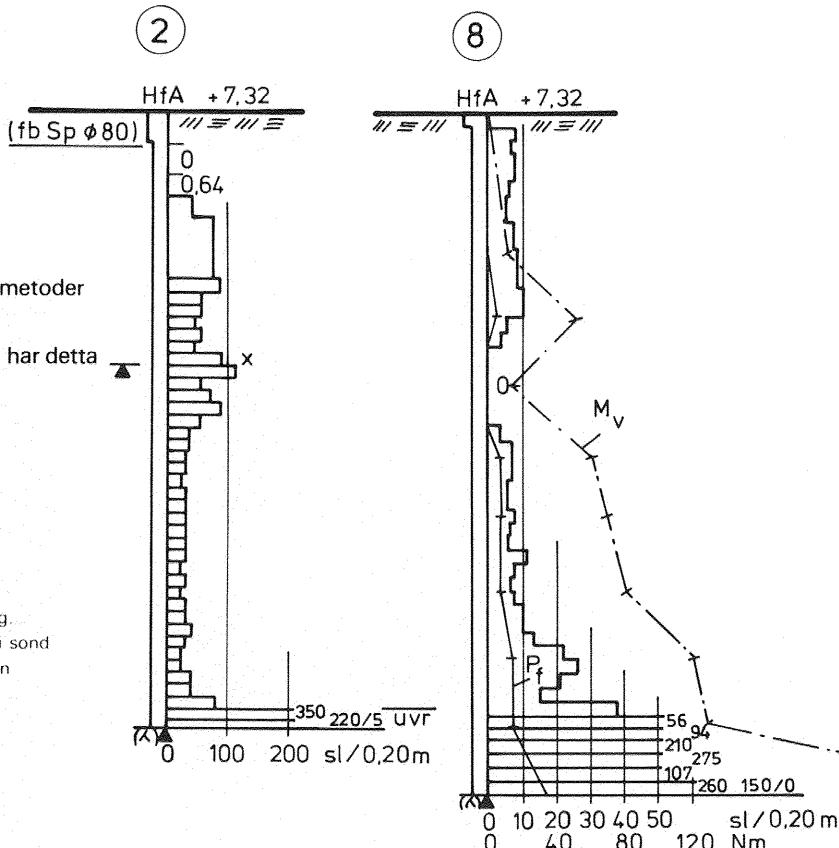
Högsta och lägsta uppmätta vattennivå (trycknivå) samt observationsperiod angivna

GW anger uppmätt grundvattennivå

W anger andra vattennivåer resp porttryck

Har inte (grund)vatten påträffats, har ordet "torrt" utsetts på lägsta kontrollerade nivå med angivande av observationsdatum

Hejarsondering



Speciella beteckningar

X längre uppehåll i sonderingen (>5 min)

uvr vridning ej utförd från den markerade nivån

Provtagning i jord

kombinerad med viktsondering och vingsondering samt redovisning av provningsresultat

Stapel t v om hålet anger provtagning, fylld stapeldel ostört prov, streckad stapeldel stört prov. Stapeldels längd motsvarar den totala upptagna provlängden. Horisontalt streck (vid stapeldel) markerar centrum av prov undersökt på laboratorium.

Beteckningar i hålet av jordarter anges dels som jordart bestämd på upptagna prover och markerade enligt blad 2, dels som jordart bedömd med ledning av viktsondering (hål 1 på detta blad).

Provtagning i berg

Provtagning vid kärnborrning

Provtagning av borrhax

Gemensamt galler

Exemplen följer SGFs standard för hejarsondering enligt metod A. Beroende på jordens fasthet och syftet med undersökningen kan olika skalor behöva användas vid redovisningen. I sonderingshål 2 visas exempel på redovisning i fast jord och i hål 8 i lösare jord.

Blockdiagrammen anger erforderligt antal slag, totalmotstånd, för att sonden skall sjunka 0,20 m (sl/0,20 m). De horisontala linjerna kan i vissa fall vara utelämnade såsom i den schematiserade delen av hål 2 eller som i hål 8. Där diagram saknas, sjunker sonden utan belastning av hejaren (0) resp med belastning (0,64 kN) av hejaren.

M_v anger det vridmoment (Nm) som erfordrats för att vrida sondstängen. P_f är beräknad eller uppmätt mantelfriktion på stängen (sl/0,20 m). (Dessa mätningar utförs ej alltid.)

Beteckningarna 350, 56, 94 etc är exempel då antal slag för 0,20 m sjunkning ej ryms inom den angivna skalan. Beteckningarna 220/5 resp 150/0 anger att sonderingen avbrutits innan 0,20 m sjunkning erhållits ("fast botten" bedömts uppnådd), dvs sonden har sjunkit endast 0,05 m resp ej sjunkit alls för de angivna slagen.

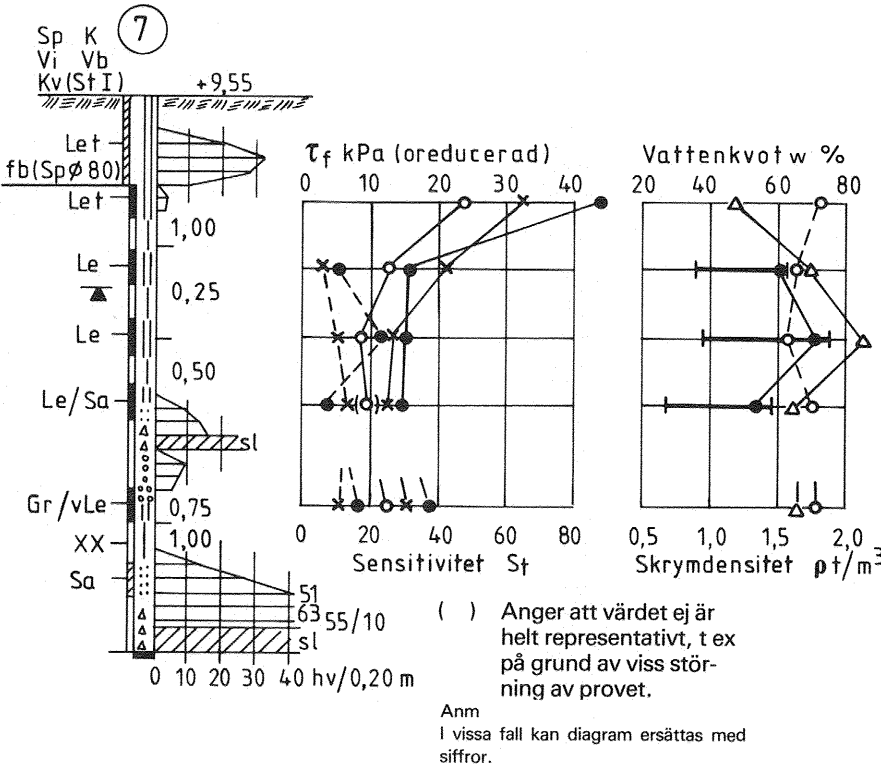
Övriga beteckningar förklaras under viktsondering.

Jfr även blad 2 och 3.

Schematiserad redovisning

Diagrammen eller delar därav kan vara schematiserade såsom visas på exemplet hål 2 övre delen enligt tabellen nedan

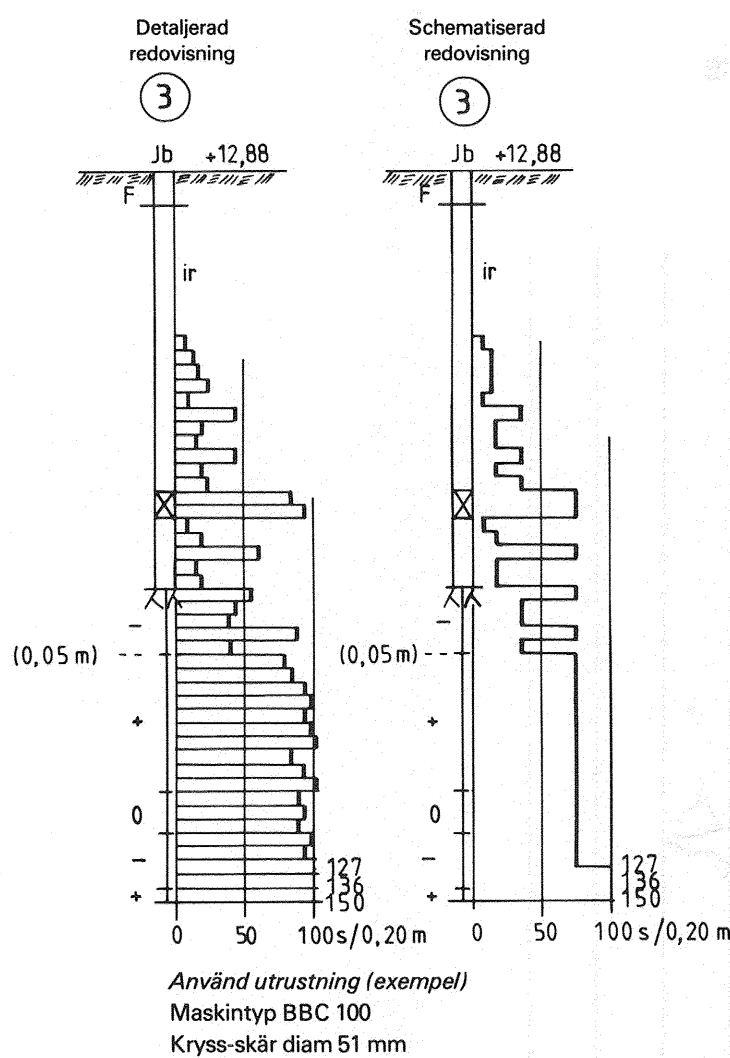
Uppmätt sonderingsmotstånd sl/0,20 m	Redovisat med sl/0,20 m
1—10	5
11—20	15
21—50	35
51—100	75
>100	100



XX anger förlorat prov på angiven nivå och indikerar vanligen mycket löst material

Observera att figurerna på detta blad av utrymmesskal är något förminskade, hål 4—6 nedreproducerade till 80 % och övriga hål till 90 %.

Jord-bergsondering



Beteckningar i diagram för

- Skjuvhållfasthet (τ_f) enligt:
 - Konförsök*
 - Vingsondering
 - Enaxligt tryckförsök
- Sensitivitet (S_t) enligt:
 - Konförsök
 - Vingsondering
- Vattenkvot och densitet
 - Naturlig vattenkvot (w) (vikt-% av torrsubstans)
 - Konflytgräns (w_{Lkon})
 - Stötflytgräns ($w_{Lstöt}$)
 - Plasticitetsgräns (w_p) (utruvningsgräns)
 - Skrymdensitet (ρ)

* Utvärderad enligt SGFs rekommendationer jan. 1962.

BETECKNINGAR VID GEOTEKNISKA UNDERSÖKNINGAR REDOVISNING I SEKTION AV SONDERING, PROVTAGNING, GRUNDVATTEN-OBSERVATION, VINGSONDERING I FÄLT OCH VISSA LABORATORIERESULTAT

Distribution av SGFs blad 1—4

Blad 4 (1987)

Jfr SGF Blad 1—3

AB Svensk Byggtjänst
171 88 Solna
Tel. 08-734 51 00 Fax 08-734 50 98

Copyright SGF

SGF 4j. 100.000.87.03

Redovisning av spetstrycksondering, se baksidan.



VBB Viak

FLENS KOMMUN

STENHAMMARS SKOLA

GEOTEKNISK RAPPORT

**Uppdragsnr
1172-96094**

11997-01-09

VBB Viak AB

Postadress:
Box 533
611 10 NYKÖPING

Besöksadress:
Fruängsgatan 4 B

Org nr:
556346-0327
Stockholm

Telefon: 0155-28 25 60
Telefax: 0155-28 27 96

FLENS KOMMUN
STENHAMMARS SKOLAN
GEOTEKNISK RAPPORT

Härtill hör: Jordprovstabell
SGFs beteckningsblad 1-4
Ritning 1172-96094 -1, Plan skala 1:400
1172-96094 -2 , Sektioner skala H=1:100
L=1:400
Utlåtande VIAK AB 92.1322
dat. 1977-08-22

På uppdrag av Flens kommun har VBB Viak utfört geoteknisk undersökning för planerad till och ombyggnad av Stenhammars skolan i Flen.

Tidigare undersökning Viak 92.1322 daterad 1977-08-22 är medtagen i denna rapport. Borrprogrammet har upprättats i samråd med uppdragsgivaren.

Undersökningen är översiktlig och skall ligga till grund för fortsatta planarbeten vid utformningen av skolan.

Fältningsarbetet som utförts under dec 1996 har bestått av viktsondering, slagsondering samt skruvprovtagning med bandvagnsburen utrustning.

Upptagna jordprover har analyserats på geotekniskt laboratorium.

Inmätning och avvägning av borrhöjningarna har Flens kommun utfört.

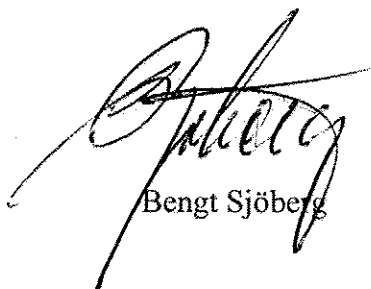
Det undersökta området utgörs till största delen av nuvarande Stenhammarsskolan

dock ej i den östra delen där området utgörs av parkmark.

Jorden består delvis överst av fyllning. Den befintligt lagrade jorden utgörs av siltskiktad torrskorpelera på friktionsjord. Jorden är fast till mycket fast lagrad undantag pkt 7 där ett lager ca 1 m består mindre fast lagrad torrskorpelera. . Största påträffade jorddjupet ca 5 m är i punkterna 8 och 9.

Jorden är mycket tjälfarlig och är vid överskott av vatten mycket flytbenägen.

VBB Viak AB
Nyköpingskontoret



Bengt Sjöberg



**VBB Viak**

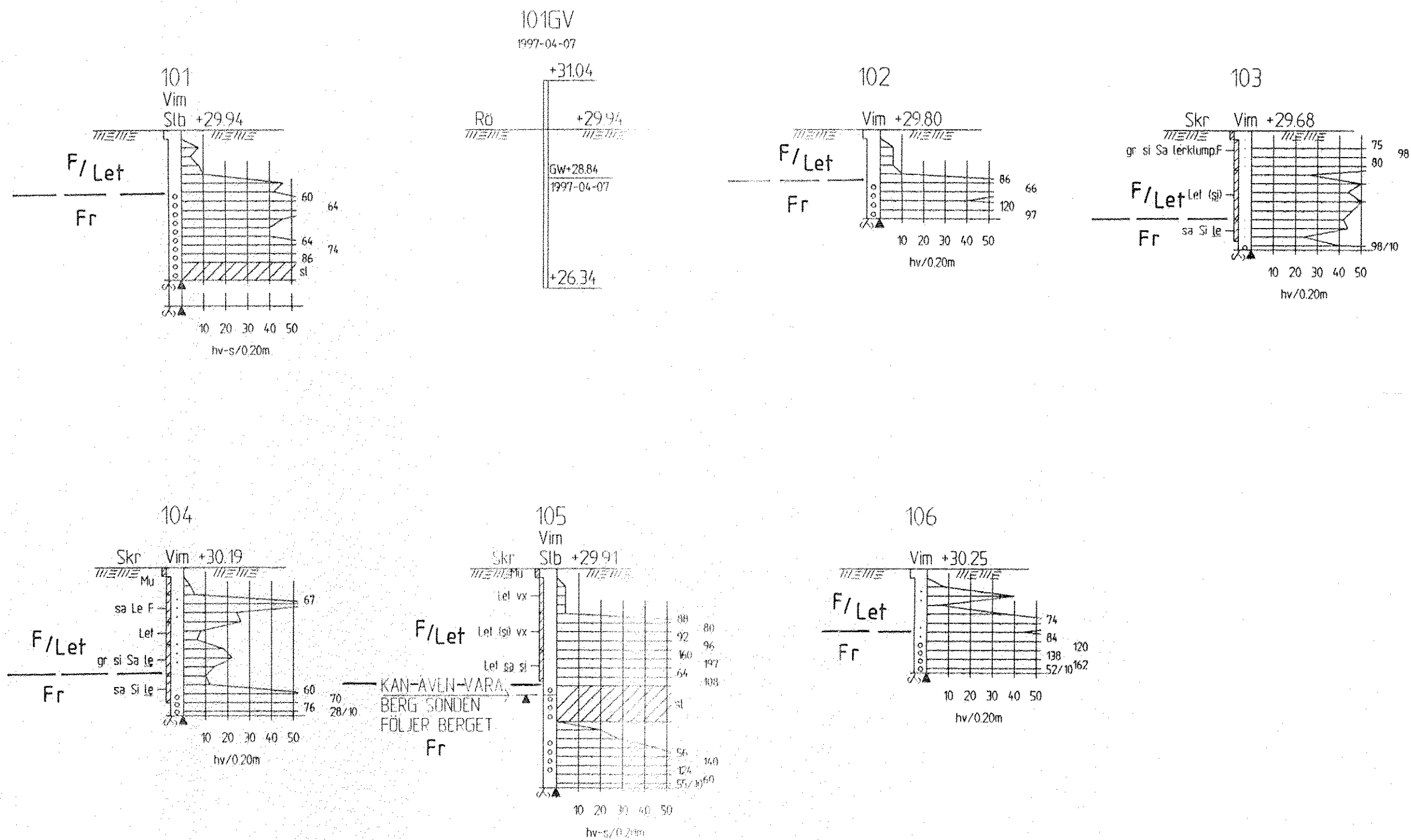
Sid 1 ()

JORDPROVSTABELL

Projekt: STENHAMMARSKOLAN				Datum: 1997-01-02			
Uppdragsnr: 119 96094			Provtagningsredskap:		Sign: GT		
Uppdragsgivare: VBB Viak NYKÖPING			Skruvprovtagare				
Borrhål/ Sektion	Djup [m]	Gäller mellan djupen [m]	Geoteknisk benämning *	Tjälf.-** och mtrl.- grupp	Vatten- kvot w [%]	Konflyt- gräns w [%]	Anm
3	0.7	0.0-1.0	Brunt sandigt grus fyllning	I			
	1.7	1.0-2.0	Brunt sandigt grus med trärester fyllning	I			
	2.4	2.0-2.6	Brun sandblandad träfyllning	I			
7	0.2	0.0-0.4	Gråbrun sandig siltig torrskorpelera	III			
	0.8	0.4-1.2	Gråbrun rostfläckig torrskorpelera med tunna siltskikt	II			
	1.7	1.2-1.9	Brungrå rostfläckig torrskorpelera	II			
	2.8	1.9-3.0	Gråbrun rostfläckig färgskiktad lera med tunna siltskikt torrskorpekaraktär	II			

* Okulär jordartsklassificering enl. SGF 1981

** Klassificering enligt MARK-AMA 84



BETECKNINGAR:

SE SGF's BLAD 1 - 4

— — — — — BEDÖMDA JORDLAGERGRÄNSER

A		JORDLAGERGRÄNSER	97-11-05	BSB
BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SIGN

**VBB Viak**Fruängsgatan 4b, box 533, 611 10, Nyköping
Tel 0155-28 25 60, Fax 0155-28 27 96

UTD AV	KONSTR. AV	GRANSKAD AV
TOMM	TOMM	BSB

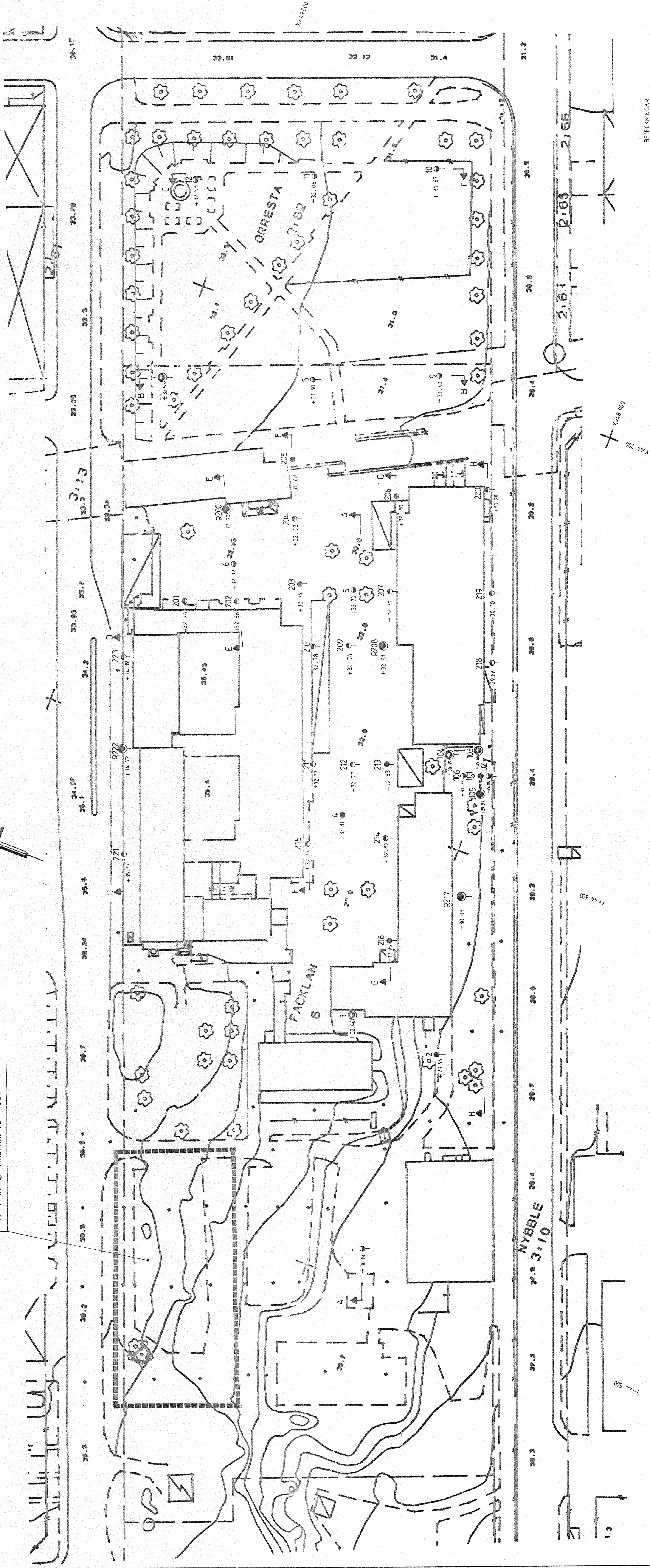
NYKÖPING 1997-04-15

FLENS KOMMUN
STENHAMMARS SKOLA
ÖVERSIKTLIG GEOTEKNISK UNDERSÖKNING
DETALJ PL. LASTKAJ OCH FETTAVSKILJARE

BORRPUNKTER SKALA 1 : 100

ARBETSNUMMER
1172-96094RITNINGNUMMER
3ÄNDR BET
A

GEOTEKNISK UNDERSÖKNING UTFÖRD 1977
AV VIAK AB ARB.NR. 92 - 1322



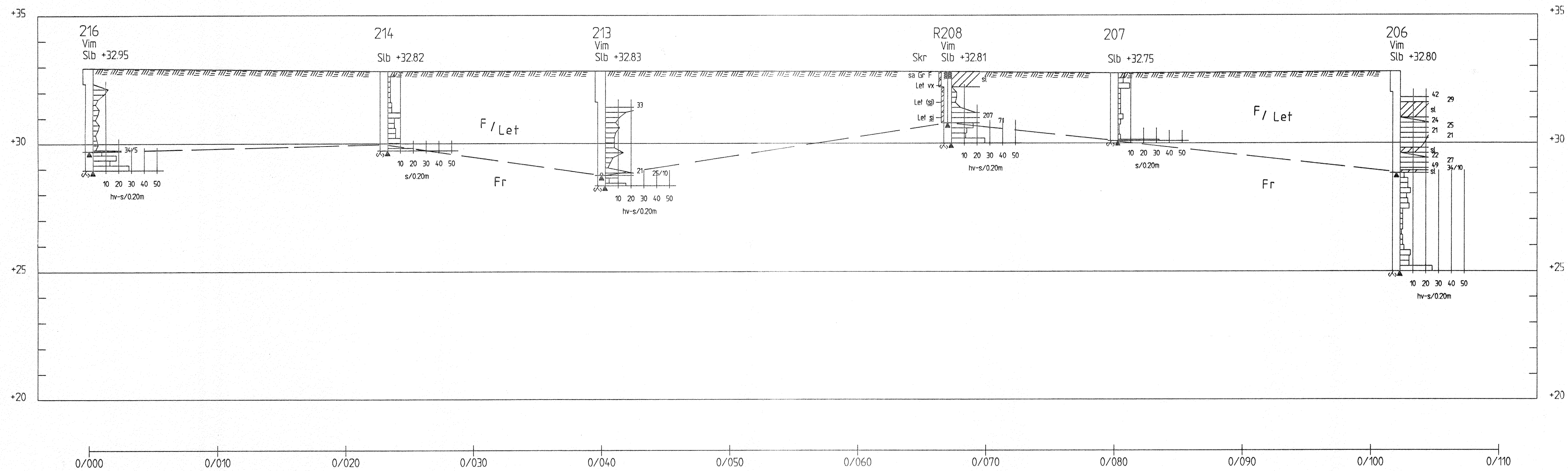
BETECKNINGAR:

SE SGF:s BLAD 1 - 4

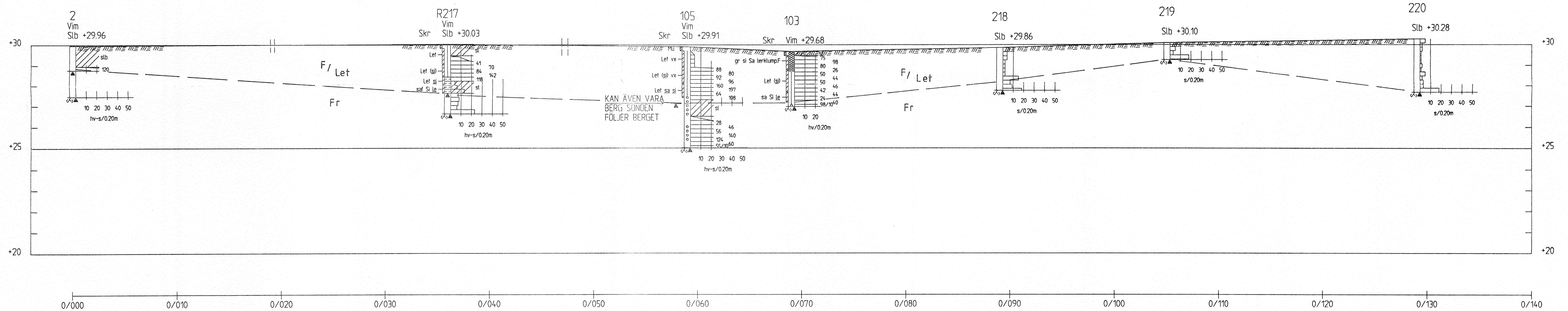
INMÄTNING OCH AVVÄGNING AV BORRPUNKTERNA
UTFÖRT AV FLENS KOMMUN.

R000 RADONUNDERSÖKNING UTFÖRD

B	BORRPUNKT 200 - 223	97-08-22 B58	97-08-22 B58
A	BORRPUNKT 101 - 306	97-04-15 B58	97-04-15 B58
RET	ANMÄRKNINGAR	ÖFVERSKIK	ÖFVERSKIK
FLENS KOMMUN STENHAMNARS SKOLA ÖVERSIKTLIG GEOTEKNISK UNDERSÖKNING			
VBB Viak Fruentorget 4 B Box 533 611 10 Nyköping Tel 0155-28 25 90 Fax 0155-28 27 98			
SOA	PEK	1172-96094	PLAN
DATA	1997	1172-96094	1:400
SKALA 1:400			
1			
B			



LÄNGDSEKTION G-G
H 1:100 L 1:200

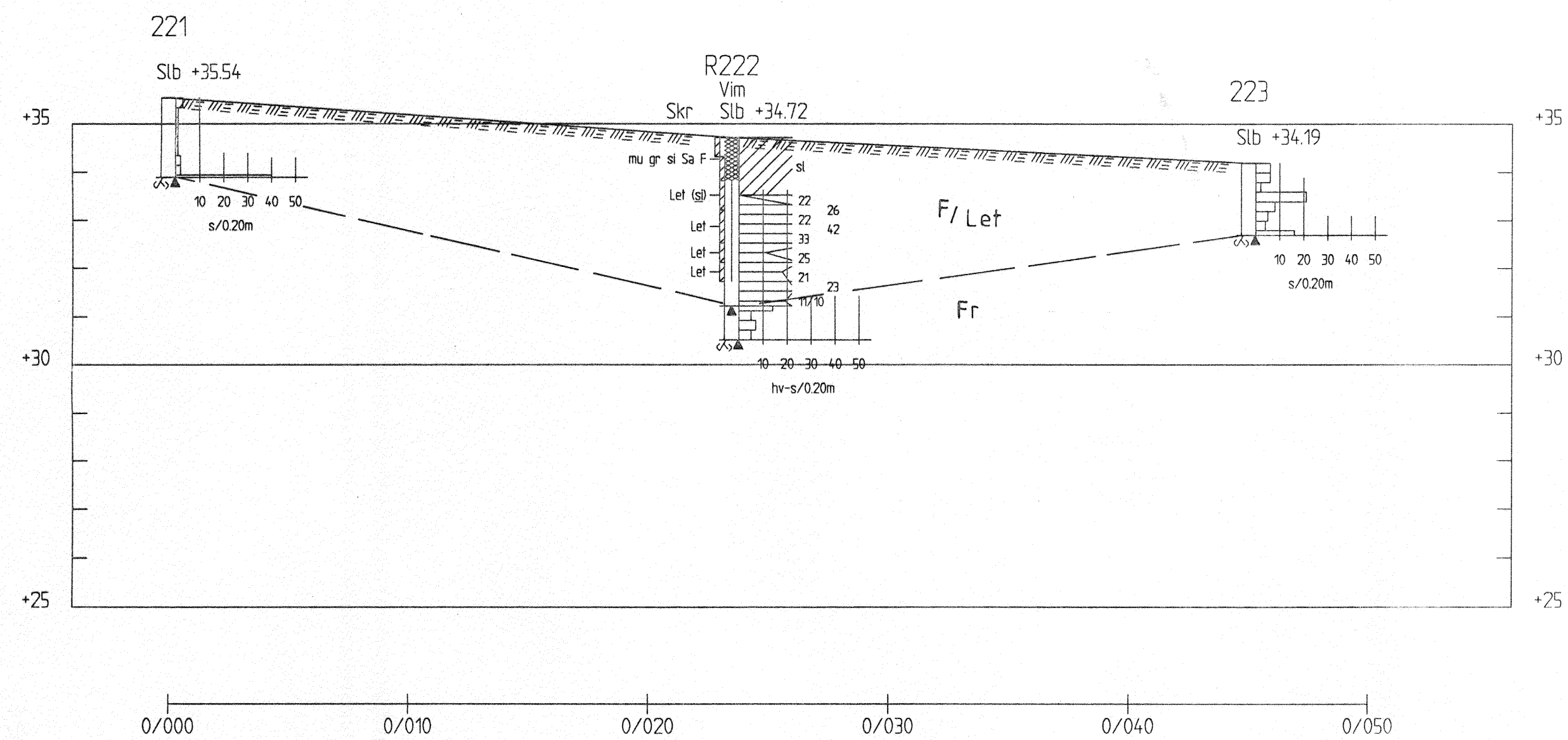


LÄNGDSEKTION H-H
H 1:100 L 1:200

BETECKNINGAR:
SE SGF's BLAD 1 - 4
— BEDÖMDA JORDLAGERGRÄNSER

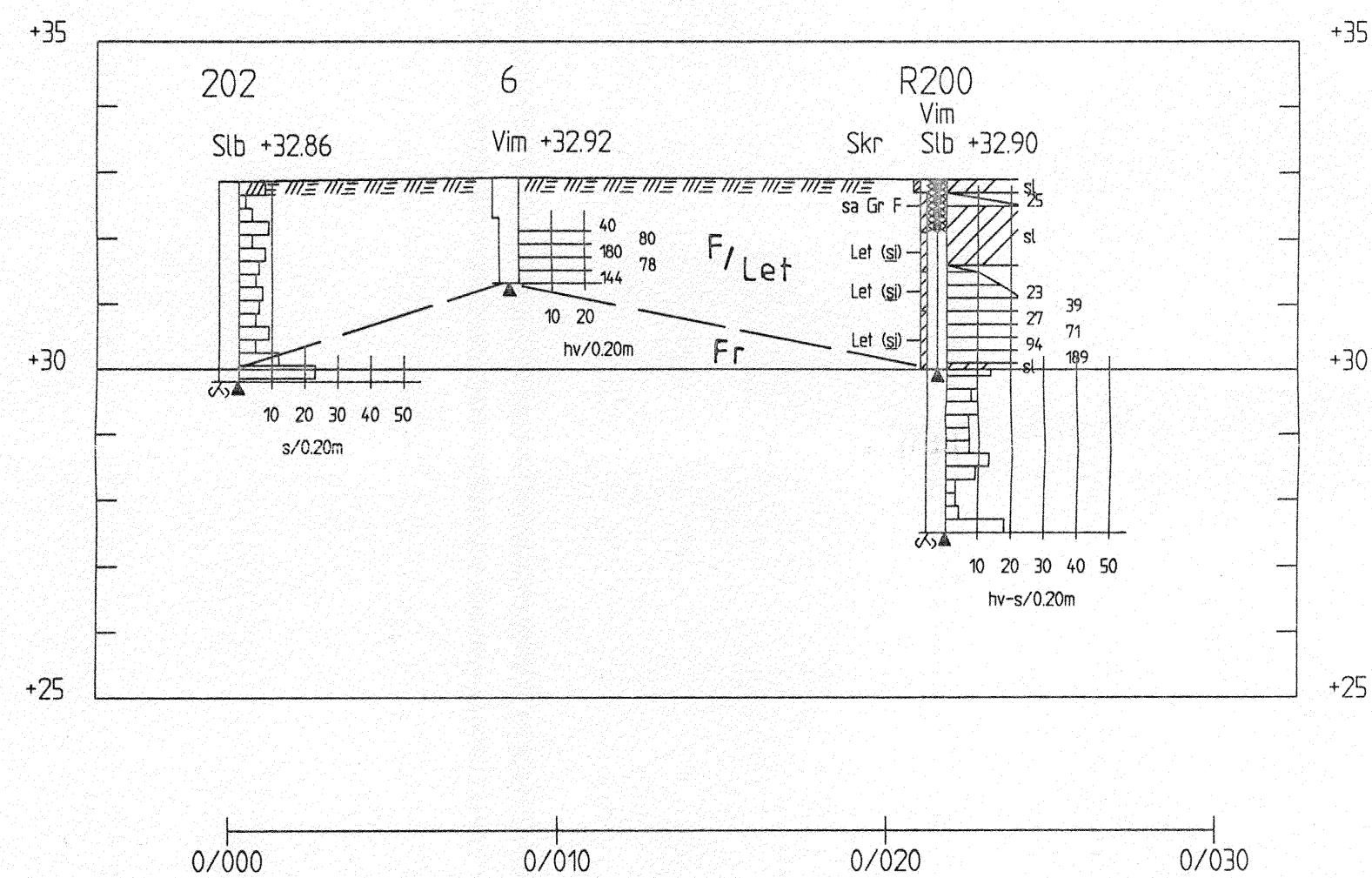
A	JORDLAGERGRÄNSER	97-11-05	BSB
BET	ANT	ANDRIGEN AVSE	DATUM

 VBB Viak Fruktvägen 4b, box 533, 611 10 Nyköping Tel 055-28 25 60 - Fax 055-28 27 96		FLENS KOMMUN STENHAMMARS SKOLA GEOTEKNISK UNDERSÖKNING	
RTAD AV TOMM	KONSTR. AV TOMM	GRANSKAD AV BSB	SEKTIONER
NYKÖPING 1997-09-03			SKALA L 1:200 H 1:100
1172-96094		RITNINGSRUMMER 5	ANDR BET A



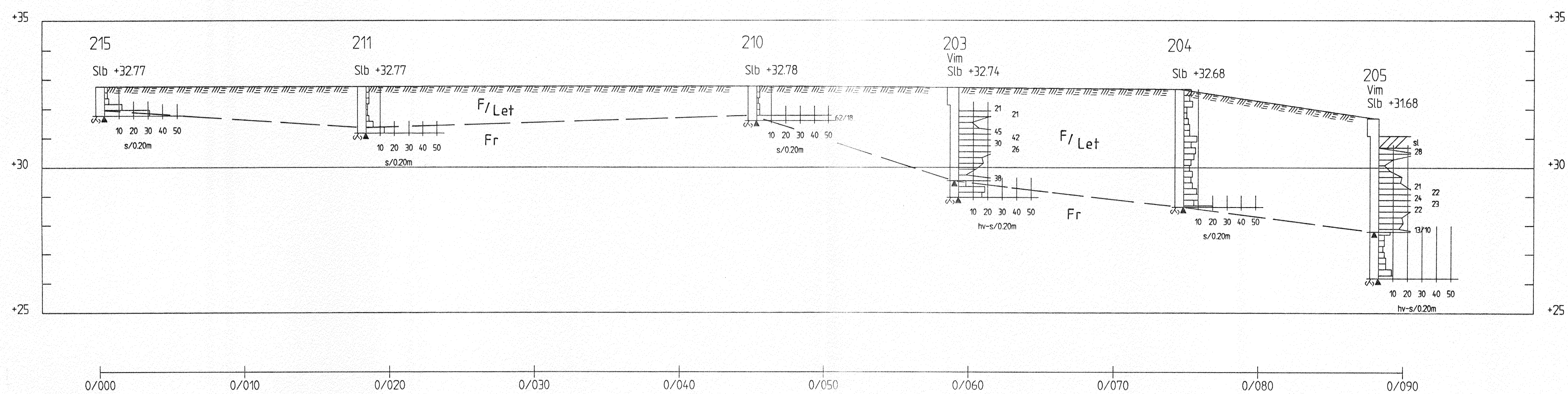
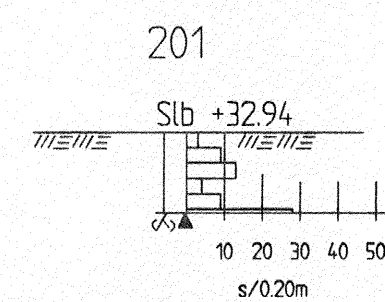
LÄNGDSEKTION D-D

H 1: 100 L 1: 200



LÄNGDSEKTION E-E

H 1: 100 L 1: 200



LÄNGDSEKTION F-F

H 1: 100 L 1: 200

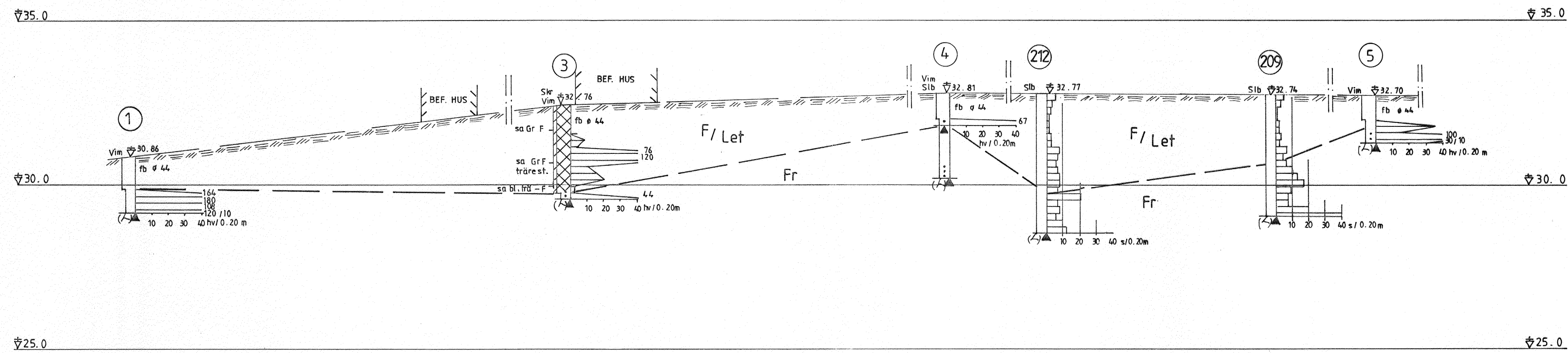
BETECKNINGAR:

SE SGF's BLAD 1 - 4

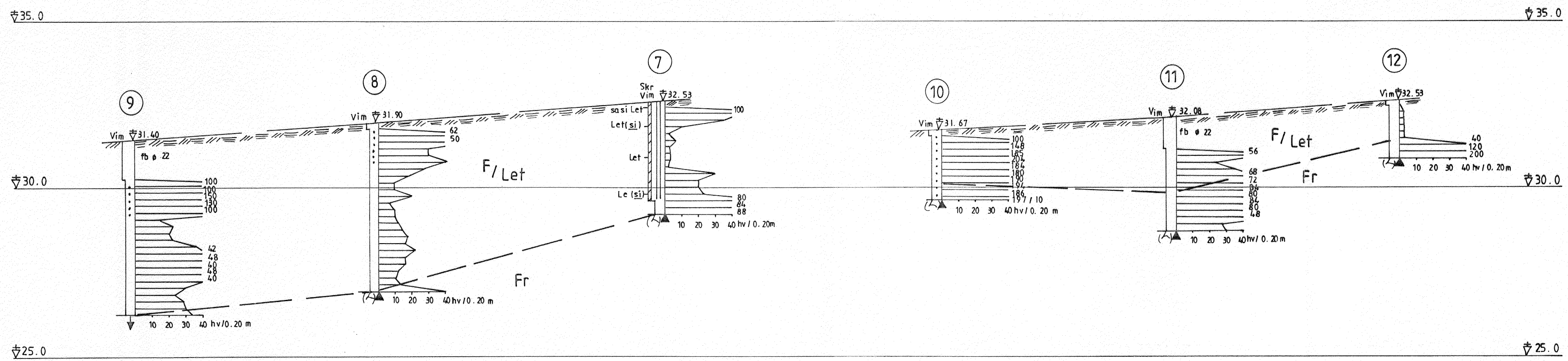
— BEDÖMDA JORDLAGERGRÄNSER

A		JORDLAGERGRÄNSER	97-11-05	BSB
BET	ANT	ANDRÖN AVSR	DATUM	SIGN
VBB Viak Frångesplan 4b, box 533, 611 10 Nyköping Tel: 055-28 25 60, Fax: 055-28 27 96				
RTAD AV	KONSTR. AV	GRANSKAD AV	SEKTIONER	
TOMM	TOMM	BSB	1172-96094	SKALA L 1: 200 H 1: 100
NYKÖPING 1997-09-03	ARBETSNUMMER	RITNINGSNUMMER	4	ANDR BET
				A

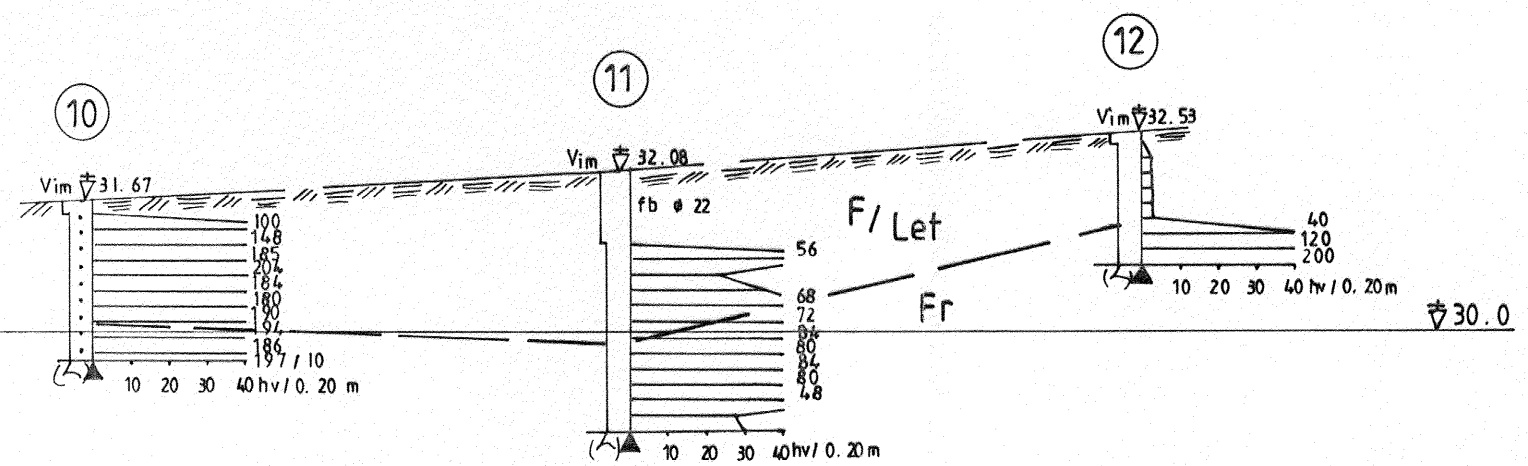
SEKTION A-A



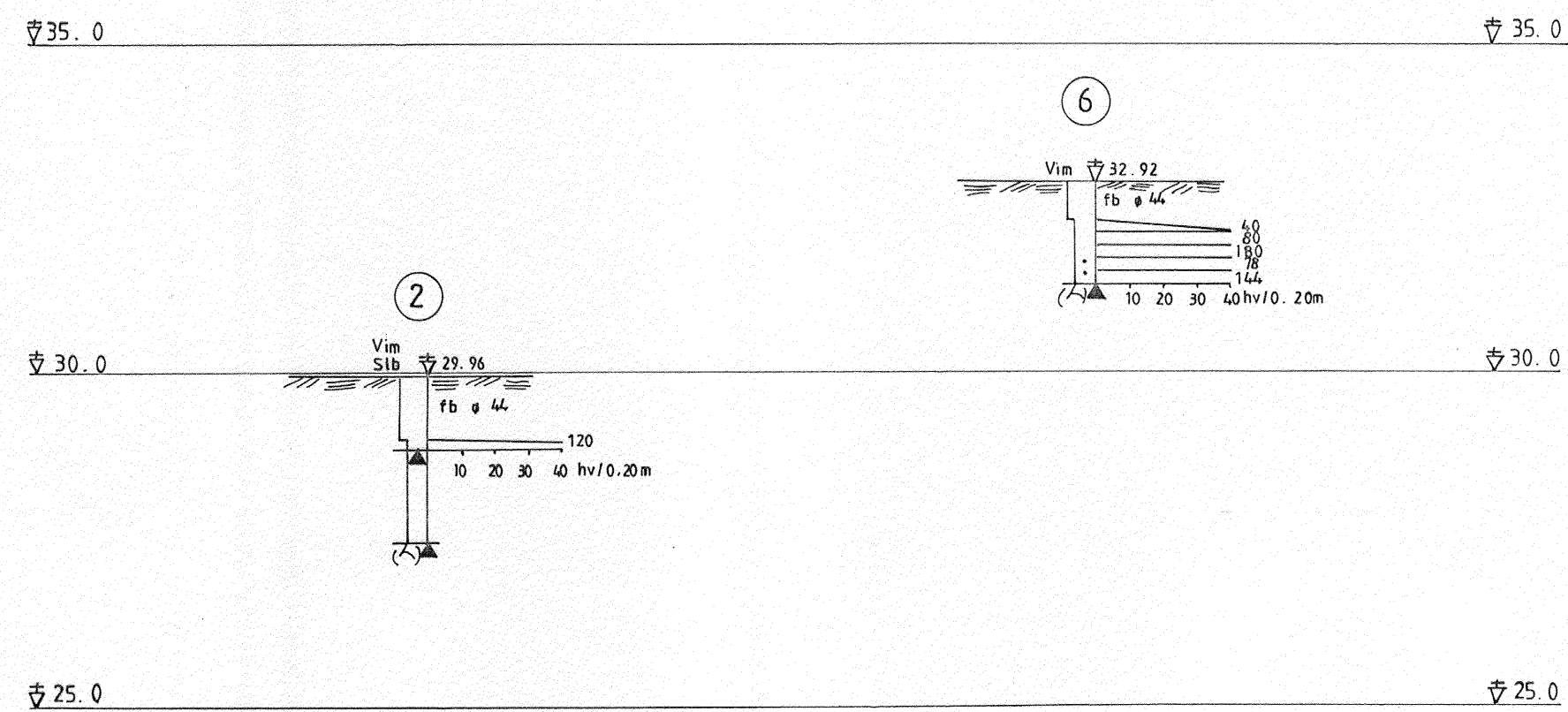
SEKTION B-B



SEKTION C-C



BETECKNINGAR:
SE SGFs BLAD 1 - 4
— — — — — BEDÖMDA JORDLAGERGRÄNSER



B	JORDLAGERGRÄNSER	97-11-05	BSB
A	BORRPUNKT 212 o 209	97-08-22	BSB
RET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM
			SIGN

VBB Viak
Fruängsgården 4 B • Box 533, 611 10 Nyköping
Tel 0155-28 25 90 • Fax 0155-28 27 96

FLENS KOMMUN
STENHAMMARS SKOLA
ÖVERSIKTLIG GEOTEKNISK
UNDERSÖKNING

SEKTIONER

SKALA H = 1:100
L = 1:400

1172-96094

2

B