

Lukking av Alna
Måling av jordtrykk

Komm. Q, gul 64

Gk 3675

Norges Statsbaner

Geoteknisk kontor

Storgaten 33 — Oslo

Biolka, Alnabru

Bane:

30.08.07 44

Boringssted:

11.00 - 11.30

Boret v/ pel:



Jernbaneverket

Dokumentnr.:

UB.110781-002

Rev.:

000

Pel

Terrengh.

Nullpkt. for m.

Belastning kg	Antall halv-omdreinger	Dybde m	Anmerkninger (Forboret til, jordart osv.)
			8-96
	28.8.84		1536 $P=1.52 \text{ kg/cm}^2$
	24.10.84		1531 $P=1.50 \text{ kg/cm}^2$
	6-11-84		1399 $P=1.03 \text{ M/m}$
	13-11-84		1401 $P=1.04$
	20-11-84		1401 ca 0.30 mVam
	26-11-84		1408 ca 0.50 mVam
	7-12-84		1409 1.07
	19-12-84		1325 0.79
	9-1-85		1338
	21-1-85		1068 9 cm vann ome silla.
	21-1-85		1210 silla igjen fyldt $=0.40 \text{ kg/cm}^2$
	23-1-85		1266 = 0.58
	24-1-85		1315 = 0.72
	15-2-85		1385 = 0.95
	27-2-85		1397 = 0.99
	19-3-85		1494 1.33

Pel

Terrengh.

Nullpkt. for m.

Belastning kg	Antall halv-omdreinger	Dybde m	Anmerkninger (Forboret til, jordart osv.)
			9-366
	28.8.84		1104
	24-10-84		1101
	6-11-84		1091
	13-11-84		1090
	20-11-84		1090
	26-11-84		1096
	7-12-84		1089
	19-12-84		1087
	9-1-85		1085
	21-1-85		1086
	23-1-85		1200 = 0.06
	24-1-85		1164 = 0.03
	15-2-85		1220 = 0.07
	27-2-85		1129 = 0.04
	19-3-85		1238 0.09

Pel

Terrengh.

Nullpkt. for m.

Belastning kg	Antall halv-omdreinger	Dybde m	Anmerkninger (Forboret til, jordart osv.)
			10-359
28	8-84	1500	$P=1.16 \text{ kg/cm}^2$
24	10-84	1491	$P=1.12$
10	11-84	1432	$P=0.92$
13	11-84	1432	$P=0.92$
20	11-84	1431	0.92
26	11-84	1436	0.94
7	12-84	1436	0.94
19	12-84	1374	0.73
9	1-85	1392	0.78
21	1-85	1237	0.31
23	1-85	1277	0.43
24	1-85	1302	0.50
15	2-85	1410	0.84
27	2-85	1428	0.91
19	3-85	1517	1.21

Pel

Terrengh.

Nullpkt. for m.

Belastning kg	Antall halv-omdreinger	Dybde m	Anmerkninger (Forboret til, jordart osv.)
			11-98
28	8-84	1583	$P=0.41 \text{ kg/cm}^2$
24	10-84	1578	$P=0.40 \text{ kg/cm}^2$
6	11-84	1563	$P=0.38$
13	11-84	1546	0.37
20	11-84	1548	0.37
26	11-84	1518	$P=0.34$
7	12-84	1520	0.34
12	12-84	1444	0.26
9	1-85	1441	0.25
21	1-85	1416	0.23
23	1-85	1486	0.31
24	1-85	1493	0.32
15	2-85	1611	0.44
27	2-85	1611	0.44
19	3-85	1824	0.69

Pel

Terrengh.

Nullpkt. for m.

Belastning kg	Antall halv-omdreininger	Dybde m	Anmerkninger (Forboret til, jordart osv.)	
			7-109	
27-3	-85		1635 =	0.45
Fyllt opp til 9.40 over selve				
K103, skal litt igjen rundt kommunen				
12-4	-85		9644 =	0.46
29-4	-85		1566 =	0.38
14-5	-85		1656 =	0.54
29-5	-85		1725 =	0.56
7-6	-85		1798 =	0.64
12-6	-85		1831 =	0.68
1-7	-85		1791 =	0.64
23-8	-85		1730 =	0.56
30-10	-85		2143 =	1.10
Fyllt til kote 103,00 rundt kommunen				
26-11	-86		2419	1.52

Pel

Terrengh.

Nullpkt. for m.

Belastning kg	Antall halv-omdreininger	Dybde m	Anmerkninger (Forboret til, jordart osv.)	
			8-96	
27-3	-85		1552 =	1.54
12-4	-85		1585 =	1.67
29-4	-85		1598 =	1.72
14-5	-85		1632 =	1.85
29-5	-85		1641 =	1.88
7-6	-85		1648 =	1.91
12-6	-85		1649 =	1.91
1-7	-85		1648 =	1.91
23-8	-85		1654 =	1.94
30-10	-85		1682 =	2.05
26-11	-86		ikke kontakt	

NORGES STATSBANER
JERNBANEANLEGGET
OSLO SENTRALSTASJON
ANLEGGSBESTYREREN

R A P P O R T

LUKKING AV ALNA

SPILLVANNSKULVERT X STREKNINGEN D-A

Seksjon Sl-1.1, innvendig - nedre del.

FERDIG BEFARING DEN 12. OG 13. APRIL 1983

Den 12. april var tilstede

fra Noteby	Miller
" OVK	Torvik
" NSB	Marstein, Hammer
" Veidekke	Sangnes

Miller fikk i oppdrag å utarbeide utførelsesmåte for ekstra overdekking av områder hvor armeringen har liten overdekking.

NY BEFARING DEN 13. APRIL

Til stede

fra Noteby	Bårdseth
" OVK	Torvik
" NSB	Marstein, Hammer
" Veidekke	Trosterud

Armeringsoverdekningen ble målt med "covermeter".

På nordveggen nedre tredjedel ble et parti på 0.70 x 4,0 m avtegnet med rdøt - og må påføres ekstra overdekking. Se NOTEBY's skriv av 15.04.83.

Vedlagt NOTEBY's skriv av 15.04.83.

O s l o, den 13.04.83

Bjarne Marstein

Bjarne Marstein

Gr. 3675

CG, B, vi
Foto: Ham

Oslo - Anleggskontroll		
N	1755	341601.1



RÅDGIVENDE INGENIØRER - MRIF

GEOTEKNIKK, INGENIØRGEOLOGI,
HYDROGEOLOGI, GEOFYSIKK, BETONG-
TEKNOLOGI, MATERIALKONTROLL

HOVEDKONTOR
WDM. THRANESGT. 75
POSTBOKS 2715 ST.HANSHAUGEN OSLO 1
TLF. (02) 20 41 00
TELEX 17654 NOTBY N

Norges Statsbaner
Jernbaneanlegget - Oslo Sentralstasjon
Bispegt. 12

OSLO 1

Deres ref.

Vår ref. 20028/JBM/TB

Dato 15. april 1983

Lukking av Alna-elven: Kloakk-kulvert, anbud 452.
Kontroll av armeringsoverdekning i seksjon S1 - 1.1.

Etter oppdrag fra Dem har vi foretatt kontroll av armeringsoverdekningen på innvendige veggflater i kulvertseksjon S1 - 1.1. Kontrollen ble utført 13.4.83 ved systematisk søking overalt på veggflatene med vårt Covermeter.

Målingene avslørte kun et område med for liten overdekning (fra 0 til 25 mm). Dette området ble funnet på nordveggen, i nærheten av kum A på veggens nedre del. Arealet, som ble målt til ca. 4 x 0.7 m, ble avmerket med rød maling.

I betraktning av områdets beskjedne størrelse og på grunn av de vanskelige arbeidsforholdene innvendig i kulverten, samt at området er tilgjengelig også etter at anlegget er i drift, kan det etter vår mening tillates følgende forenklete forseglingsprosedyre:

1. Betongoverflaten renses ved sandblåsing, høytrykkspyling (120 - 150 bar), prikkhamring, eller etsing med 15%-ige fosforsyre.


I tilfelle syreetsing, må betongflaten først fuktet for å hindre inntrengning. Etter ca. ½ time, spyles flaten lett, og ny syre påføres. Etter ytterligere ½ time spyles flaten med rent vann under trykk (3 - 10 bar). Betongflaten tørkes så ut, og eksponert jern stålborstes til rent metall.

2. Den preparerte flaten påføres et lag med egnet epoksymasse, f.eks. Betokem ML-4 eller Rescon Epoxy I. Epoksyen avstrøes med 1 mm ren tørr sand før avbinding.

3. Etter avbinding børstes overflaten for å fjerne løs sand, og et nytt lag med epoxy påføres slik at den sandstrødde overflaten mettes.

Med hilsen

NOTEBY
NORSK TEKNISK BYGGEKONTROLL A/S


J.B. Miller

Kopi:
Siviling. R. Brusletto A/S, v/siv. ing. Dale

NORGES STATSBANER
JERNBANEANLEGGET
OSLO SENTRALSTASJON
ANLEGGSBESTYREREN

LUKKING AV ALNA. SPILLVANNSKULVERT D TIL E₁

ANBUD NR. 452

Ferdigbefaring den 04.05.83 kl. 12.00.

Til stede fra: OVK
A/S Veidekke
OSa

Torvik, Skare
Sangnes
Marstein, Hammer.

Anmerkning:

1. Støpesår i taket mellom kum D og E: skal utbedres.
2. Avskalling i 600 m/m renne: skal flikkes 2 steder
3. Utvekst mellom E - E₁: skal fjernes.
Sluttkontroll foretas av OVK den 05.05. kl. 07.00 hvorpå
kloakkvannet påsettes strekningen E₁-D-A.

Ferdigbefaring av Bekkelukking VII.

Anmerkning:

1. Nedstikkende armeringsstål i søndre løp mellom sp.v.kum
nr. 27 og 28, samt forskalingslem skal fjernes.
2. I kum Ø skal utbedres støpesår i gammel konstruksjon
samt fuging av granitt-heller (NSB).
Når skadene er utbedret kan vannet settes på.

Ferdigbefaring av Bekkelukking VIII.

Anmerkning:

1. Festeskruer for gitterrister må monteres.
Bekkelukking VIII godkjennes forøvrig.

O s l o, den 04.05.83

Bj. Marstein

Sk. 3675

NSB Jernbaneanlegget Oslo Sentralstasjon



Kopi u/bilag: CØ, BjM, Ham,
" m/ " : MP, AaJ, Plak,
Had/Bbk, Næss.
Had/Bgk, Falstad,
Had/Bgk, Nilsen,
Siv.ing. R. Bru-
sletto A/S, Noteby.

Oslo Vann- og kloakkvesenet
Trondheimsveien 5, OSLO 1.

A/S Veidekke
Postboks 70, 1344 HASLUM

A. Løvdahl & Co A/S
Postboks 55, Bøler, OSLO 6.

Bilag: div.

Henvendelse til	Deres referanse	Saksreferanse	Dato
F. Ramberg		241.601.1 Rmb	28.06.83

ANBUD 452 - LUKKING AV ALNA
UTBEDRINGSARBEIDER

Vedlagt oversendes rapport fra anleggsbefaring den 22.06.83.

Deres eventuelle bemerkninger imøteses snarest beleilig.

For anleggsbestyreren

Frank Ramberg

Gk. 3675

NORGES STATSBANER
JERNBANEANLEGGET
OSLO SENTRALSTASJON
ANLEGGSBESTYREREN

ANBUD 452. LUKKING AV ALNA
UTBEDRINGSARBEIDER

Befaring av anlegget den 22.06.83 kl. 12.00.

Til stede fra:

Oslo vann- og kloakkvesenet

A/S Veidekke

A. Løvdal & Co A/S

Jernbaneanlegget Oslo Sentralstasjon

Steinar Berg

Sangnes

A. Løvdal

Øverland

Hammer

Marstein

Noteby's utredning av 02.06.83 for utbedringsarbeider ved spillvannskulverten på Alnabru ble referert. Oslo vann- og kloakkvesens godkjenning av Noteby's opplegg for utbedringsarbeidene forelå, kfr. skriv fra OVK datert 15.06.83.

Størrelsesorden på skadene som skal utbedres er tidligere anslått til følgende:

- 1) Forsegling av betongoverflater ca. 200 - 250 m².
- 2) Forsegling av horisontale fuger med dårlig innstøpte fugebånd - gjelder også fuger på taket.
- 3) Forsegling av vertikale ekspansjonsfuger med forskjøvete fugebånd. Fuger og fugebånd som repareres må vurderes og måles ved ferdigstillelse.

Det er enighet i at Noteby's utredning av 02.06.83 for utbedringsarbeidene skal følges.

Tilbudet fra Løvdal skal foruten ev. riggekostnad angi enhetspriser for alle poster. Tilbudet skal også inneholde satser for timelønn maskinleie og materialkostnad.

Under befaringen ble man enig i at A/S Veidekke skulle utføre en del operasjoner i egen regi.

Jernbaneanlegget skal være behjelpelig med forflytting av redskap dersom det blir behov for frontlastertransport.

Kontrollen av arbeidet påligger Noteby A/S ved I. B. Miller. Oslo vann- og kloakkvesen's kontrollør vil følge arbeidene som vanlig og det samme gjelder Jernbaneanleggets kontrollør.

O s l o, den 23.06.83
Bjorn Marstein
Bj. Marstein

Vedlegg: skriv fra Noteby, dat. 02.06.83
" " OVK, " 15.06.83



OSLO KOMMUNE

Trondheimsveien 5, Oslo 1.
Tlf.: (02) 11 50 60

VANN- OG KLOAKKVESENET

Gj.p.: *CP - Bj. V. - Linn*

Foto:

OSa - Anleggsbestyreren	
20. JUN. 1983	
<i>O. A.</i> 1113	241.601.1
J.nr.	Sak. nr.

NSB Jernbaneanlegget
Oslo Sentralstasjon
Bispegt. 12

OSLO 1

Deres ref.:

Deres brev:
6.6.83

Vår ref.:

Dato:
15.6.1983

Saksbehandler: Sjøblom/0075S/LL

LUKKING AV ALNA- KLOAKKULVERT. UTBEDRINGSPROSEDYRER.

Det meddeles at vi ikke har noe å bemerke til de retningslinjer som er trukket opp i Notebys utredning av 2.6.83 for utbedringsarbeider ved spillvannskulverten på Alnabru.

Vi forutsetter at arbeidet blir fulgt opp og kontrollert av Noteby.

K. S. Bakstad
Vannverksjef

R. Sjøblom

13/11/83
13/11/83



NORSK TEKNISK
BYGGEKONTROLL A/S

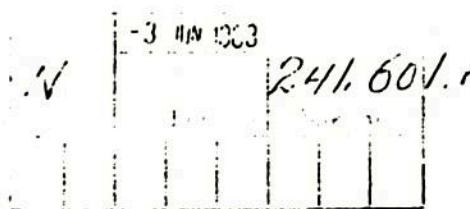
RÅDGIVENDE INGENIØRER - MRIF

GEOTEKNIKK, INGENIØRGEOLOGI,
HYDROGEOLOGI, GEOFYSIKK, BETONG
TEKNOLOGI, MATERIALKONTROLL

HOVEDKONTOR
WDM, THRA NESGT. 75
POSTBOKS 2715 ST. HANSHAUGEN OSLO 1
TLF. (02) 20 41 00
TELEX 17654 NOTBY N

Norges Statsbaner
Jernbaneanlegget -
Oslo Sentralstasjon
Bispegt. 12

OSLO 1



Deres ref.

Vår ref. 20028/JBM/eb

Dato 2. juni 1983

LUKKING AV ALNA: KLOAKK-KULVERT, ANBUD NR: 452.
UTBEDRINGSPROSEDYRER.

Vi refererer til diskusjonsmøte hos Dem 30/5 angående følgende utbedringsarbeider på kloakk-kulverten på Alnabru.

- Forsegling av betongoverflater med for liten overdekning.
- Forsegling av horisontale fuger med dårlig innstøpte fugebånd.
- Forsegling av vertikale ekspansjonsfuger med forskjøvete fugebånd.

Under møte ble prinsipielle sider ved forseglingsarbeider diskutert, og forskjellige metoder ble gjennomgått sammen med tetningsformålene. Møtet munnet ut i en anbefaling fra vår side om å foreta forsegling av horisontale fuger og partier med liten overdekning med epoxybaserte materialer, og av de vertikale fugene, hvor bevegelse må forventes, med elastiske fugemasser. Vi ble bedt om å gi retningslinjer for utførelsen av arbeidet. Disse presenteres i det følgende:

1. Preparering av betongoverflaten

- .1 All løs og dårlig betong borthugges inntil frisk betong påtreffes.
- .2 Betongflaten høytrykkspyles med vann. Spyletrykket skal kunne justeres i området 120 - 800 bar. Alternativt kan sandblåsing, prikkhugging eller sliping utføres. Etter denne behandling skal betongoverflaten være fri for cementhinne og porene skal være åpne. Overflaten skal være ren og fri for støv, salter, kalkutslag og lignende. Overflaten skal ikke støve ved børsting for hånd med stålbørste, og skal ikke ha utstikkende grove aggregater.

- .2 Betongen skal overflatetørkes. Om nødvendig kan tørkingen utføres med propanbrenner eller annen varmekilde som ikke soter eller avgir andre produkter som kan forurense den rengjorte overflaten.

Betongflaten beskyttes mot regn eller annen fukt inntil forseglingen er utført og polymeriseringen er godt i gang.

Det vises forøvrig til National Association of Corrosion Engineers (NACE) publikasjon nummer 6 H175 "Surface Preparation and Surfacing Materials for Cementitious surfaces", og nummer 6 G166 "Surface Preparation of Concrete for Coating", samt til relevante deler av "Cahier des prescriptions communes. Fascicule No. 14.1 - Travaux de cuvelage dans les parties immergées de batiment" utgitt av Centre Scientifique et Technique de Batiment, Paris.

2. Forsegling av områder med for liten overdekning.

- .1 Sår og eksponert jern fylles/oversparkles med en epoxy-mørtel bestående av 1 del epoxylim (Betokem Epoxy ML-4, Rescon Epoxy FU, eller tilsvarende) og 2-3 deler ren, tørr enskornig ca. 1 mm sand.
- .2 Den ferdig preparerte overflaten sparkles med samme epoxy som brukt til sår-fylling. Sparklingen skal utføres slik at alle overflateporer fylles. Om ønskelig kan overflaten først primes med fortynnet epoxy i henhold til fabrikantens anvisninger.

Ved utsparkling kan epoxyens konsistens justeres ved tilsetning av mindre mengder (maks 5%) med tynner, og/eller inntil 10% fyller (f.eks. stensmel).

3. Forsegling av horisontale fuger med dårlig innstøpte fugebånd.

- .1 Løse eller dårlig innstøpte bånd fjernes.
- .2 All løs og dårlig betong borthugges inntil frisk betong påtreffes.
- .3 Forøvrig åpnes fugene ved skjæring eller meisling i V- eller U - form slik at åpningen ytterst blir min. 1 cm. Fugen kan med fordel skjæres ved høytrykkspyling med vann.
- .4 Betongflaten med fugeflaten prepareres forøvrig som under pkt. 1. På fugens overside skal hele takplattens kant behandles. Betongoverflaten under fugen skal prepareres i en utstrekning svarende til takplattens tykkelse.
- .5 Den preparerte fugeåpningen, og eventuelle sår fylles med epoxymørtel som beskrevet under pkt. 2.1. Etter fylling

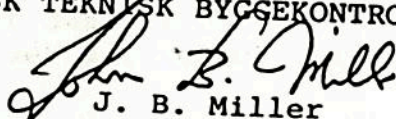
- .6 Den ferdig preparerte flaten forsegles ved sparkling som beskrevet under punkt 2.2.
4. Forsegling av vertikale ekspansjonsfuger med forskjøvete fugebånd.
- .1 Fugebåndene fjernes.
- .2 All løs og dårlig betong borthugges inntil frisk betong.
- .3. Fugeplatene fjernes i en dybde av ca. 20 mm for å danne et sammenhengende fugespor.
- .4 Sår fylles med epoxymørtel som beskrevet under punkt 2.1. Spor med de samme dimensjonene som fugesporet forøvrig lages i mørtelen.
- .5 Sporet primes og fylles med egnet visko-plastisk fugemasse, f.eks. Thioflex, Irete IR 1102, eller tilsvarende.
- .6 Fugen beskyttes mekanisk under oppfylling ved hjelp av påskutte bånd eller bord.

Forutsatt korrekt utførelse, mener vi at prosedyrene beskrevet over vil gi tilstrekkelig grad av beskyttelse og tetthet til konstruksjonen under de gitte forutsetningene.

Ved en korrekt utførelse skal vedheften mellom epoxy og betong overstige betongens overflatestrekkfasthet, og bør kontrolleres ved avtrekksprøving. Vi påtar oss gjerne denne kontrollen.

Med hilsen

NOTEBY
NORSK TEKNISK BYGGEKONTROLL A/S


J. B. Miller



gk 3675.3

Anleggsbestyreren jernbaneanlegget
Oslo Sentralstasjon

OSLO

Henvendelse til
Bjørn Falstad

Deres referanse

Saksreferanse
6411/12 B/Baf

Dato

30. OKT. 1984

LUKKING AV ALNA
OPPFYLLING - JORDTRYKSMÅLINGER

Geoteknisk kontor har som kjent, ved anleggets hjelp, montert en del jordtrykksceller for kontroll av belastninger mot kulvert og kummer. Registreringen etter ca. 4,5 m's fylling over kulverttaket viser unormalt store trykk på flere celler, vesentlig høyere enn det man skulle vente i forhold til overlageringen. Vi vet at tilleggskrefter kan mobiliseres som følge av relative setninger mellom sidefylling og kulvert, men i dette tilfelle har vi mistanke om feilfunksjon, kanskje som følge av skader på cellene i oppfyllingens første fase. Dette bør det bringes klarhet i før videre oppfylling på partiet foretas. Antakelig kan dette sjekkes ved en 2-trinns avlastning parallelt med nye målinger. Avlastningens omfang vil være ca. 250 m³.

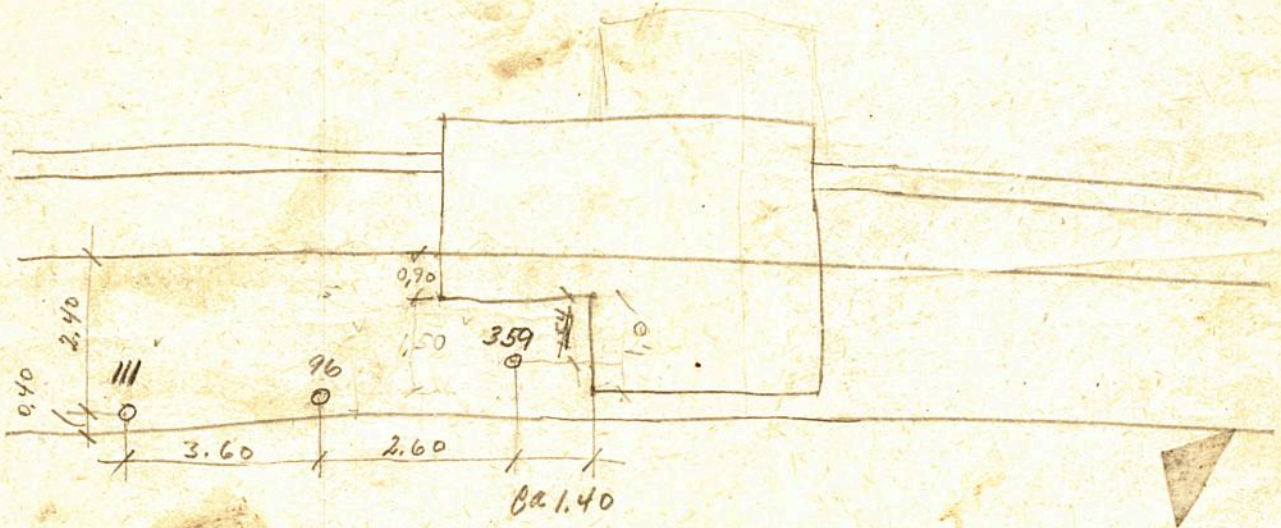
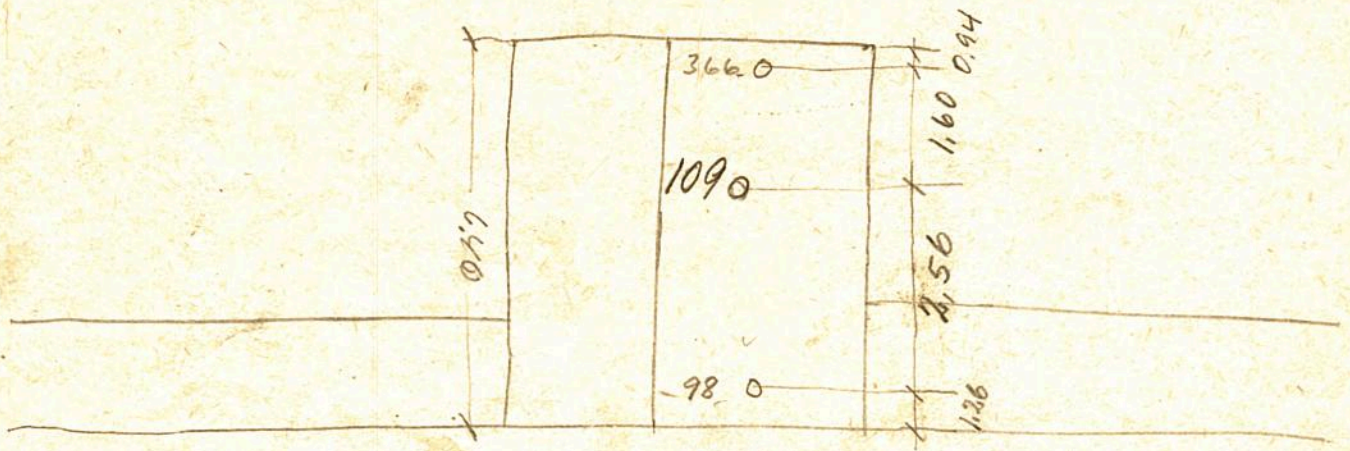
Vi ber Anlegget om teknisk og økonomisk bistand til å utføre denne avlastningen.

Hvis konklusjonen etter denne operasjonen blir at cellene er defekte, må det senere tas standpunkt til om cellene skal graves fram og utskiftes/reparereres.

Detaljer vedrørende utførelsen kan avtales med ing. Knut Rognstad, linje 3533.

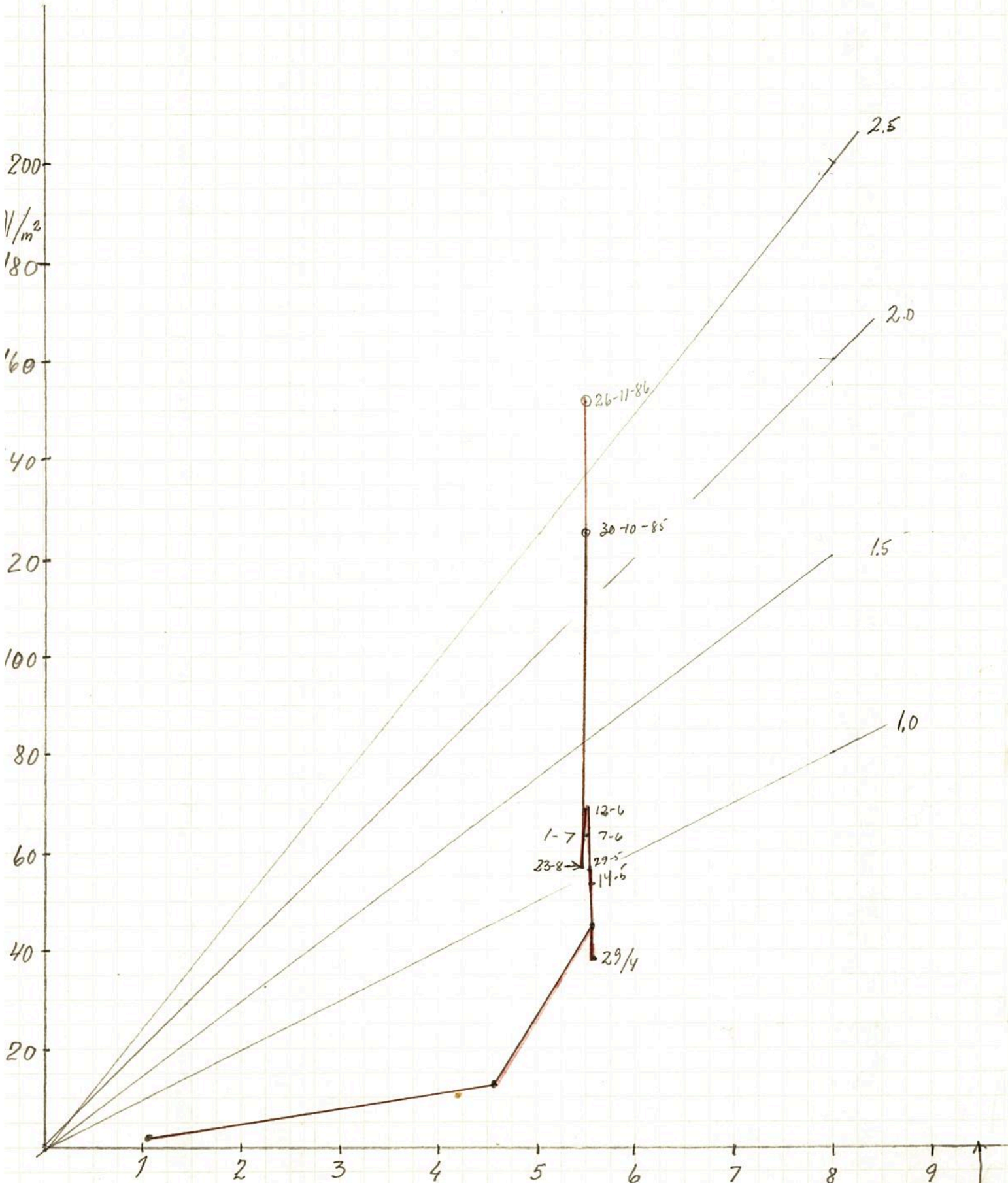
Lukking av Alna

Montering av trykkmålere, kum Q



GK 3675

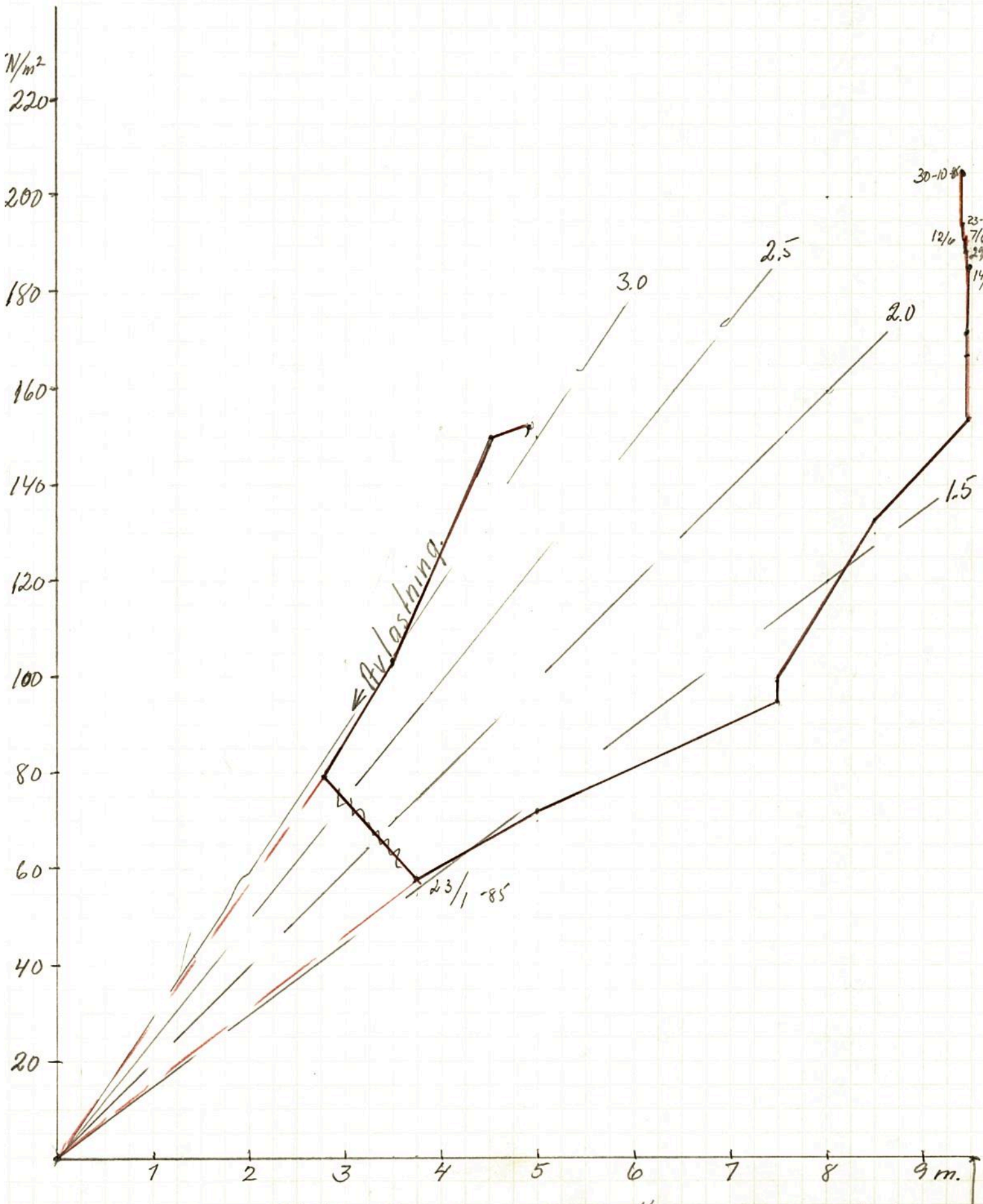
7 - 109



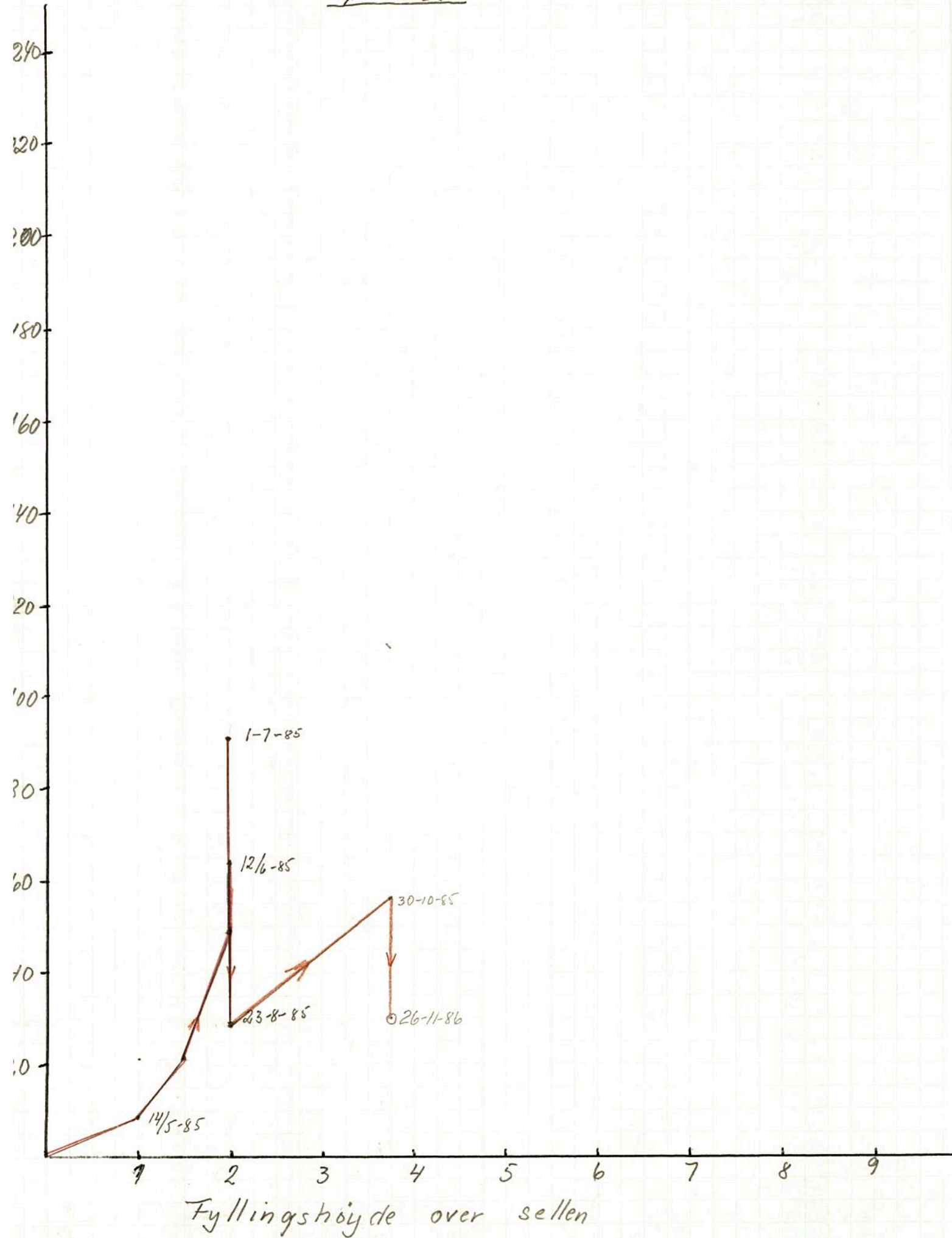
Fyllingshöjden över sellene

Kote 103

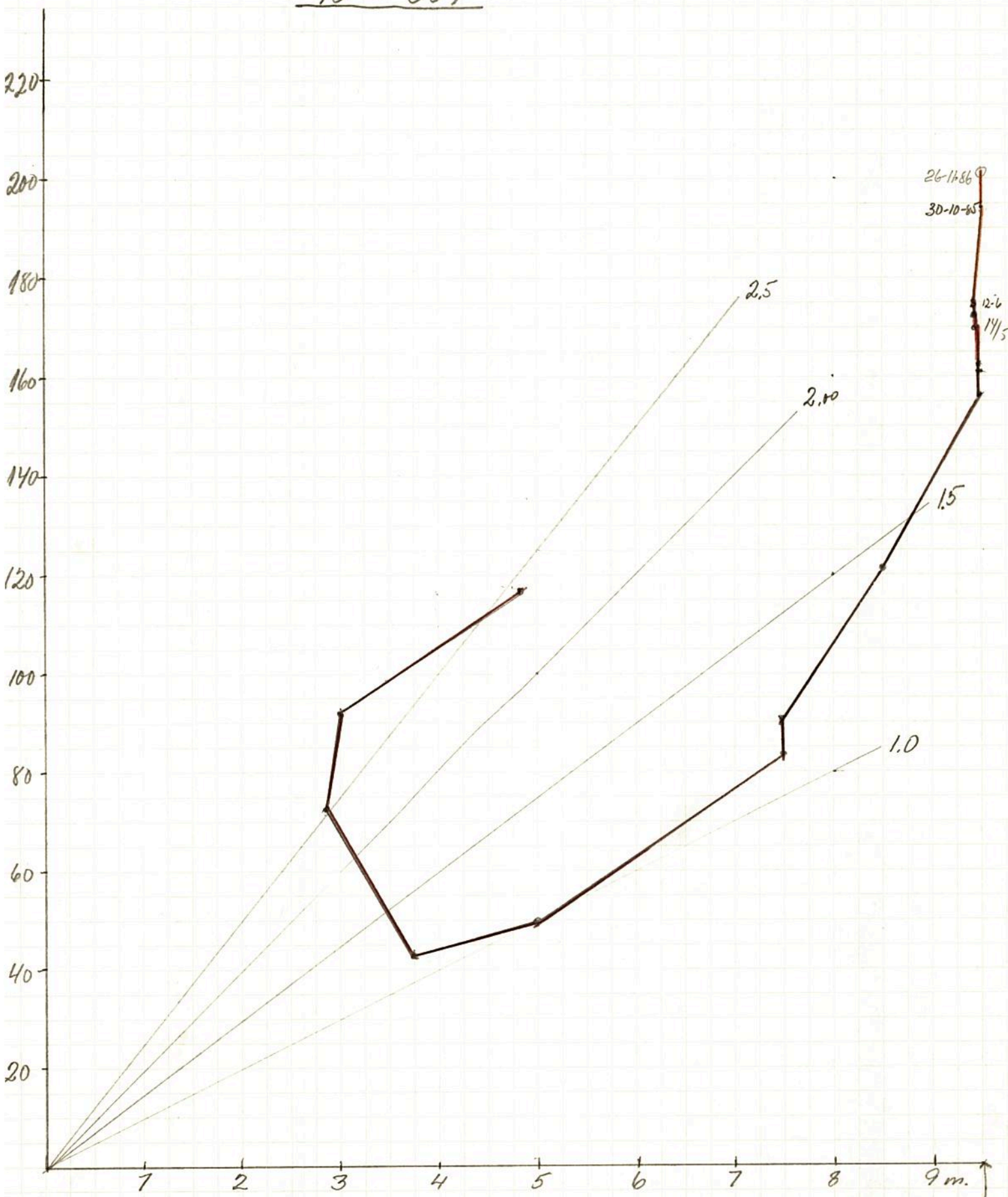
8 - 96



9-366



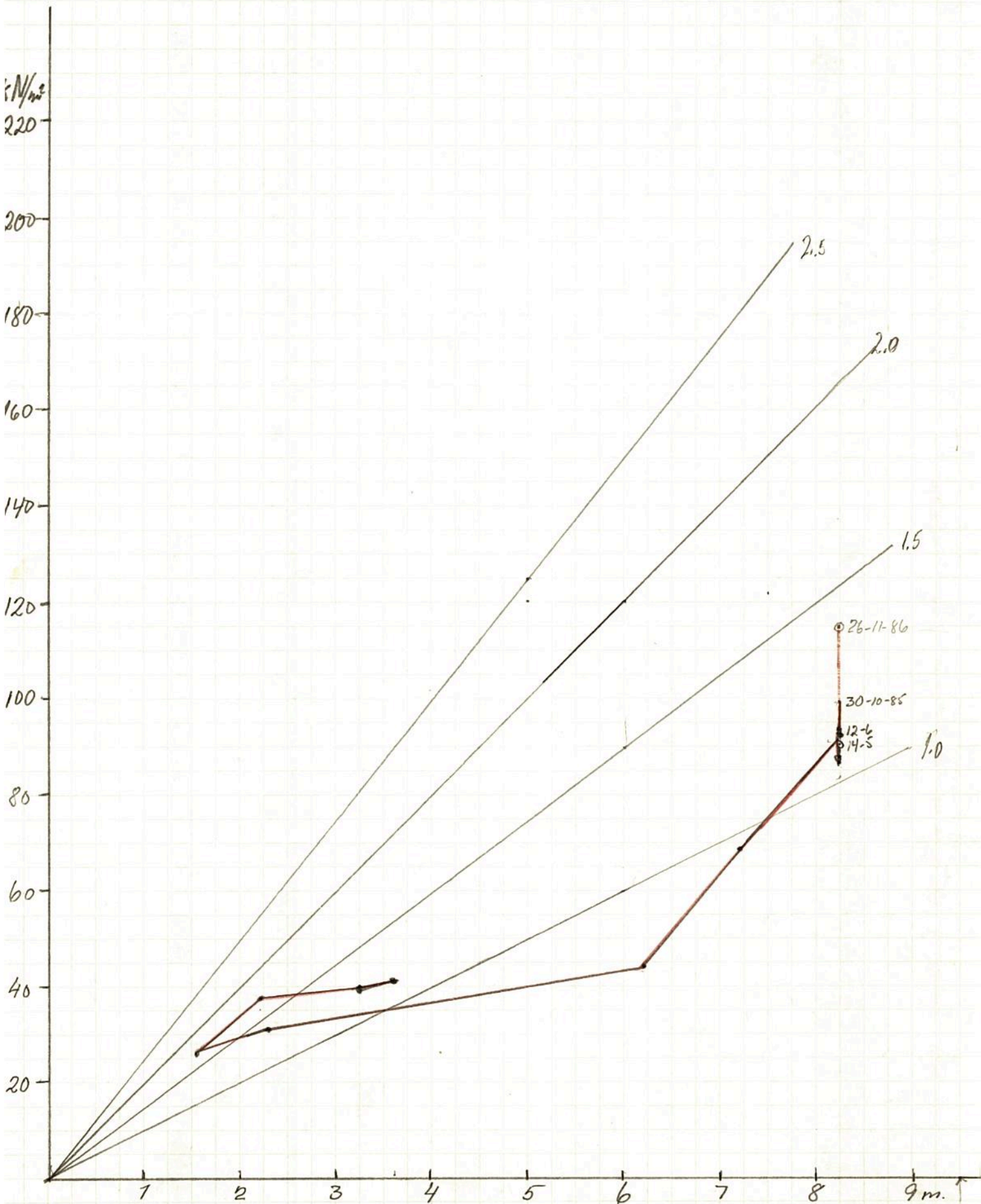
10 - 359



Fyllingshöjden över sellene

Kote 103

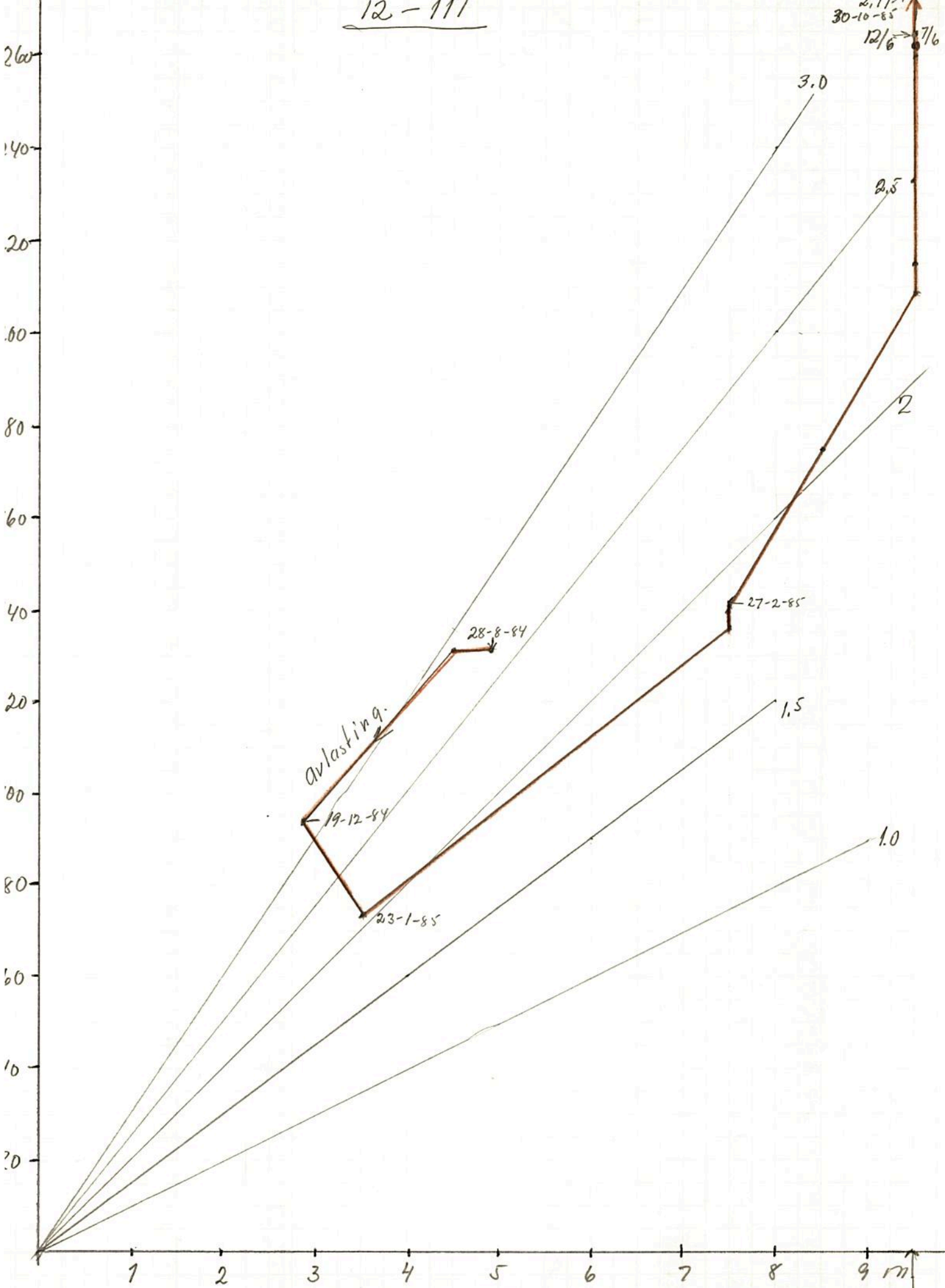
11-98



Fyllingshöjden över sellen

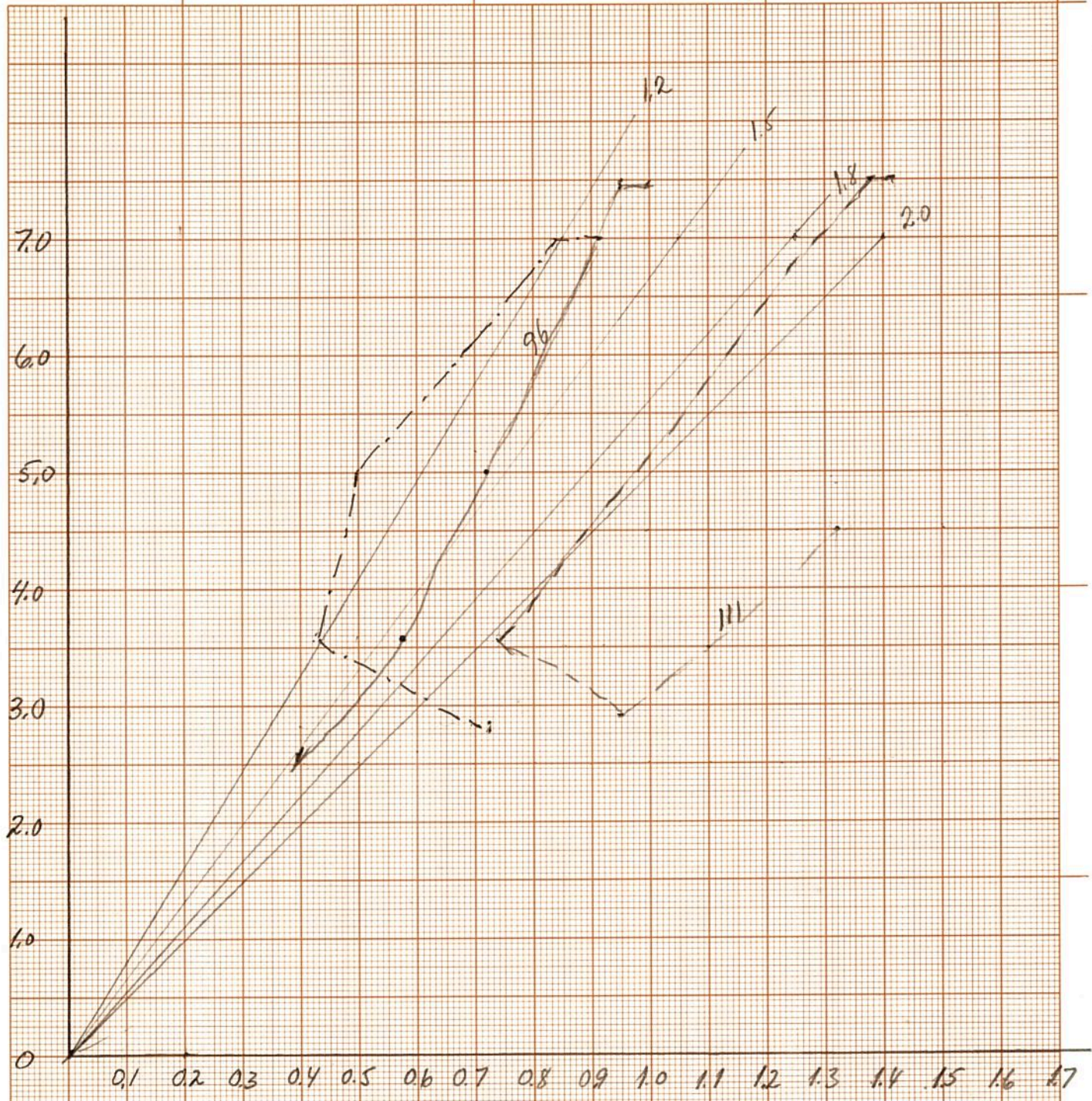
12-111

2.11.85
30-10-85
12/6 → 17/6



Fyllnas höj de över sellen.

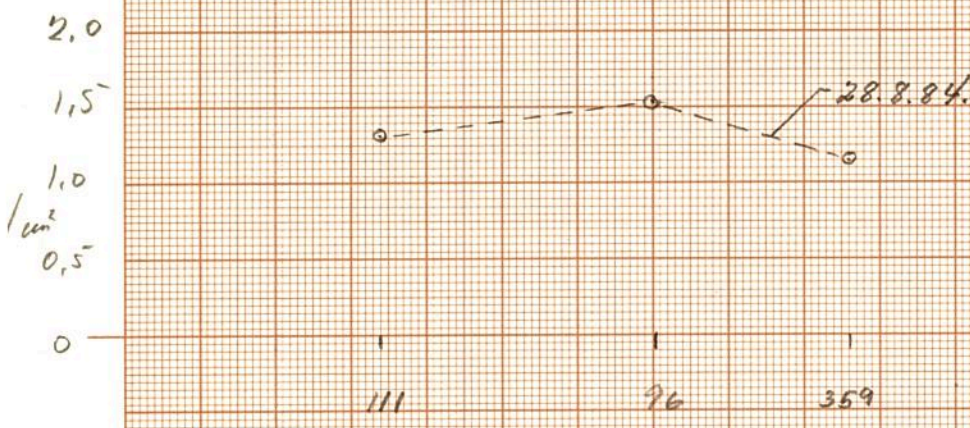
Kala 102

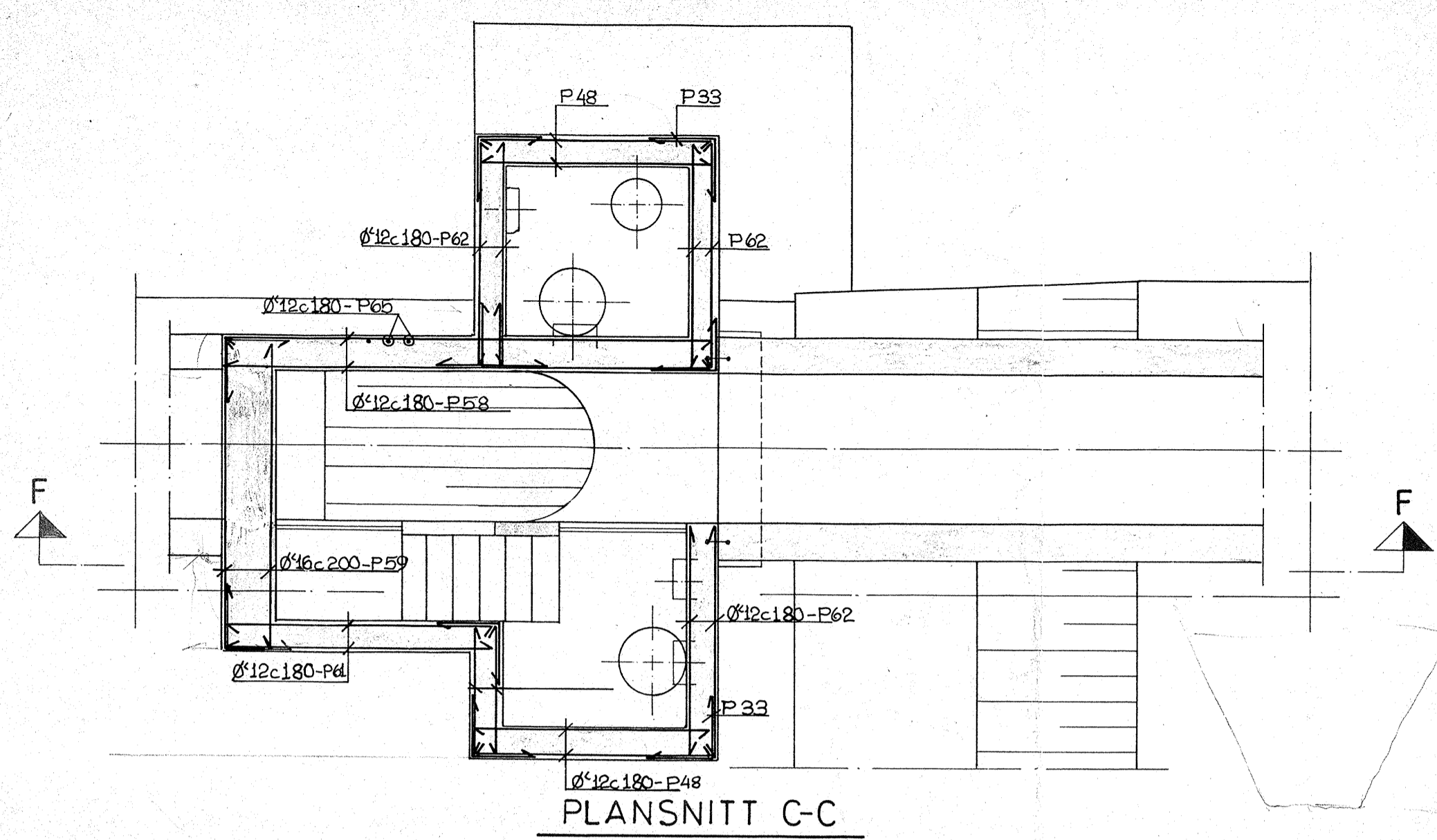


Lukking av Alna

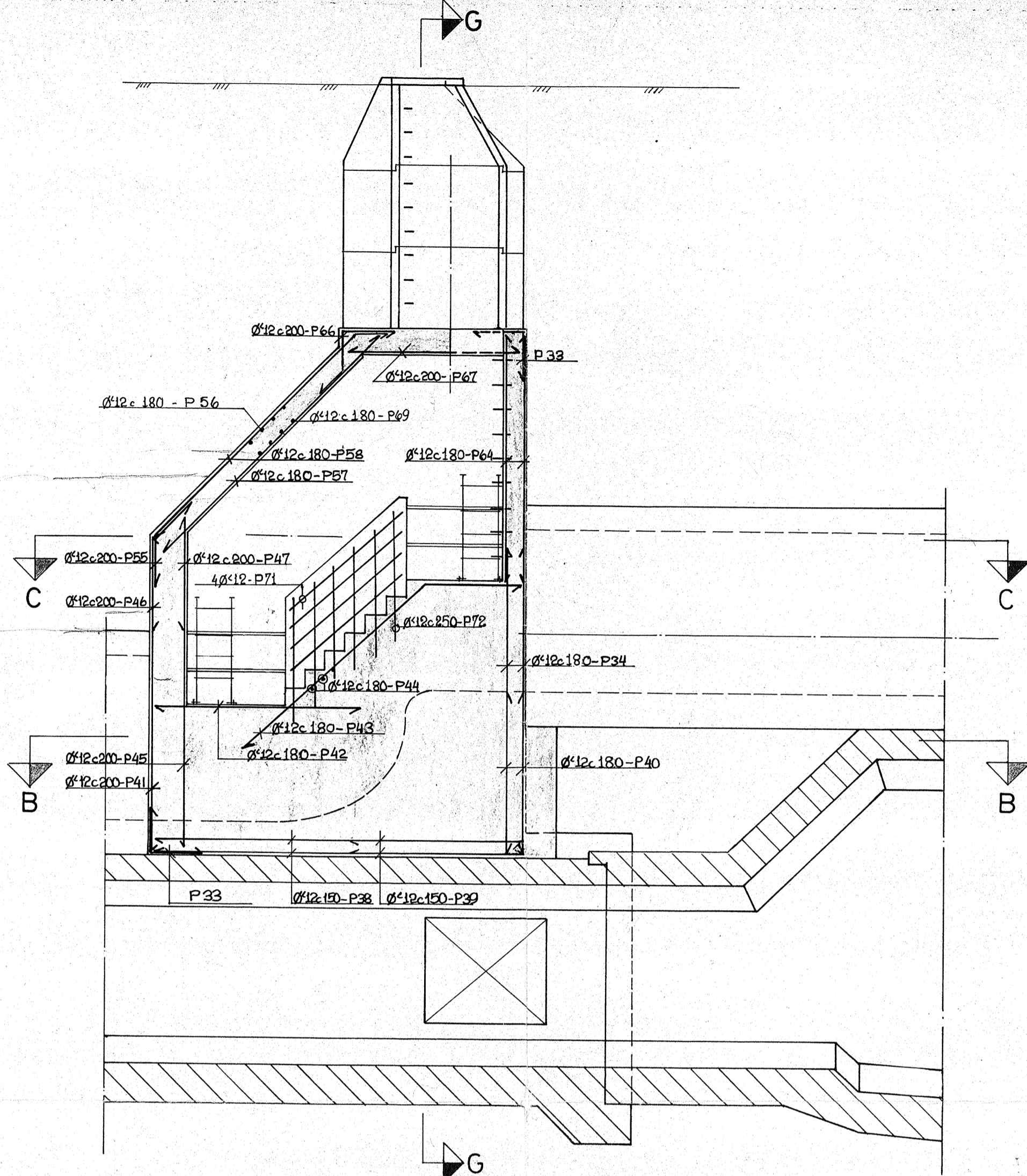
Måling av jordtrykk på Kulvertens tak

Målested, ved Kum Q

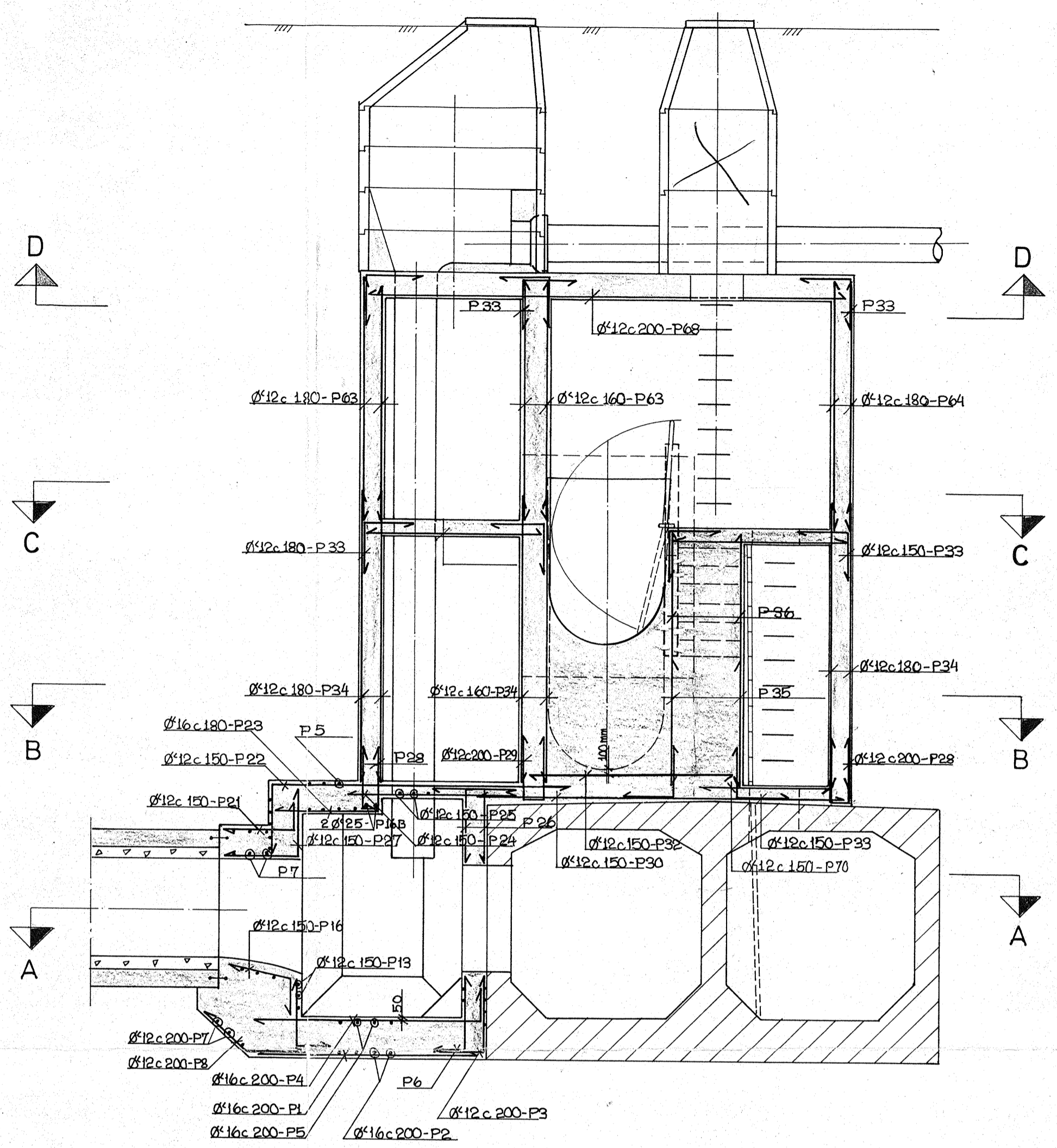




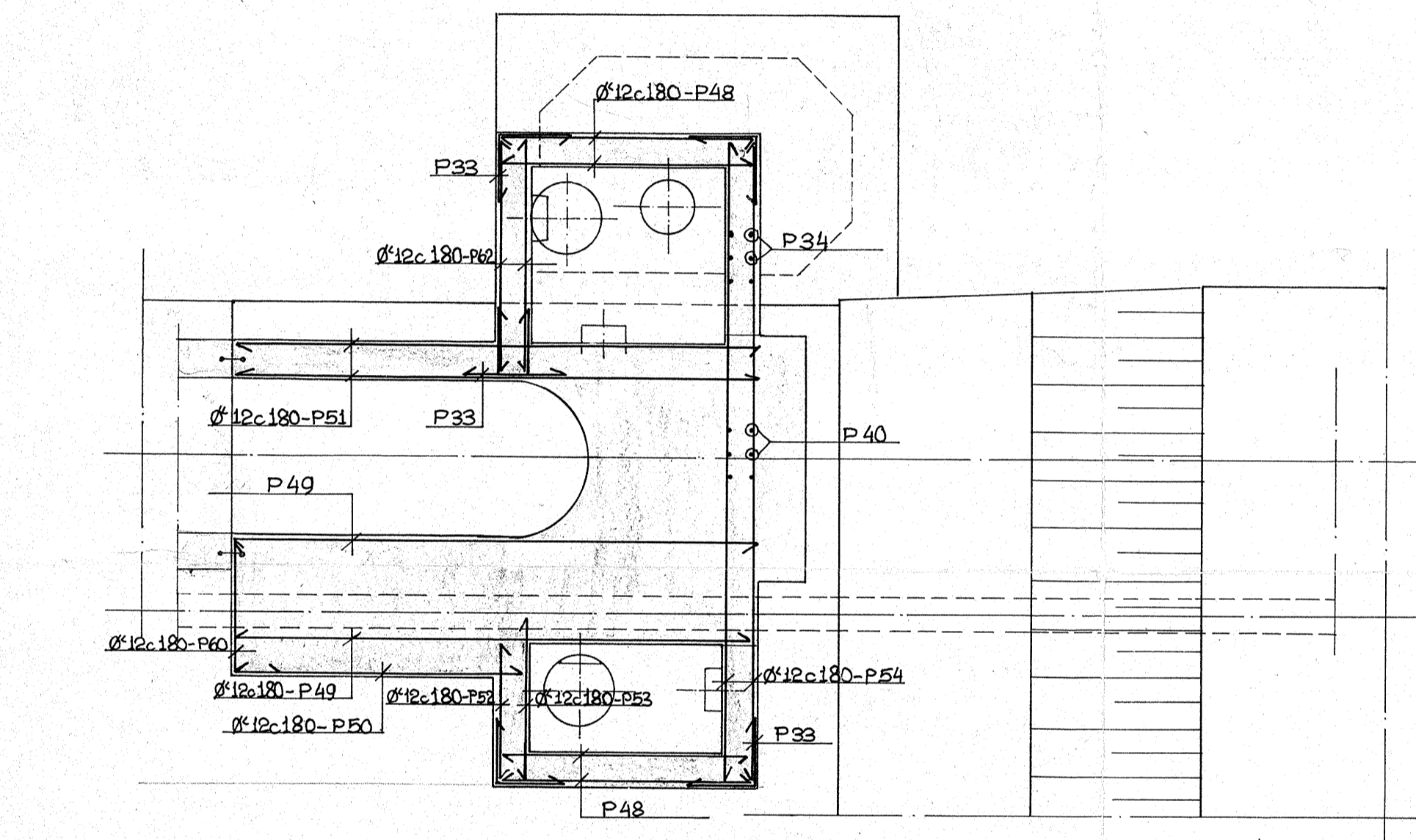
PLANSNITT C-C



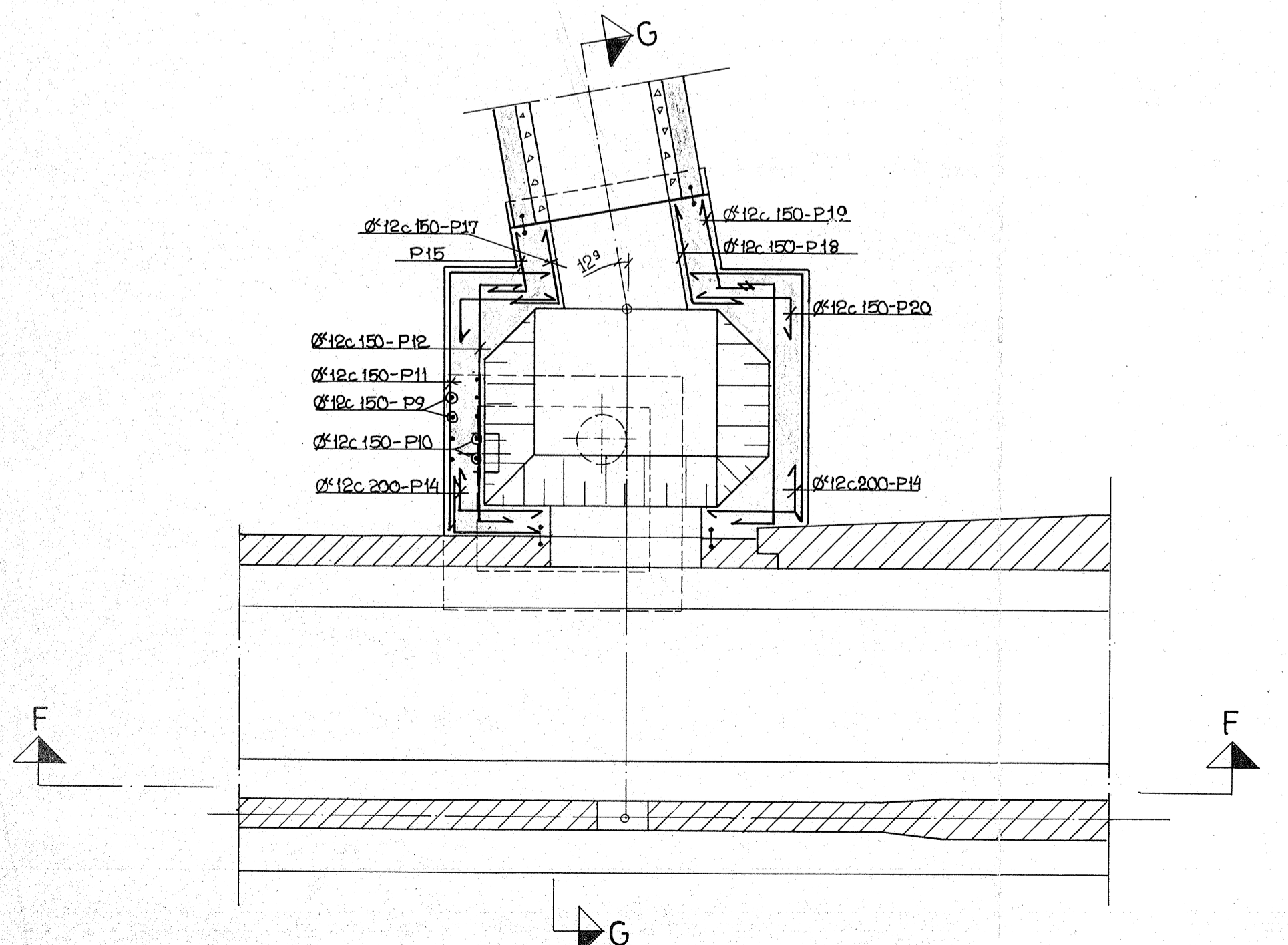
SNITT F-F



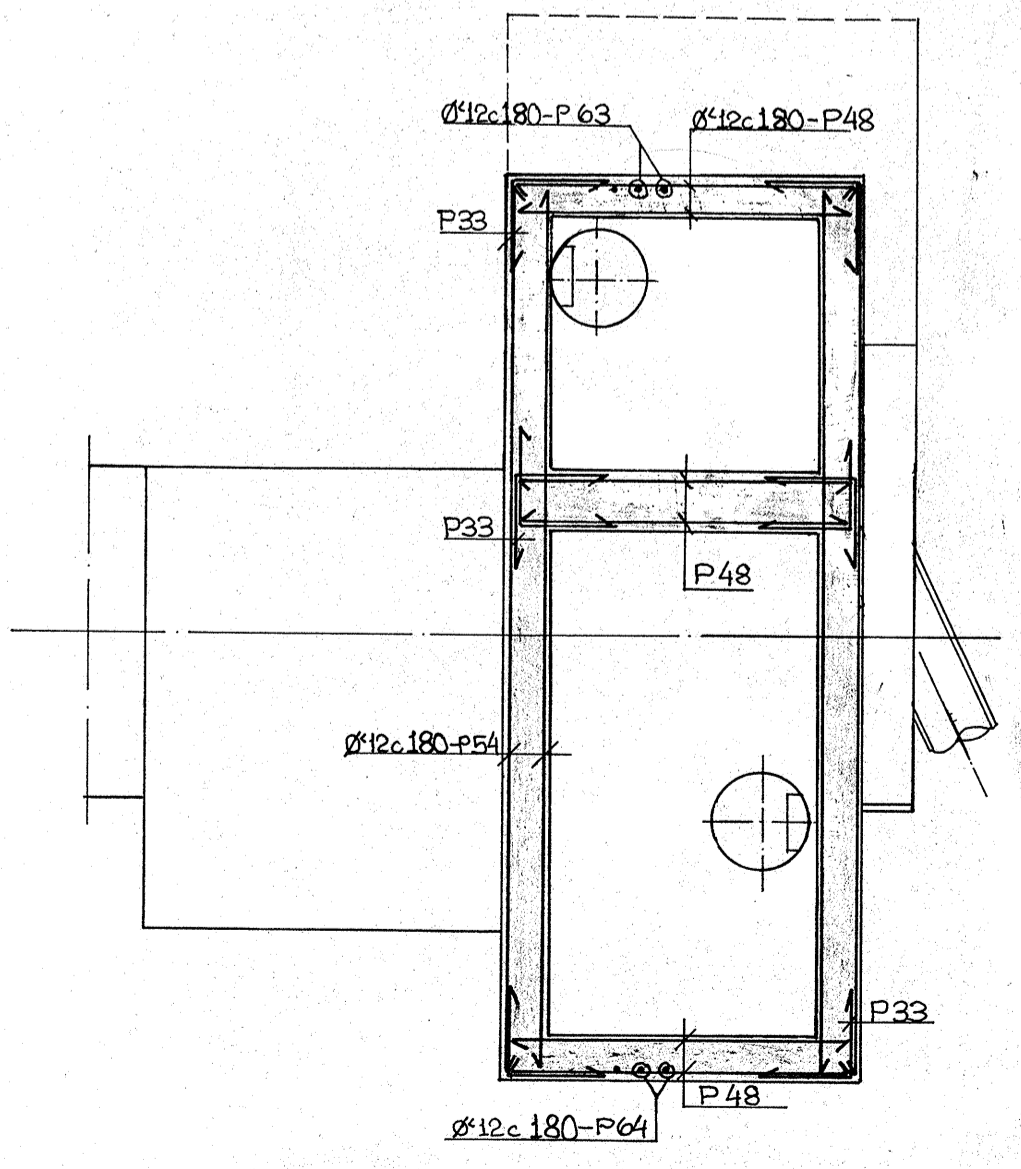
SNITT G-G



PLANSNITT B-B



PLANSNITT A-A



PLANSNITT D-D

NOTE:
 ALLE MÅL I MM,
 KOTER I M, ETTER NSG 1954
 FUNDAMENTERING: PÅ LØSMASSER
 KONTROLLKLASSE: UTVIDET
 BETONGKVALITET: C 35
 ARMERINGSKVALITET: KS 40, KS 40s
 TILSLAGETS D₁₀₀: JFR NS 3474
 ARMERINGENS OVERDEKNING: 30mm, 100mm VED RENNE
 BØYELISTER: s. 1, 2, 3, 4

b				
a	REVIDERT	3-6-82	T.H	
0	Overendt NSB	9-3-81	T.H	
Målestokk: 1:50	H.M.:	Dato	Tegn.	Konf. Godkjent
NSB JERNBANEANLEGGET OSLO SENTRALSTASJON ALNABRU GODSTERMINAL LUKKING AV ALNA				
Bekkelukking IV - Kum Q Spillvannskulvert - Kum G Armering				
Sivilingeniør R. BRUSLETTO				Erstattet for: 745.14-320
RÅDGIVENDE INGENIØRER				745.14-339a



Gjenpart m/bilag: Oslo Vann- og
kloakkevesen,
Gjenpart u/bilag: Siv.ing. R. Brusletto A/S
A/S Veidekke, Plak, CØ, BjM, Ham.

Oslo kommune (2)
Veivesenet
Herslebsgt. 19

OSLO 5

Bilag: 1

Henvendelse til	Deres referanse	Saksreferanse	Dato
C. Øverland		241.601.1 CØ	19.08.83

LUKKING AV ALNA - FYLLPLASS

Herved bekreftes avtale ved befaring 17.08.83 med fyllplassleder Jensen og oppsynsmann Sigvartsen, Oslo kommune og avd.ing. Marstein og oppsynsmann Hammer, Jernbaneanlegget.

Endel av arealene for fremtidig godsstasjon på Alfaset - vist med rødt på vedlagte kartutsnitt stilles til disposisjon for Oslo kommune som fyllplass for inntil 50 000 m³ rene fyllmasser på følgende vilkår:

Oslo kommune har ansvaret for utplanering av tilkjørte fyllmasser til max. 1 m over topp av spillvannskulvert vist med grønt på kartutsnittet og med stigning max 1:30 fra kulverten mot terreng til begge sider.

Spillvannskulverten skal omfylles med rene leirmasser i min. 1 m tykkelse. Kulverten må ikke skades. Tilstøtende masser kan være alminnelige gravemasser som ikke er blandet med trematerialer, papir eller søppel.

For å unngå ensidig belastning må utplaneringen foregå noenlunde likt på begge sider av kulverten. Oppfyllingen bør foregå på en slik måte at det ikke dannes innestengte vann-dammer.

Fyllplassavgift innkreves av og tilfaller Oslo kommune som har ansvaret for at det ikke skjer ukontrollert tipping i området.

Det gjøres oppmerksom på at skråningen mellom skiftestasjonen og fyllplassen blir brukt av jernbanen til snøtipp. Dette arbeidet påvirkes ikke av denne avtale og må ikke hindres.

Når det avtalte kvantum er utfyllt skal fyllingsarbeidet avsluttes og Jernbaneanlegget varsles. Oppgave over utfylte masser sendes Jernbaneanlegget hver måned.

M. Paulsen

13/1-84 kaf

KN

Sivilingeniør R. BRUSLETTO ⚡
RÅDGIVENDE INGENIØRER

ANL.NR. 745.14 NSB ALNABRU

KC/RB

REFERAT FRA: Befaring oppfyllingsarbeider

AVHØLDT DEN: 6. januar 1984.

TILSTEDE FRA:

NSB Jernbaneanlegget : Marstein
" Plankontoret : De Bruyn
" Geoteknisk kontor : Nilsen
Sivilingeniør R.Brusletto A/S: Dale

REF.SENDT: NSB Jernbaneanlegget
" Plankontoret
" Geoteknisk kontor
Oslo Vegvesen, v/Jensen

PKT		BEHANDLES AV
1.	<p>Tipping av masser fra Oslo kommune pågår sør for bekkelukking V. De ansvarlige på tippen fikk beskjed om å flytte denne til kum N/D. Eier av doseren fikk påvist stedet med angrepspunkter på begge sider av spillvannskulverten nedstrøms kum N/D.</p>	
2.	<p>Fyllingsarbeidene skal ta sikte på å få dekket kulverten så hurtig som mulig før en fyller de store områdene på begge sider av kulverten.</p>	
3.	<p>Geoteknisk kontor monterer trykkålere ved kum N/D omgående.</p>	← For arbeid
4.	<p>Sør for bekkelukking Å-Å1 er det fylt opp med store steiner. Steiner større enn 30 cm tillates ikke plassert høyere enn 2 m under F.P. på grunn av opparbeidelse av fremtidig drencsystem.</p>	
5.	<p>Den avlastning av terrenget som pågår sør for Nedre Kaldbakkvei i forbindelse med legging av Ø 700 mm vannledning utført av OV&K, er i orden.</p>	
6.	<p>Jernbaneanlegget underretter konsulenten når det skulle være aktuelt med felles befaringer.</p>	
7.	<p>Minimum kontroll av fyllingsarbeider 1 gang pr. uke.</p>	
<p style="text-align: right;">Oslo, den 11. januar 1984. Sivilingeniør R. BRUSLETTO ⚡ <i>[Signature]</i></p>		

Had 13
kode

Grunnrent
OK! 20/8.84 Baf

UTKAST

Sak 620.3
Deg/MS

Gk

ALNABRU GODSTERMINAL. 2. BYGGETRINN
PLANERINGSARBEIDER

Det vises til vårt brev av 02.01.84 til Kontaktutvalget for Alnabru/Alfaset godsterminal og til foreliggende muntlige og skriftlige avtaler. Av disse fremgår at der er gitt tillatelse til at Oslo kommune vederlagsfritt besørger masser av rimelig kvalitet for å fylle Alnadalen etter anvisning. Fyllingsarbeidene skulle kontrolleres regelmessig av Anlegget med bistand fra Plak og Gk. Kontroll på tipp skulle besørges av Oslo kommune. Vi har hittil ikke utarbeidet detaljert planeringsplan, men holdt oss til et generelt ønske om å fylle opp i terrasser med kotehøyde +103, +100, +95 og +90 med minste krav om 1m overfyll over kulverten og ledninger. Dessuten krav om lagvis utlegging av masser i floer på 3m, med minst 20m brede banketter mellom opptil 6m høye fyllinger og skråningsdosering opp til 1:2. Disse krav fremgår av Gk's betenkning av 14.12.83 som angir en "maksimal" utfylling i første omgang.

Hittil ser det ut til å ha medgått ca. 300 000 m³ løsmasse og man antar at den foreløpig avtalte kvote på 500 000 m³ vil kunne oppnås ved årsskiftet 1984/85. Fyllingsarbeidene har stortsett foregått uten problemer. I nordre ende måtte visse justeringer til i forbindelse med en ny hovedvannledning som legges av Oslo kommune. Kommunen har her gått så langt at den uten vederlag har foretatt utgraving for å avslutte ledningsarbeider. I midten av kulverten ca. pel 60-80, har skiftestasjonens snøtømmingsspor forårsaket problemer idet en del av snølagringsplassen i dalføret måtte fylles for å sikre kulvert og ledninger. Inntil det permanente snøspor bygges - ved siden av godstogsportet G XII - må nåværende snøspor restaureres og man foreslår at det løftes til ca. kote 103. Utgiftene belastes Alnabru G - 2. byggetrinn og løftingen må utføres innen vinteren 1984/85.

Som kjent arbeider Plak for tiden med en justering av hovedplanen for godsterminalen. Justeringen skyldes bl.a. blokktoogsprosjektene som etterhvert blir utført. På bakgrunn av disse

justeringer har Plak nå utarbeidet en planeringsplan, Plaks tegning 3786, som oversendes med dette. Planen viser i prinsippet tre forskjellige planeringshøyder nemlig k.103, k.100 og k.95 med følgende avgrensninger:

- k.103/100, ved kum F ca. pel 56, i en linje loddrett på kulvertakse
- k.100/95 " " C1 " " 38, " " " " "
- k. 95/nåv. N.for kum A/B, " 22, i en linje som flukter med søndre veikant av fremtidig adkomstvei, parallellt med grensen til Stensrud i 20 m avstand fra den.

Unntatt fra denne avgrensning er et dalføre i ca. 20 m bredde mellom hovedkulvert og snøspor som beholdes som snølager og planeres i fall ca. 1:60²⁵ mot syd. Fyllingsplatåene planeres i prinsippet med ca. 1% tverrfall (mot vest) for avvanning. Platået på k.103 ender således i k.102 mot hovedkulvert, platået på k.100 i k.99 og platået på k.95 i k.94.

Med den nye begrensning for plasseringen vil ytterligere 200-300 000 m³ løsmasser fra Oslo kommune kunne anvendes. Disse kan ventes kjørt ut i tiden 1. september 84-1. mars 85. Utover disse mengder ønskes inntil videre ikke nye masser tilkjørt før vi har sett på den totale massebalanse og muligheter for å få "solgt" gravemasser på Alfaset-høyden. Av den grunn ønsker Plak å få utført en ny profilering, kartering og masseberegning av elvedalen i løpet av våren 1985. Dette arbeid kan f.eks. utføres i firmaet Markdata i løpet av 1 måned. Før sommeren 1985 kan man således ta stilling til hvorvidt oppfylling av elvedalen bør kontinueres.

I forbindelse med planeringsarbeidene nevnes også problemer med telefonlinjen mellom Statsbanenes Biltransport og Alnabru S. Linjen krysser fyllingsområdet og blir stadig nedkjørt. Plak har overfor E-avd. i Oslo distrikt antydnet en ny trase som bør følge følgende retninger:

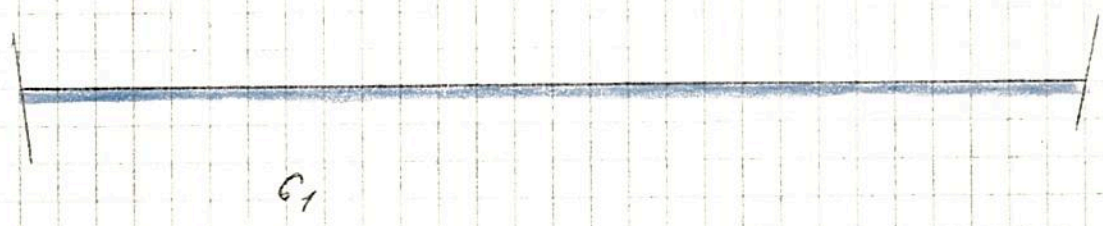
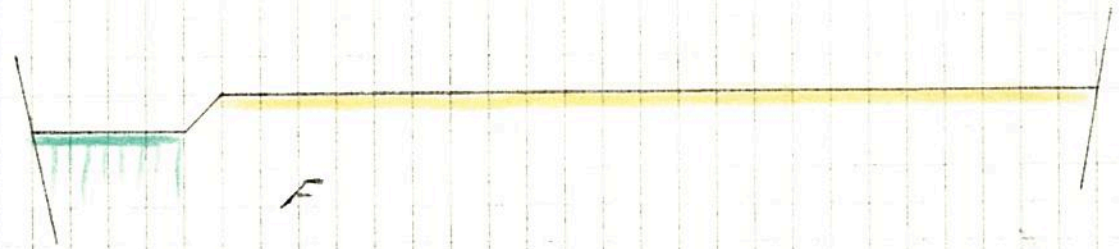
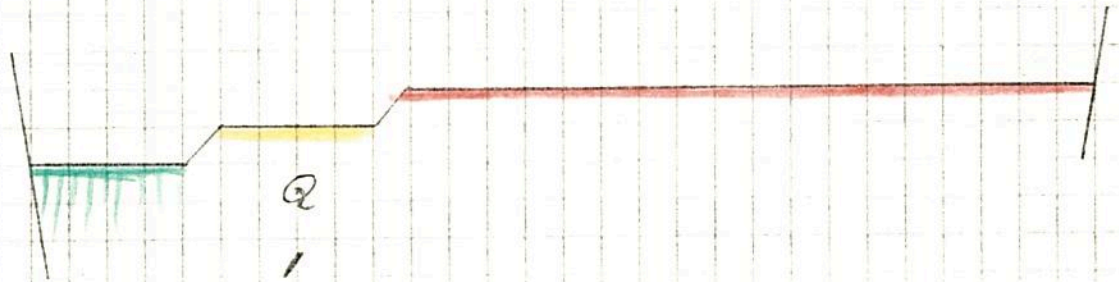
- Fra Biltransport's garasjebygg i flukt med vestre vings V-fasade mot NØ-hjørne av Stensruds nybygg i nordøst.
- Deretter i flukt med S-veikant for fremtidig adkomstvei, dvs. i S begrensninglinje for fyllingsplatået på kote 95. Det gjøres oppmerksom på at denne linje i et senere byggetrinn skal

heves mot øst når den endelige adkomstvei opparbeides. Denne vil falle fra ca. k.99 til k.95.

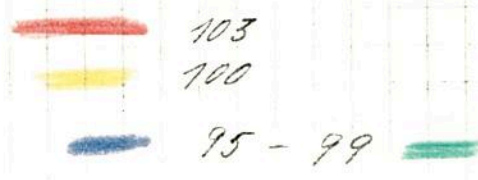
Planeringsplanen er gjennomgått og godkjent av NSB's Geotekniske kontor.

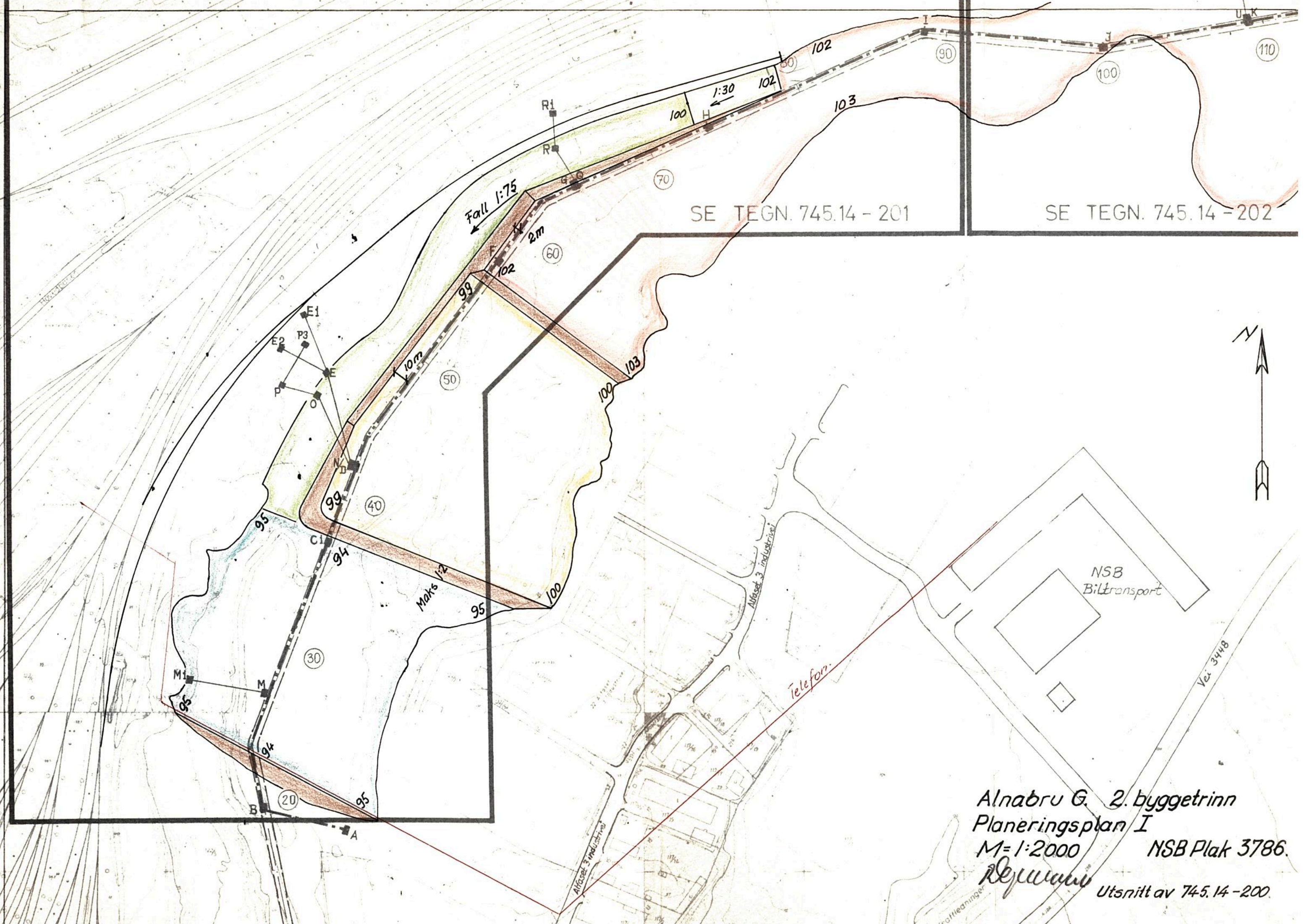
Odd Svennar

ALNAFJORDET
Lagvis oppfylling
TVERRSNITT



M





SE TEGN. 745.14 - 201

SE TEGN. 745.14 - 202



Alnabru G. 2. byggetrinn
 Planeringsplan I
 M=1:2000
 NSB Plak 3786.
 Utsnitt av 745.14-200.