

NR	GESAMT ANZAHL	a	b	c	Einze Länge
1	4 ✓	60 ✓		61 ✓	1.40
2	4 ✓	77 ✓		66 ✓	1.10
3	4 ✓	36 ✓		51 ✓	1.10
4	4 ✓	35 ✓		42 ✓	0.85
5	4 ✓	29 ✓		14 ✓	0.80
6	16 ✓	23 ✓		29 ✓	0.70
7	4 ✓	21 ✓		29 ✓	0.70
8	4 ✓	26 ✓		40 ✓	0.70
9	4 ✓	14 ✓		24 ✓	0.75

1. Ausfertigung

Im statistischer Hinsicht geprüft.
Prüfnummer N 10/159 des Prüfverzeichnisses
nach Ziffer 25 der Durchführungsbestimmungen.
Hannover, den 11. Juni 1959

Prüfingenieur für Baustatik gemäß Verordnung des
RAB vom 22. August 1942 für alle Fachrichtungen
ERNST SCHRANZ
Regierungsbaurät
Hannover, An der Tiefenriede 24
Fernruf 3.06.63

Zugbalken B 300

Beton	B	225	
Stahlsorte	BSt	617, ST 446 ST 445746	
Korntrennung			
Zement	Z	275	
Zementgehalt			kg

	197	Klasse	1464	DIPLOM. B. KOHLHAAS Berater Ing. für Bauwesen HANNOVER, Königstraße 52 - Tel. 2103 DS
18.10.1971	5. u. 24.	Tafelwerk		
g				
naher	<u>GEMEINDE MISBURG</u>			1971 6
Bauwerk	<u>WASSERTURM</u>			Aufst. Stütz.: 25, 4:
Bauzeit	HAUPTSTÜTZENFUSSPUNKTE MIT VORSPANNBÄLKEN			Fußpunkt am Grundstück am Grundstück am Ecke für St.

Pos. E₈: Fundamentbalken bld = 24190

Pos. E₇: Fundamentbalken bld = 36/40

In statischer Hinsicht geprüft.
Prüfnummer N 10/59 des Prüfverzeichnisses
nach Ziffer 25 der Durchführungsbestimmungen.
Hannover, den 27. Nov. 1959

Prüfingenieur für Baustatik gemäß Verordnung des
RAM vom 22. August 1942 für alle Fachrichtungen
ERNST SCHRANZ
Regierungsbaurat
Hannover, An der Tiefenriede 34
Fernruf 8 08 63

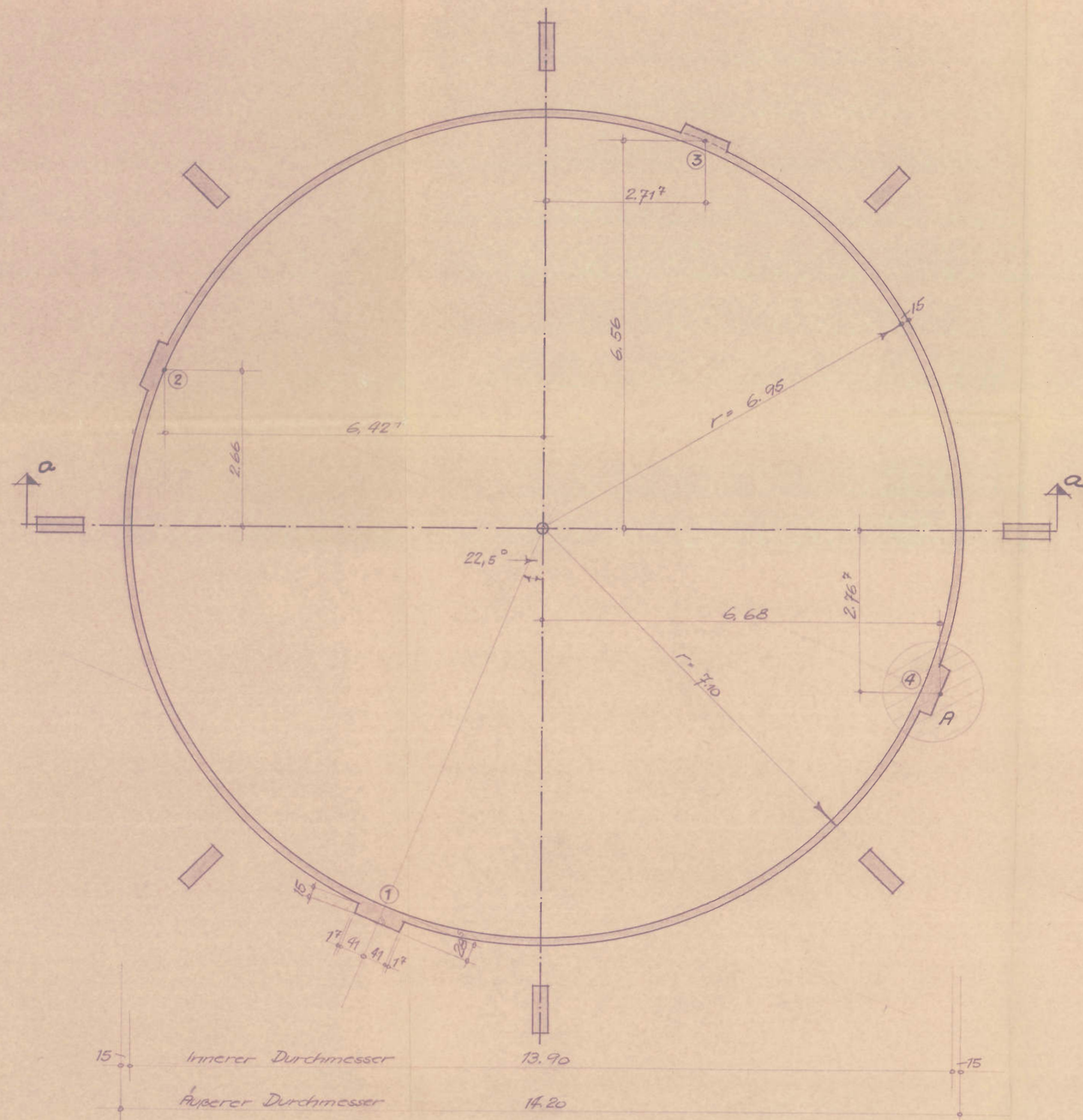
a-Positionen u. (-)-Werte gelten für den Fundamentbalken in Achse B!

Alle Maße am Bau prüfen!

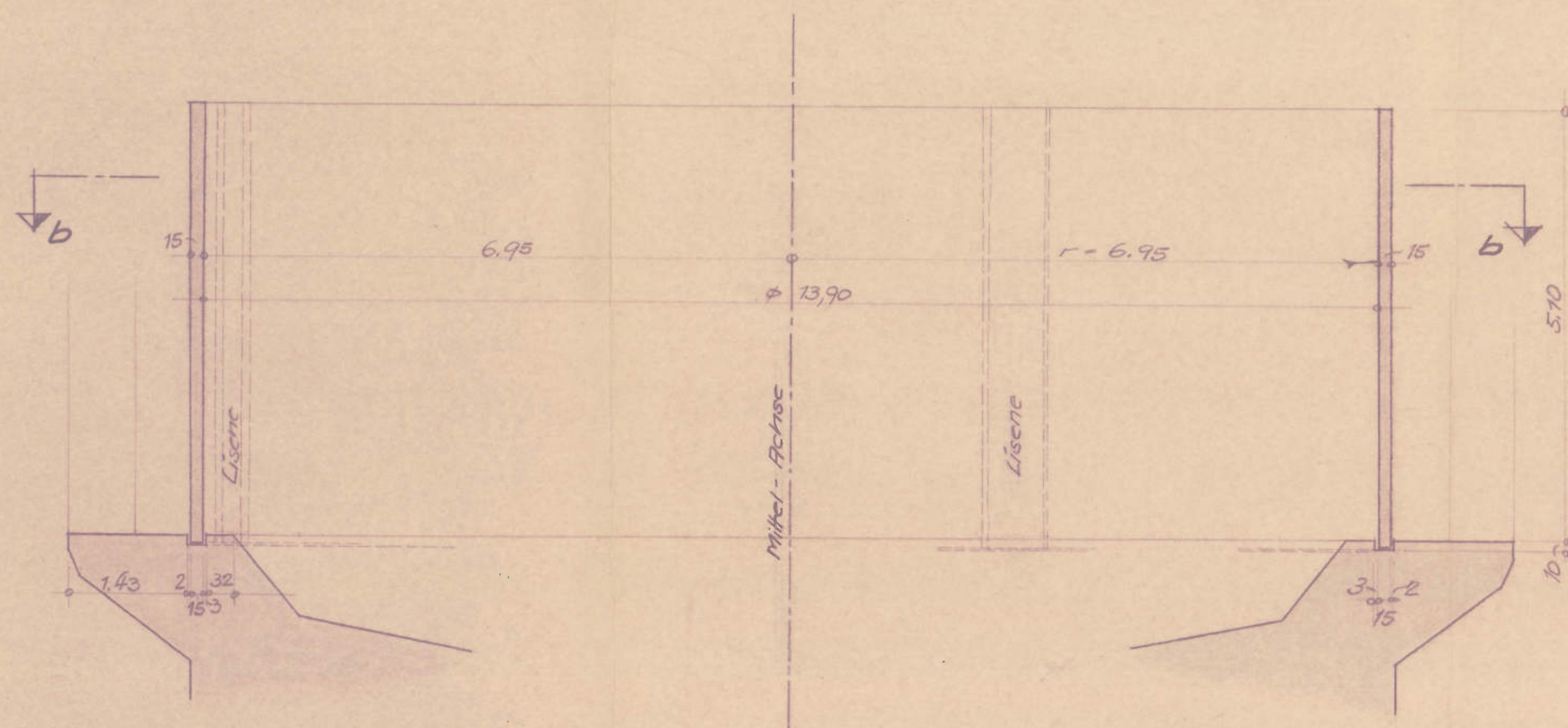
1. Ausfertigung

Beton	B	225	
Stahlsorte	BSI	III	
Korntrennung			
Zement	Z		
Zementgehalt			kg m ³

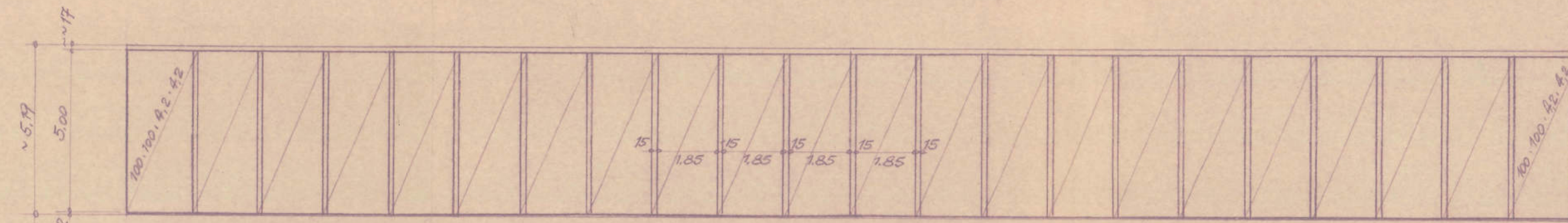
	Jahr	Monat	1464	DIPL. ING. B. KOHLHAAS Berater Ing. für Bauwesen HANNOVER, Königstr. 52, Ruf 26265-86 67
gezeichnet	13.11.54	Ja		
geprüft				
Ausgabe vom				
Bauberr	Gemeinde Misburg			Blaß 15
Bauwerk	Wasserturm			Maßstab 1: 25
Baufäll	Pos. E ₇ u. E ₈			geändert an
				geändert an
				geändert an
				Ersatz für Bl.



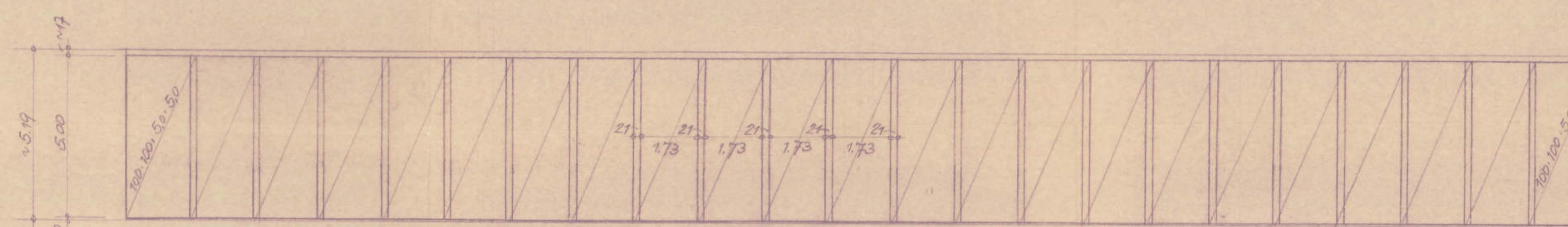
Schnitt b-b M = 1:50



Schnitt a-a M = 1:50

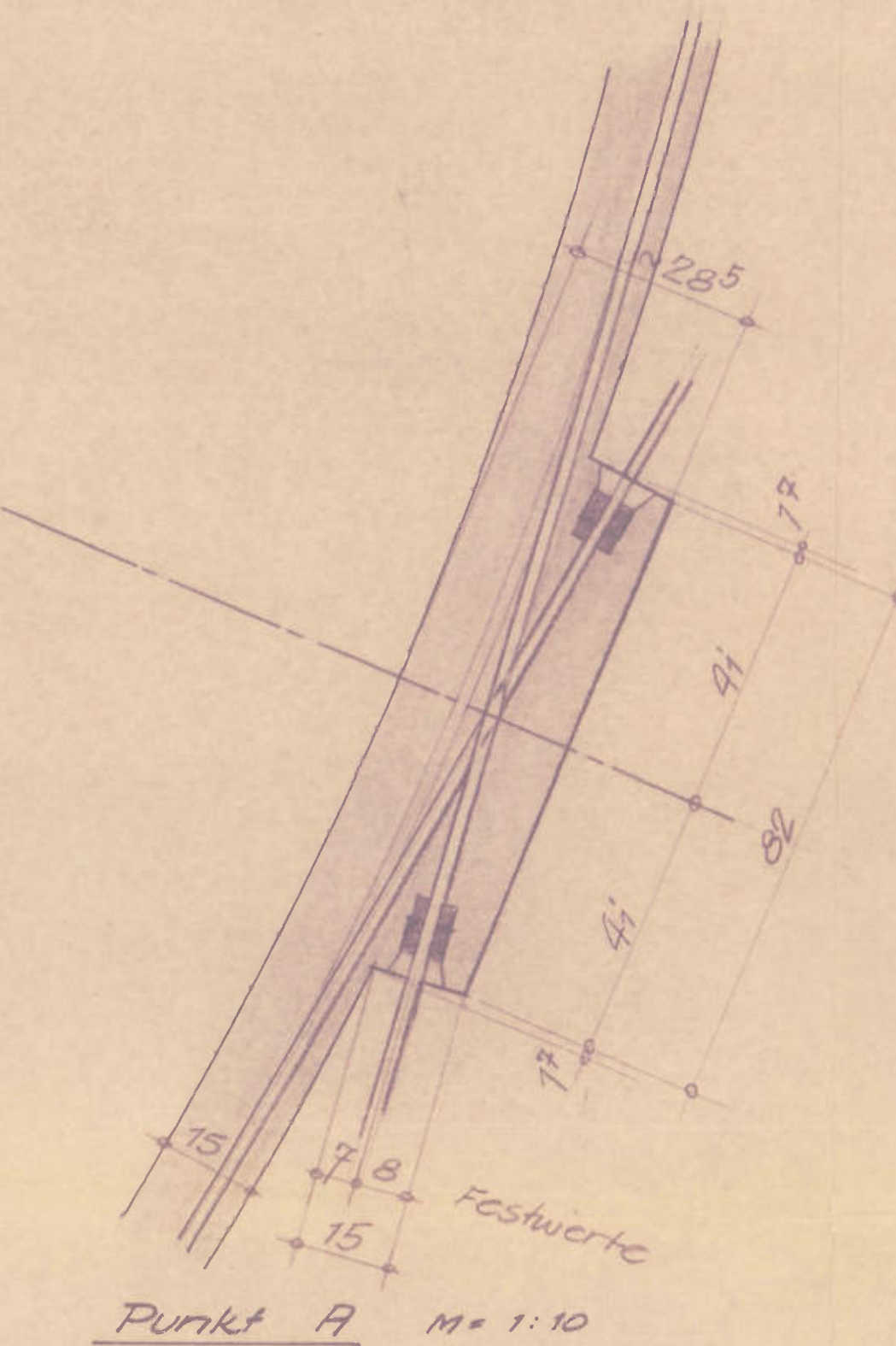


Innere Bewehrung - Abwicklung m. Mattenplan M = 1:100
Materialbedarf: 22 BStG-Lagermatten Q 139

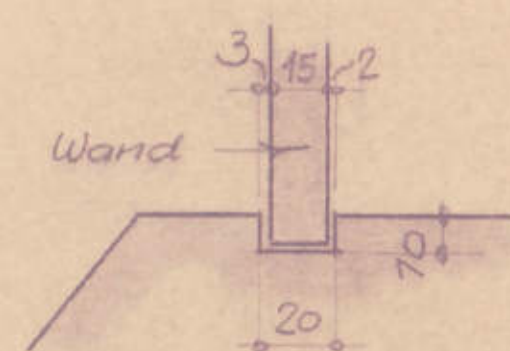
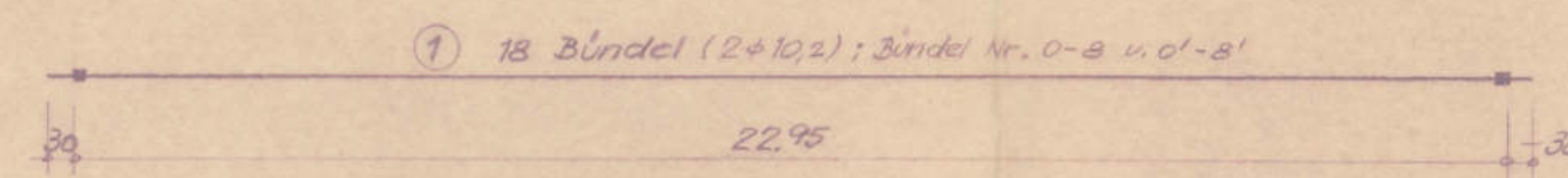
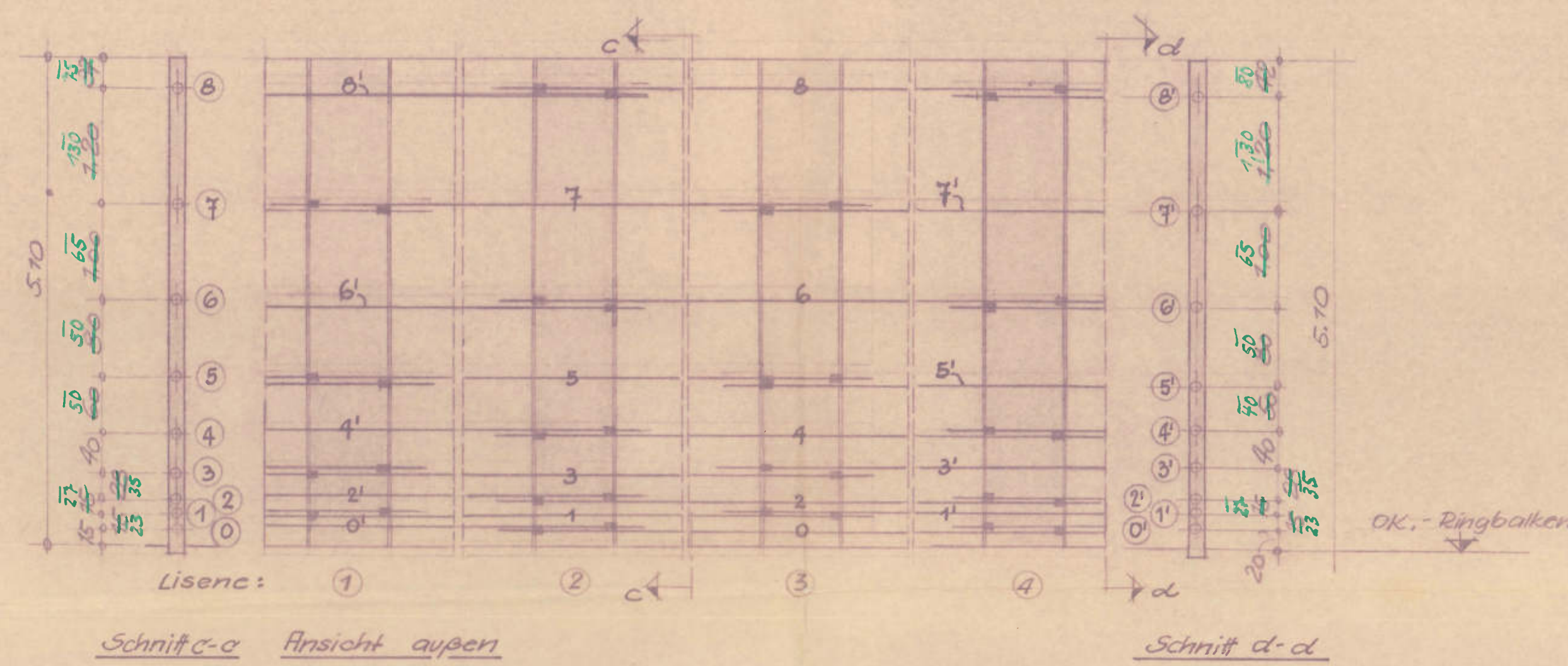


Äußere Bewehrung - Abwicklung m. Mattenplan M = 1:100
Materialbedarf: 23 BStG-Lagermatten Q 196

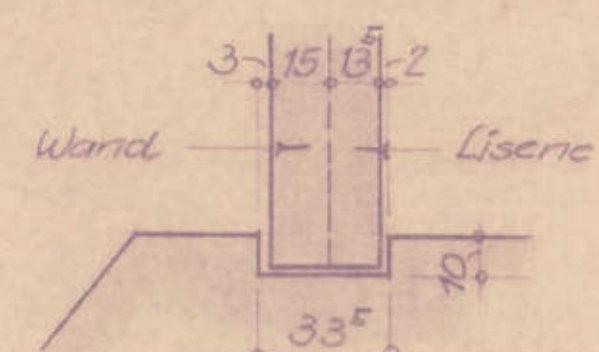
Materialliste - Lagermatten 500/2,15 m
22 Matten Q 139 ; a Mate 23,7 kg mit Insges. = 521,4 kg
23 " Q 196 ; " " 33,5 kg " " = 770,5 kg
Insg. = 1291,9 kg



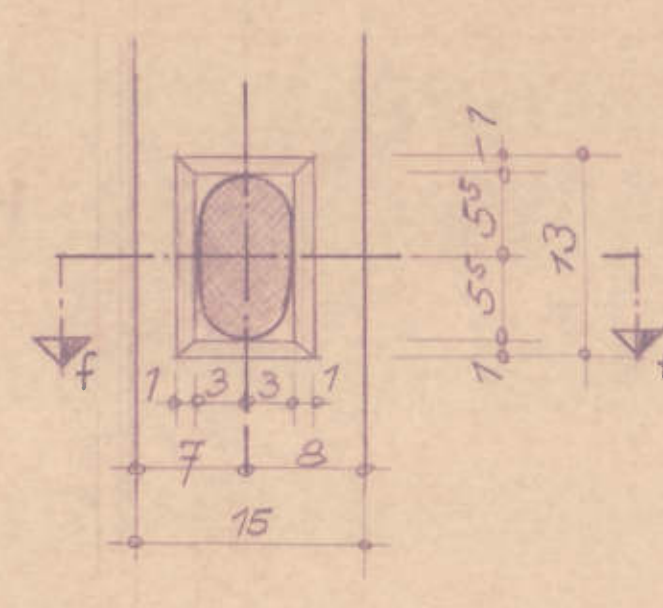
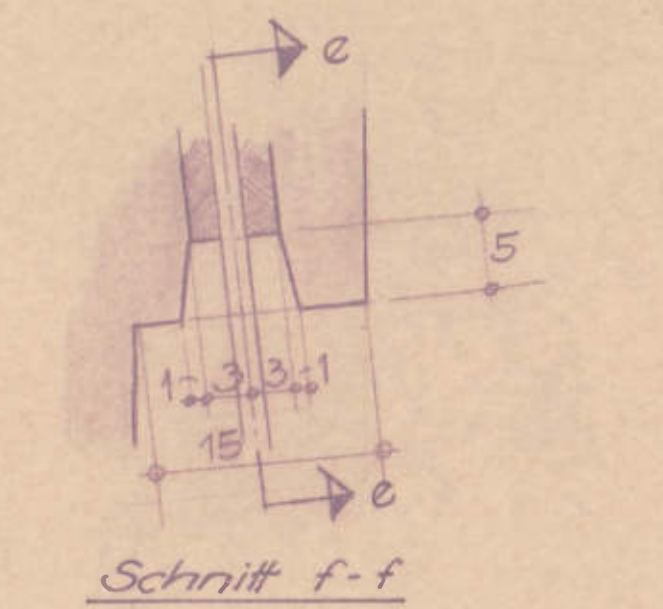
Punkt A M = 1:10



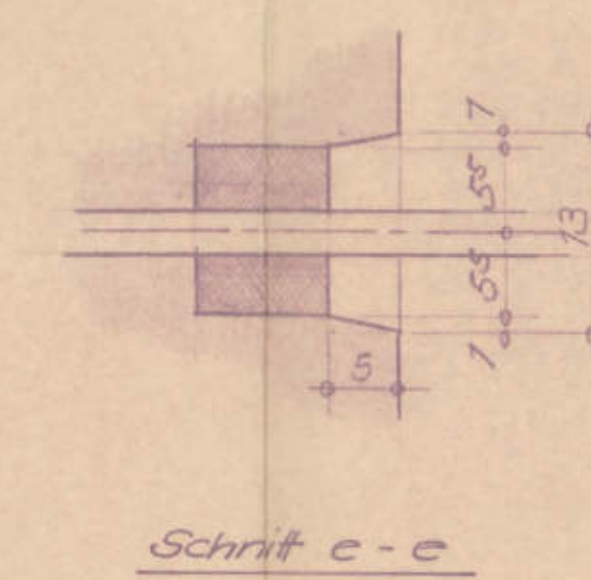
Fußpunkt Wand-normal



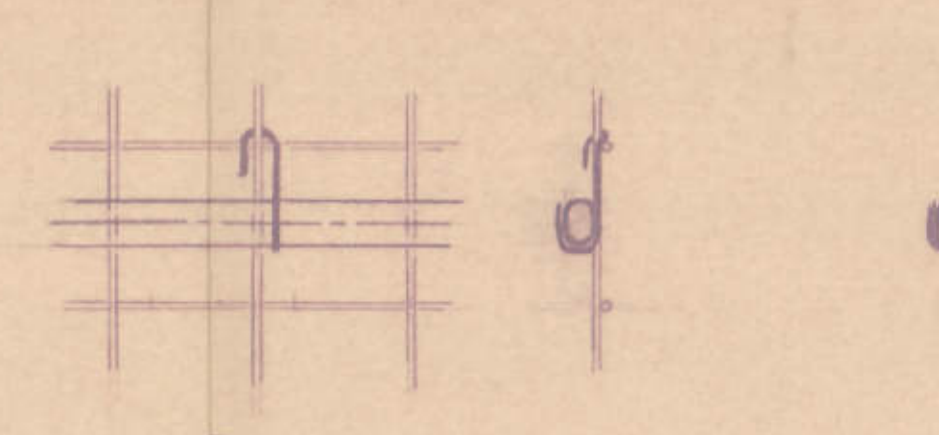
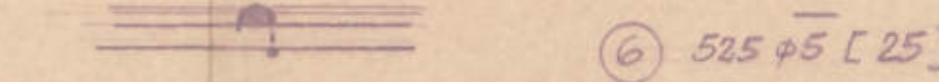
Fußpunkt Wand m. Lisene
(Fugendichtung durch Spezialfirma.)



Spannsche - Ansicht

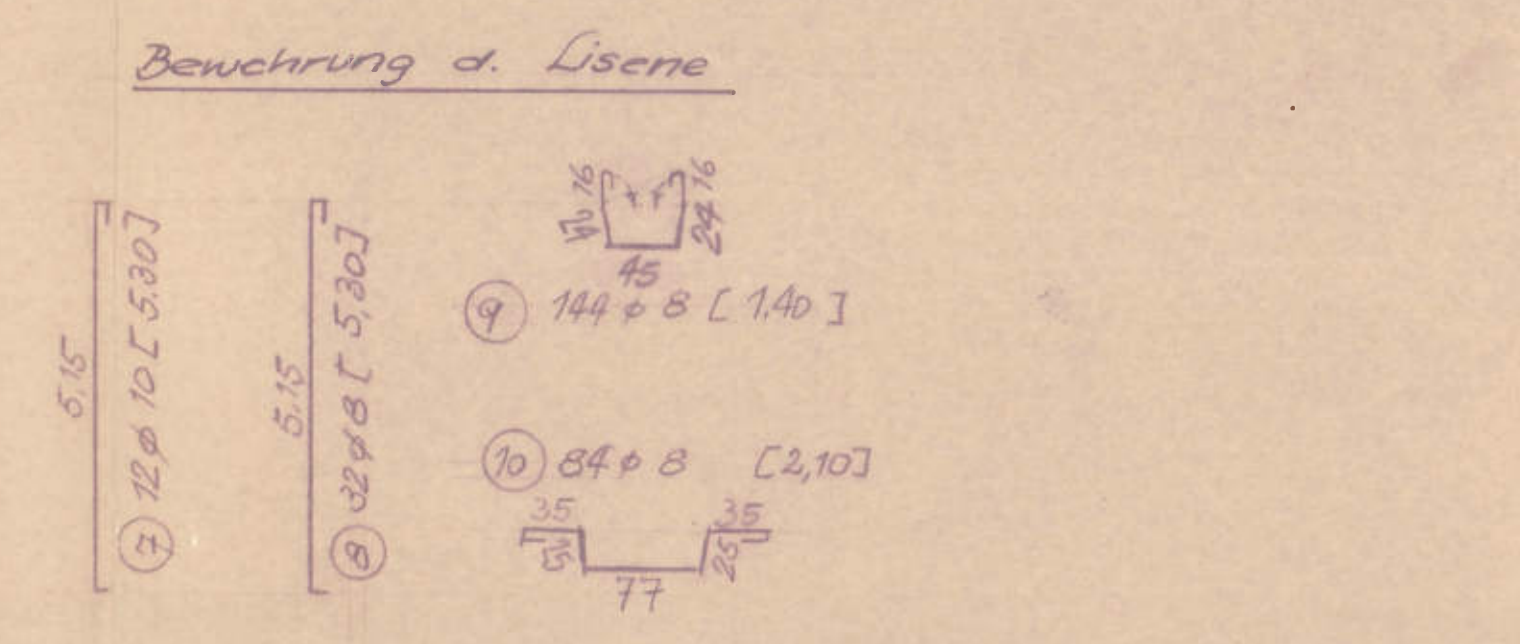
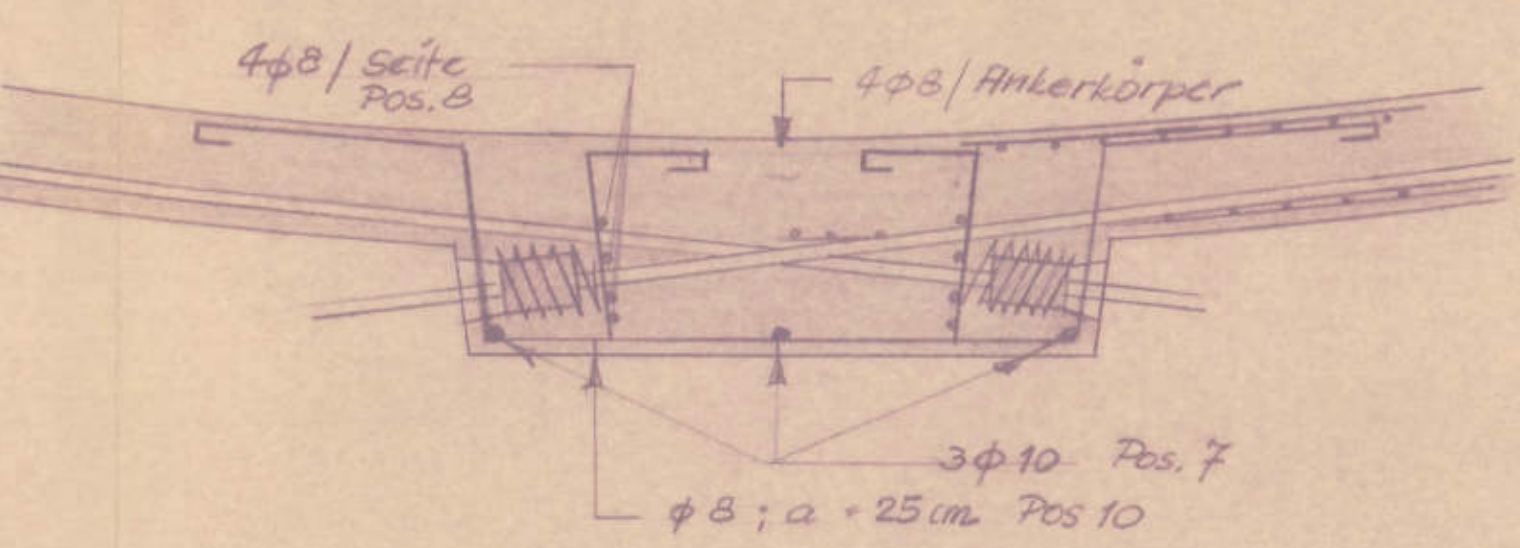
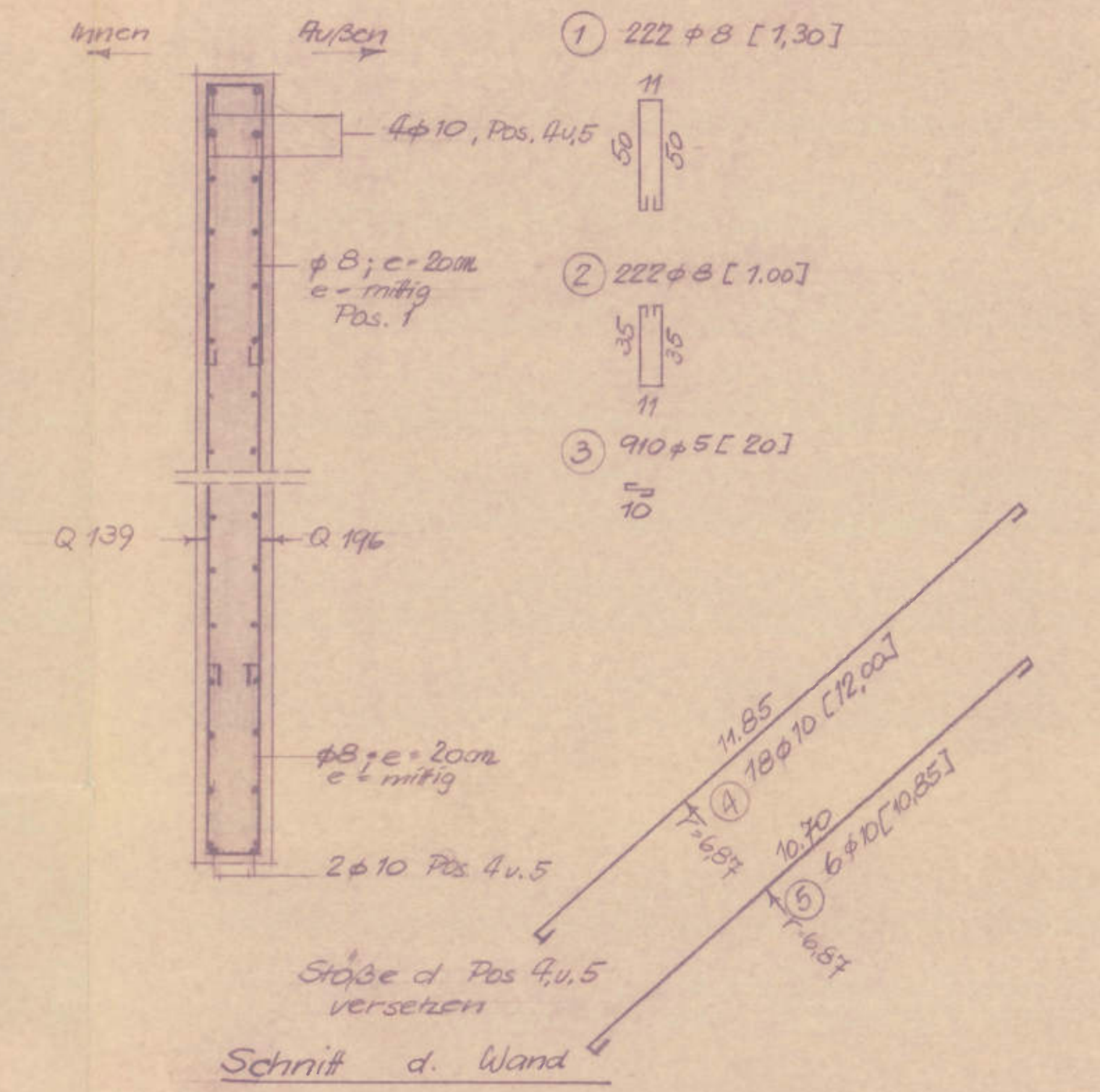


Schnitt e-e



Schnitt c-c

Aufhängung Hüllrohr alle 80 cm



Stahlliste; Stück I

Pos	Stk	φ	Länge m	Länge 1. Ganzen m	φ 5	φ 8	φ 10	φ
1	222	8	1,30	286				
2	222	8	1,00	222				
3	222	8	1,00	222				
4	13	10	12,45	216				
5	6	10	12,45	65				
6	32	8	5,30	169,6				
7	12	10	5,30	63,6				
8	32	8	5,30	169,6				
9	144	8	1,40	201,6				
10	84	8	2,70	226,8				
Summe m			313,25	10,55	344			
Gewicht kg			42,24	416,4	212,64			
Gewicht + 5% Ver.			50,63	437,8	223,31			
Gesamt-Gewicht					711,74			

Verspannbewehrung (2 x 10,2 / St. 125/140)

Pos	Gesamtzahl	m	Gesamtlänge	lfdm
1	18	22,95	23,55	423,90
Gesamt-Gewicht (1,34 kg/m)			568,026	kg

In statischer Hinsicht geprüft
Prüfnummer 1252 des Prüfverzeichnisses
nach Ziffer 85 der Durchführungsbestimmungen.
Hannover, den 29. Juli 1959
Prüfingenieur für Baustatik GmbH
ERNST SCHRANZ
Hannover, Am der Hohenstraße 64

Wasserversorgung Misburg
Wasserturm II

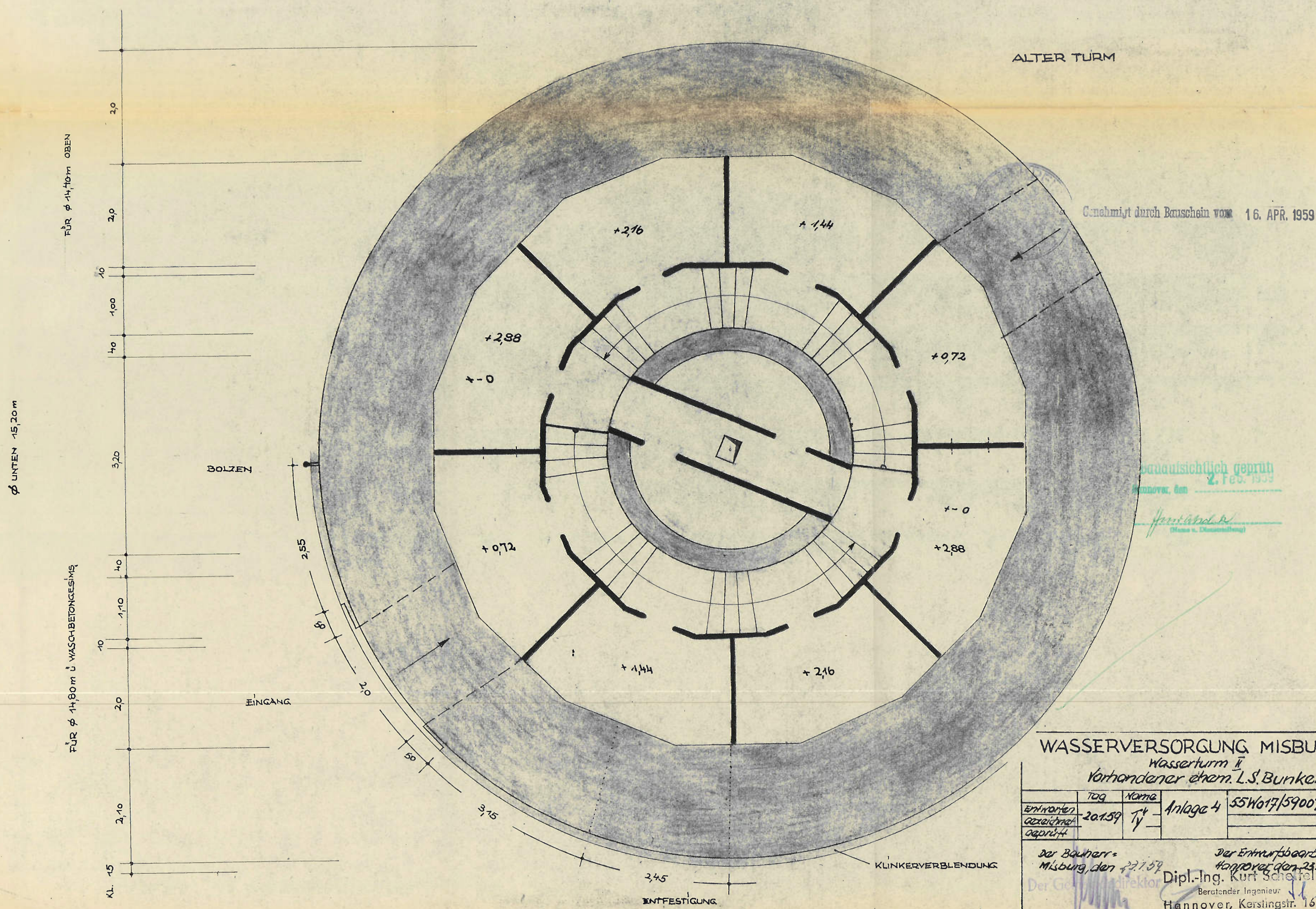
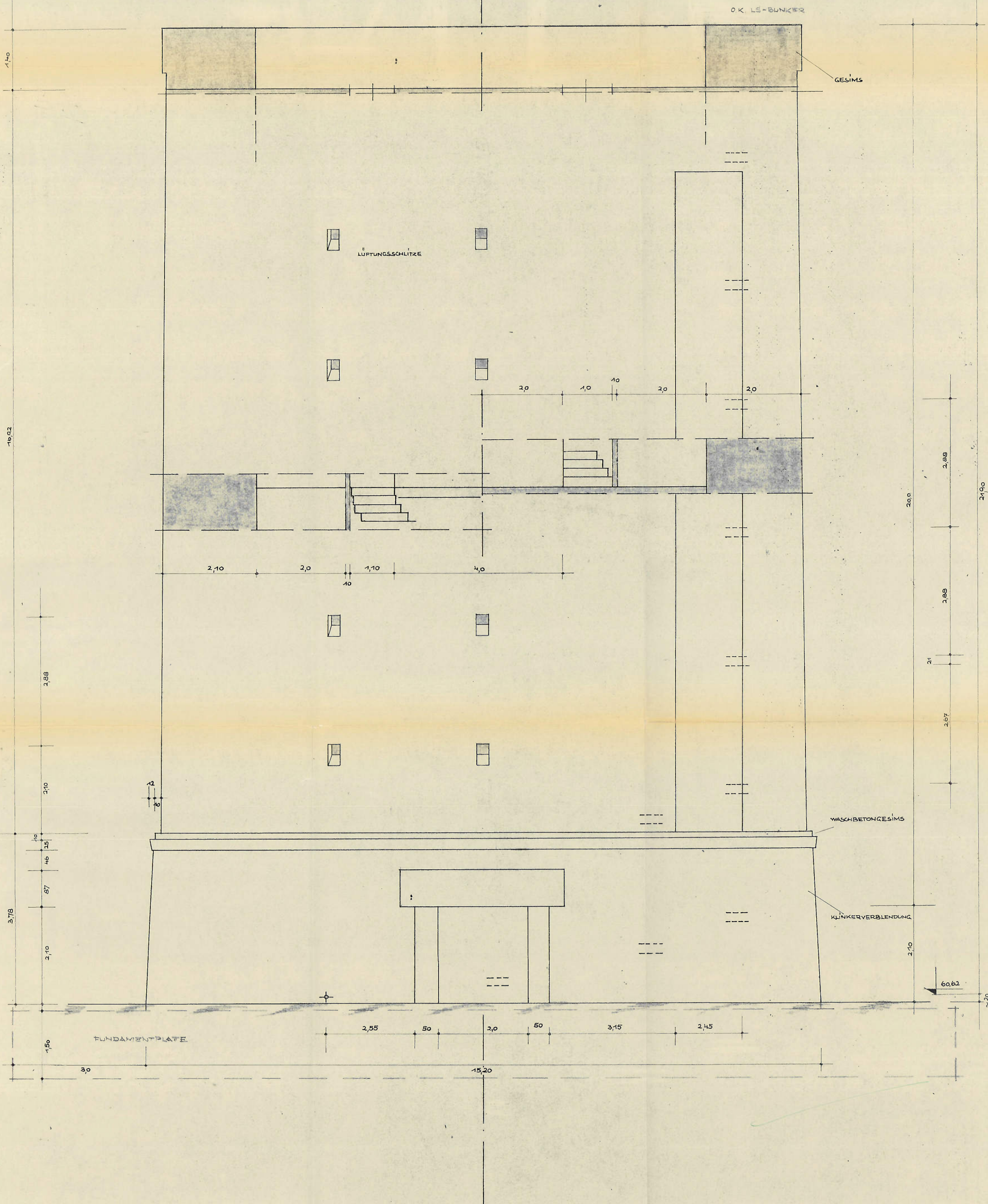
Gezeichnet: 6.7.59 / W. Freytag
Datum: 6.7.59
Menge: 100
Skala: 1:100
1:50
1:10

Wayss & Freytag
Kommanditgesellschaft
Hannover

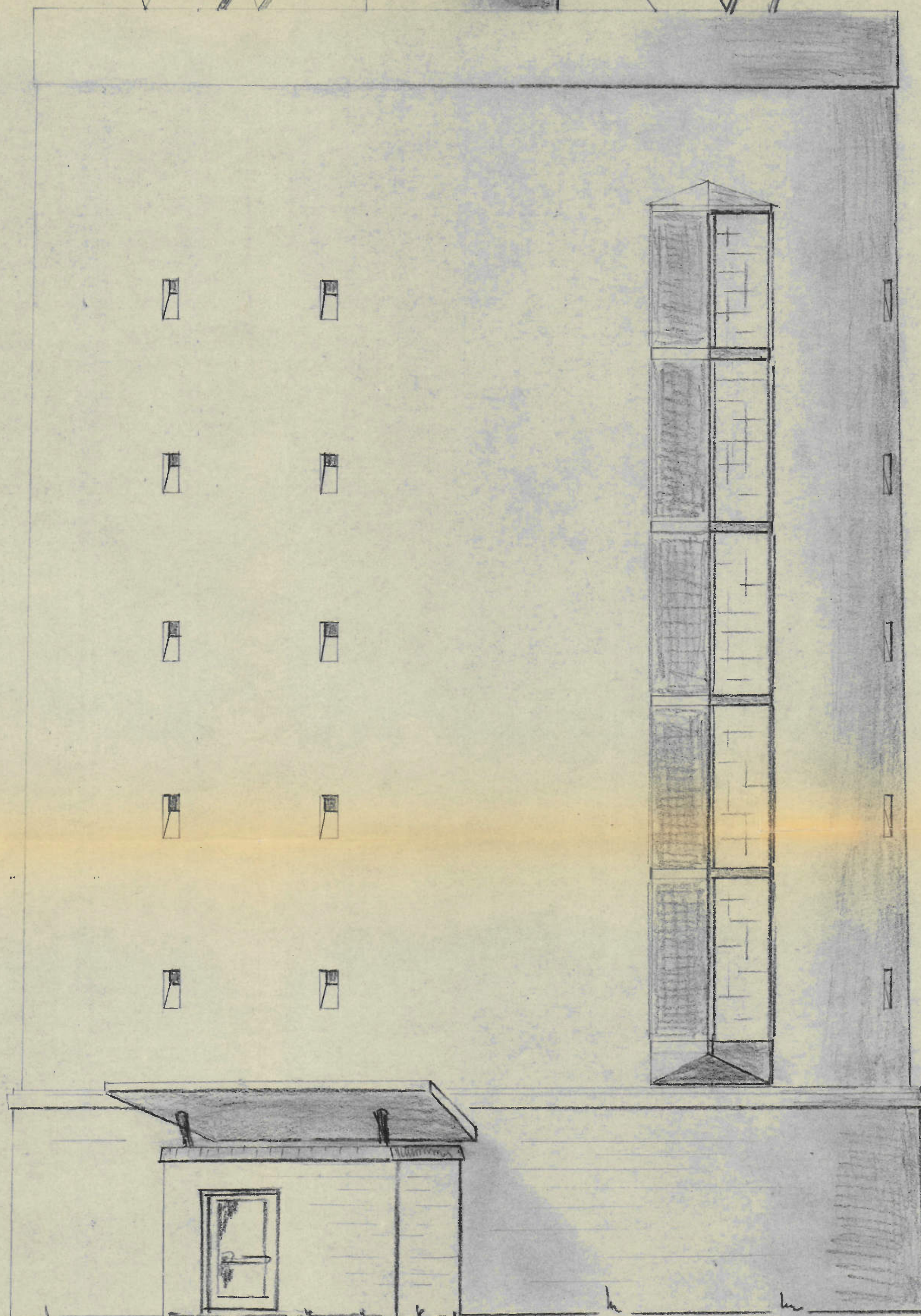
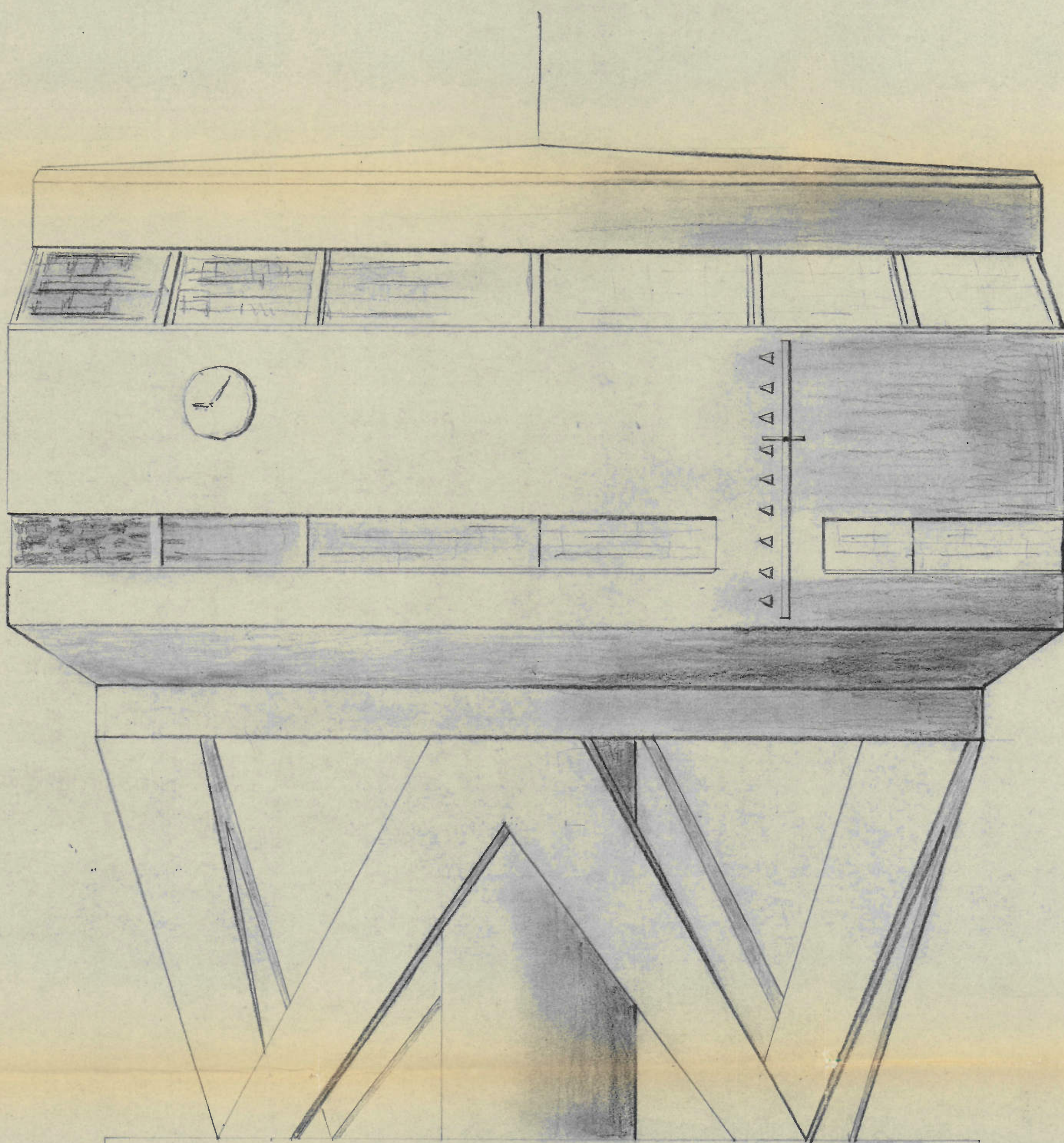
Projekt Nr. 1318
Umfang: II
Seite: 11

Behälter - Außenwand
Schal- u. Bewehrungsplan

Gezeichnet durch: 1318/11



WASSERVERSORGUNG MISBURG			
Wasserturm II			
Vorhandener ehem. L.S. Bunker			
Zeichner	Tag	Name	
20.1.59	IV	Anlage 4	SS 4017/59007 M. 1:150
Der Bauherr:	Der Entwurfsbeauftragte:		
Misburg, den 22.1.59	Hannover, den 23.1.59		
Der Genehmigende:	Beratender Ingenieur:		
Hannover, Kerstingstr. 16			



Genehmigt durch Bräuseheim vom 16. APR. 1959

Bausichtlich geprüft
2. Feb. 1959

Hans-Joachim
Hans-Joachim

ANLAGE 5

18
1
59

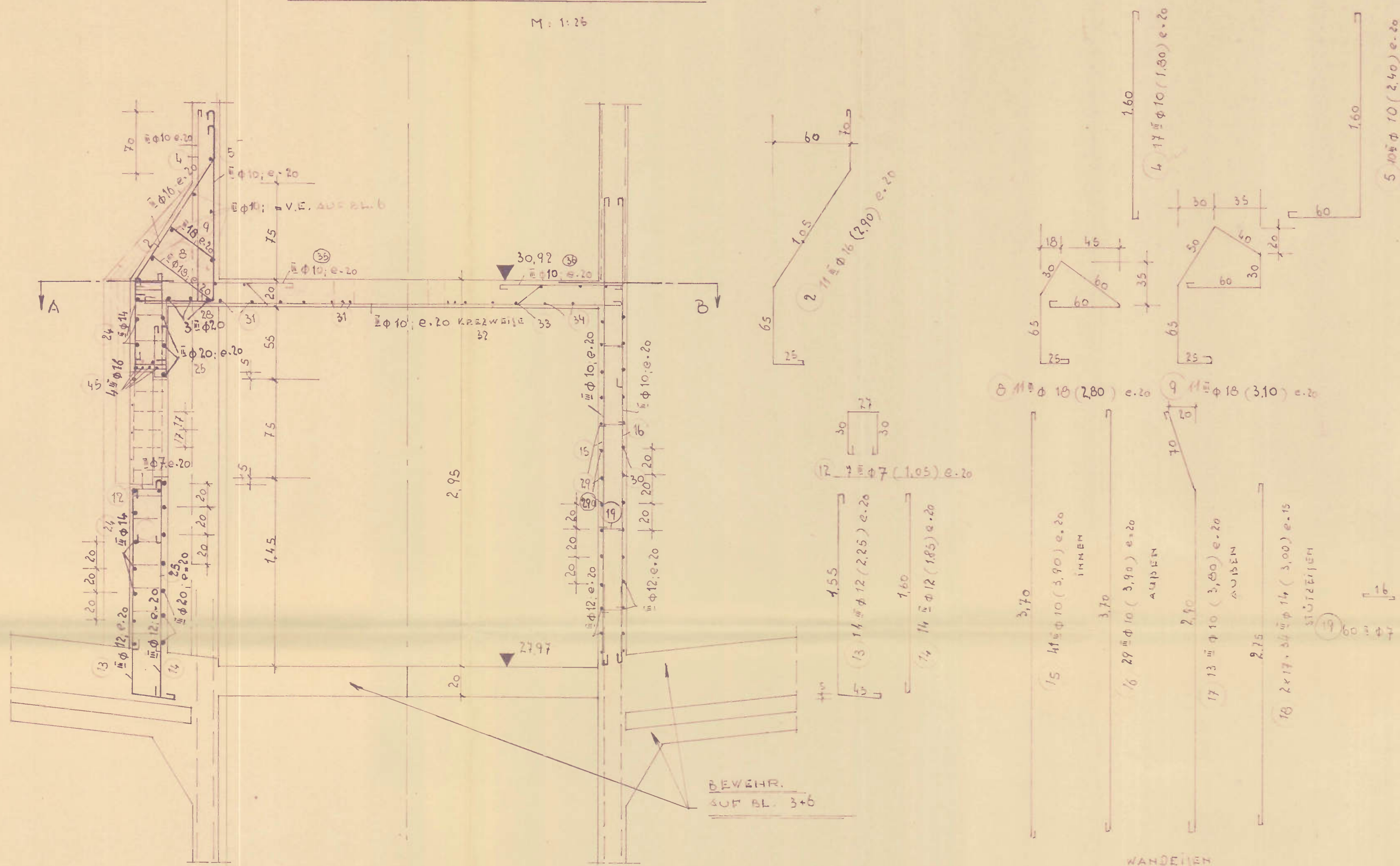
Gemeindedirektor

Dipl.-Ing. Kurt Scheffel
Beratender Ingenieur
Hannover, Kerslingstr. 16

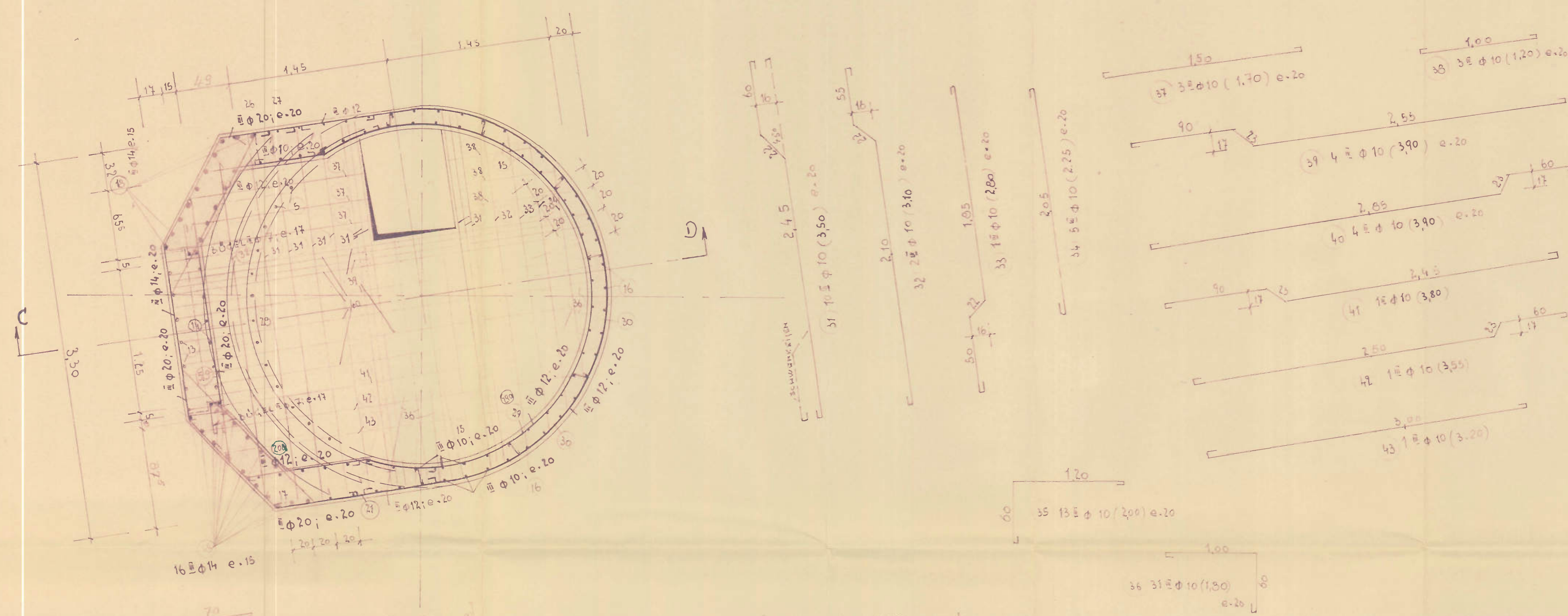
Geprüft	
Der Bauherrs. Milsburg, den 23.1.59. Der Gemeindevorstand	Der Entwurfsbearbeiter. Hannover, den 23.1.59 Dipl.-Ing. Kurt Scheffel Beratender Ingenieur Hannover, Kestnigstr. 16

SCHNITT C-D SCHALTRAUH

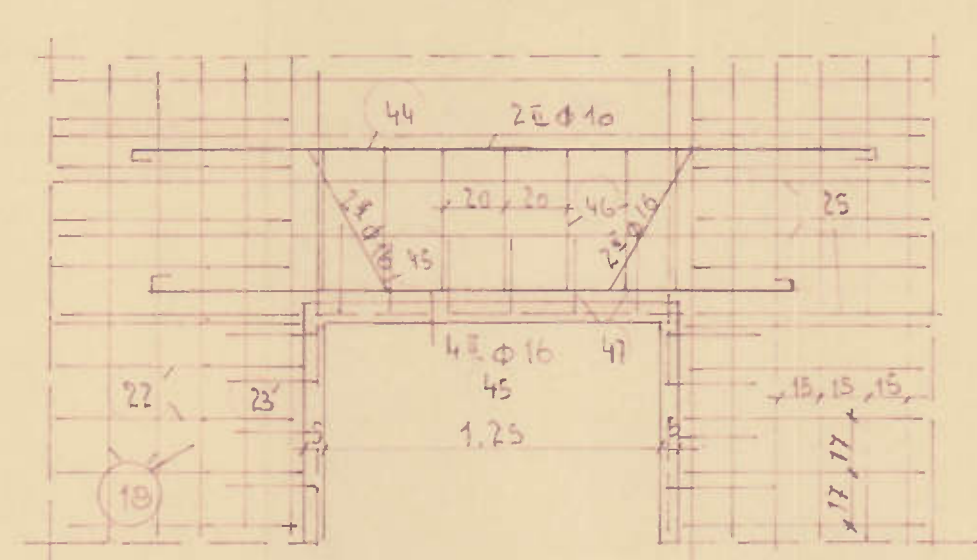
M. 1:25



SCHNITT A-B M. 1:25

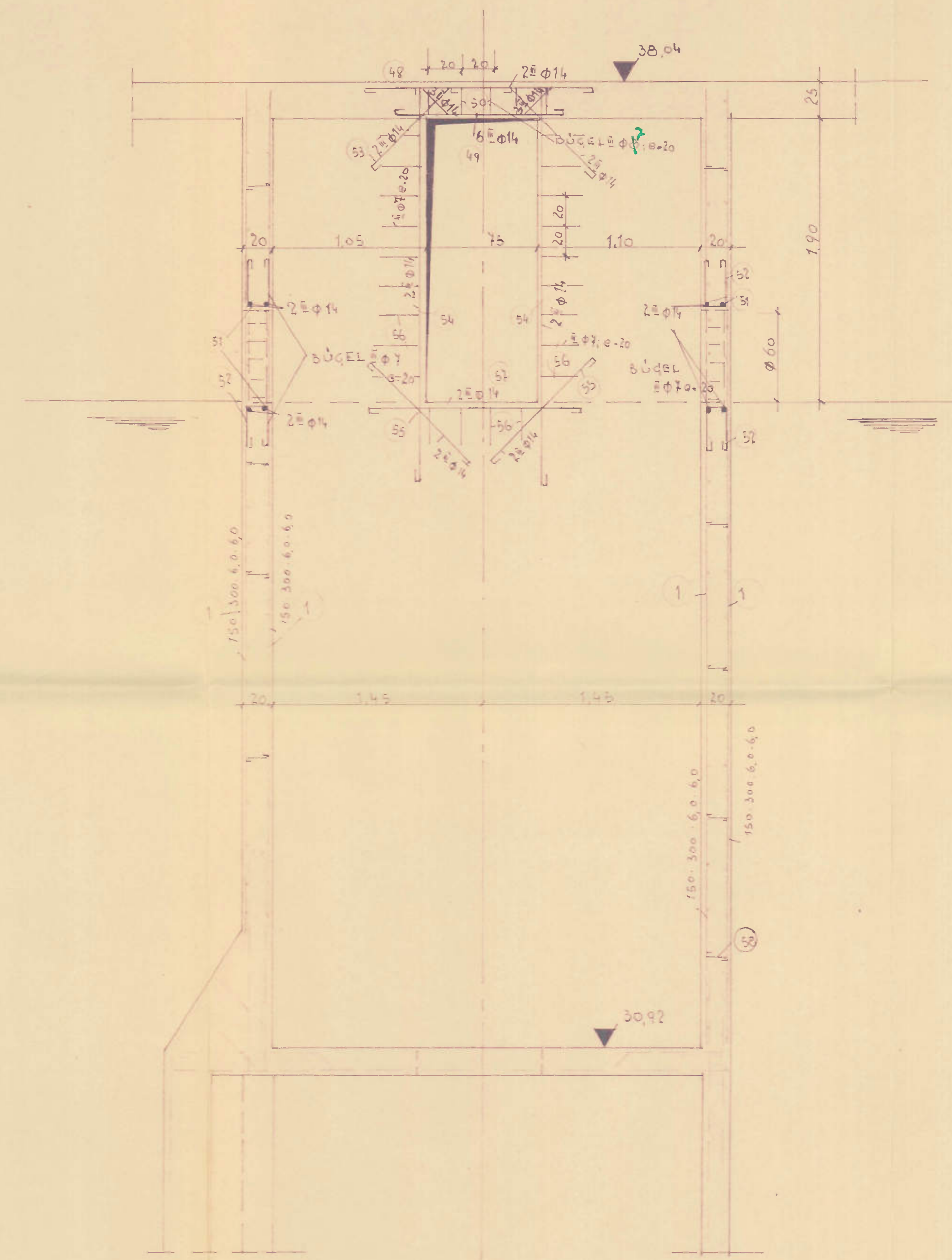


FESTERSTURZ M. 1:25



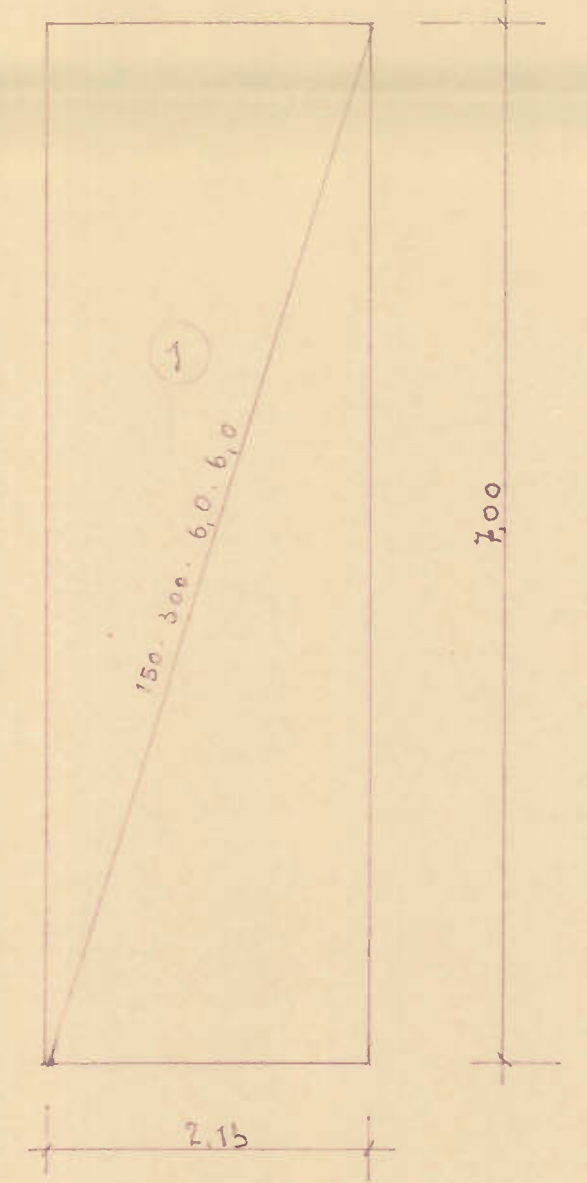
ÄHNERE - RINGWAND OBERHALB DER BEHÄLTERSOHL

M. 1:25

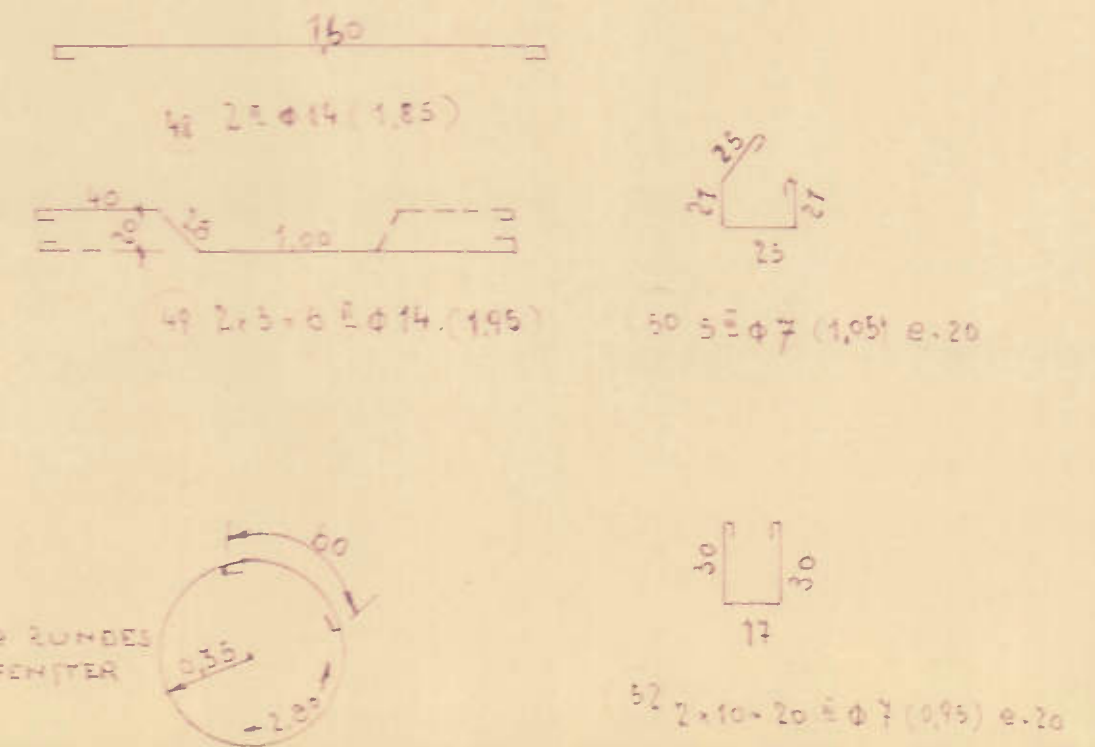


10 MATTEN WIE POF1 AUF BLATT 3

M. 1:50



AUFTEILUNG U. ÜBERDECKUNG DER MATTEN WIE ÜNTERE RINGBEWEHR. BLATT NR. 3 SCHNITT A-B



260 30 7 (4,30) 42,0 / m²

In statischer Hinsicht geprüft
Prüfnummer 1120/52 des Prüfverzeichnisses
nach Ziffer 85 der Durchführungsbestimmungen
Mannover, den 10. SEP. 1959

Prüfingenieur für Baustatik gemäß Verordnung der
BAM vom 22. August 1942 für alle Fachrichtungen
ERNST SCHRANZ
Regierungsbaumeister
Mannover, Am der Tierenriede 94
Telefon 4 85 61

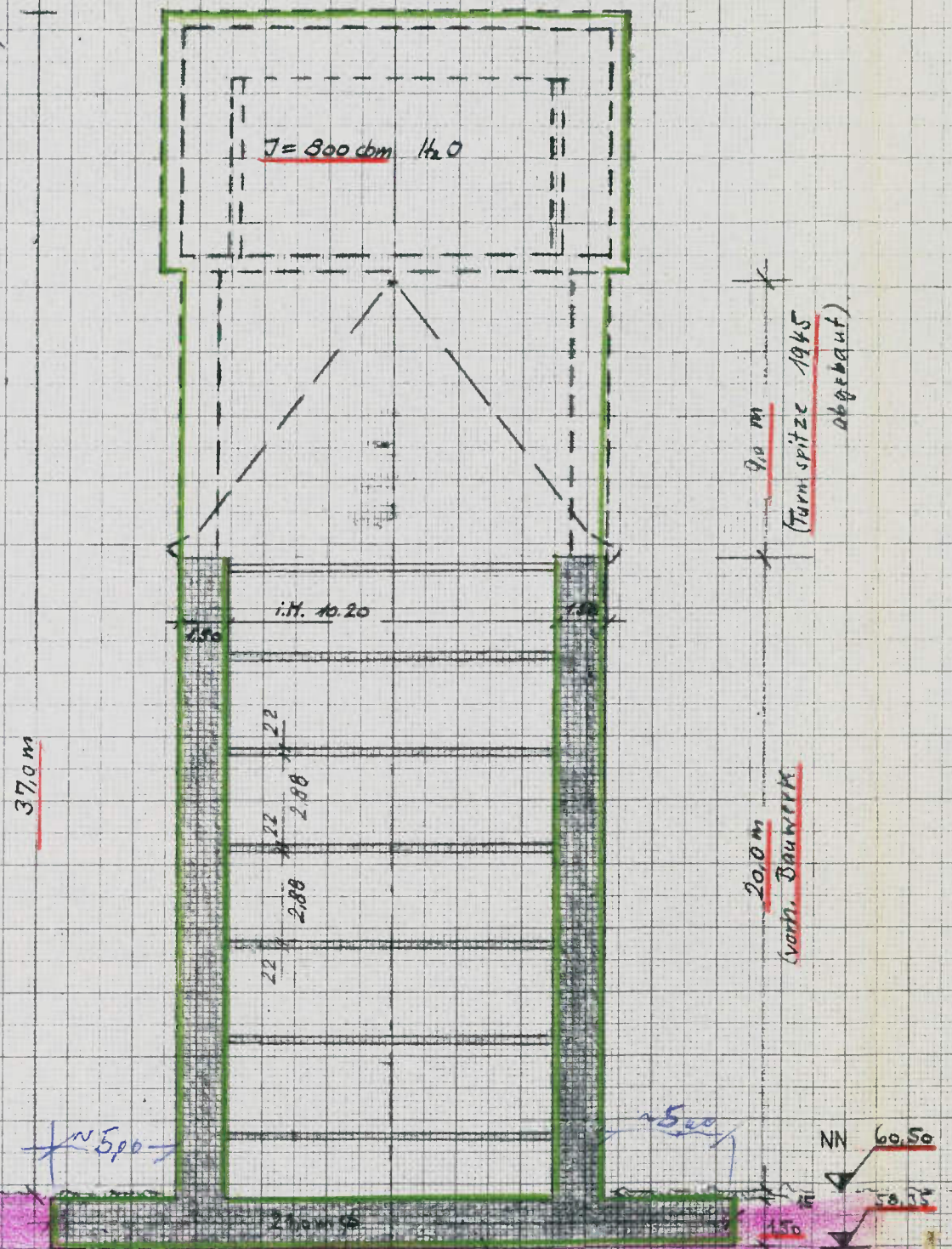
Beton	B	225
Stahlsorte	BSI	II Vb
Kornkennung		
Zement	Z	215
Zementgehalt		180 m ³

7. Ausfertigung

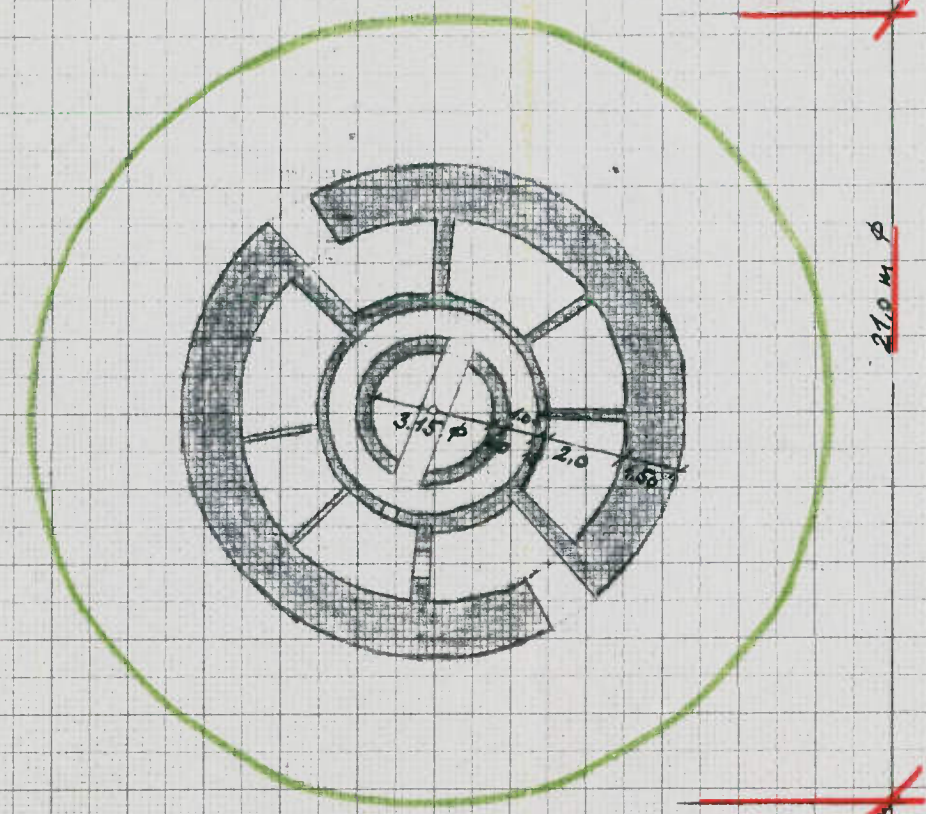
Alle Maße am Bau prüfen!

Zeichner	14.64	14.64	DIPL. ING. R. KOHLHAAS
Prüfer			Bauingenieur für Baustatik
Ort	GEMEINDE MISBURG	Datum	7.8.
Objekt	WÄSSERTURM	Maßstab	1:25
Arbeitsart	BEWEHR. INNERE	Blatt	22.6.59
Arbeitsart	RINGWAND U. SCHALTRAUH	Blatt	22.6.59
Arbeitsart		Blatt	22.6.59

Wasserturm II - Misburg



9.0 m
Turmspitze 1945
abgebaut)
20.0 m
vorh. Bauwerk



Grundriß 1:200

Gesamtgewicht des ehemaligen Bunkers ~ 6.000 t

alte Pressung unter Grundplatte $\sigma_m = \frac{6000}{346} = 1.74 \text{ kg/cm}^2$

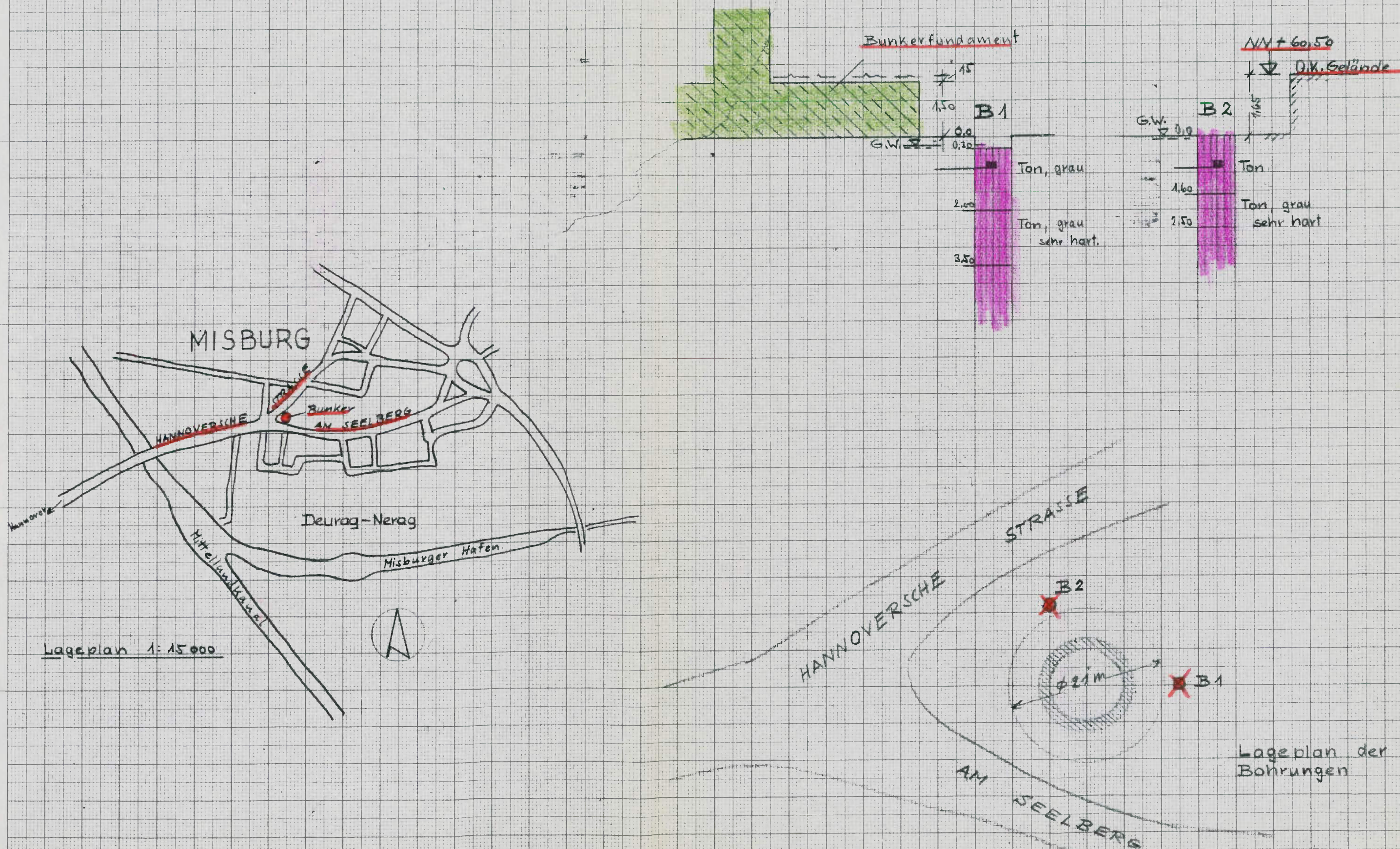
Gesamtgewicht nach Erstellung des Wasserturmes ~ 7.800 t
(Behälter gefüllt und Decken nutzlast 0.5 t/m^2)

neue Pressung unter Grundplatte:

$$\sigma_m = \frac{7.800}{346} = 2.25 \text{ kg/cm}^2$$

Wasserturm II - Misburg

Lageplan und Bohrungen

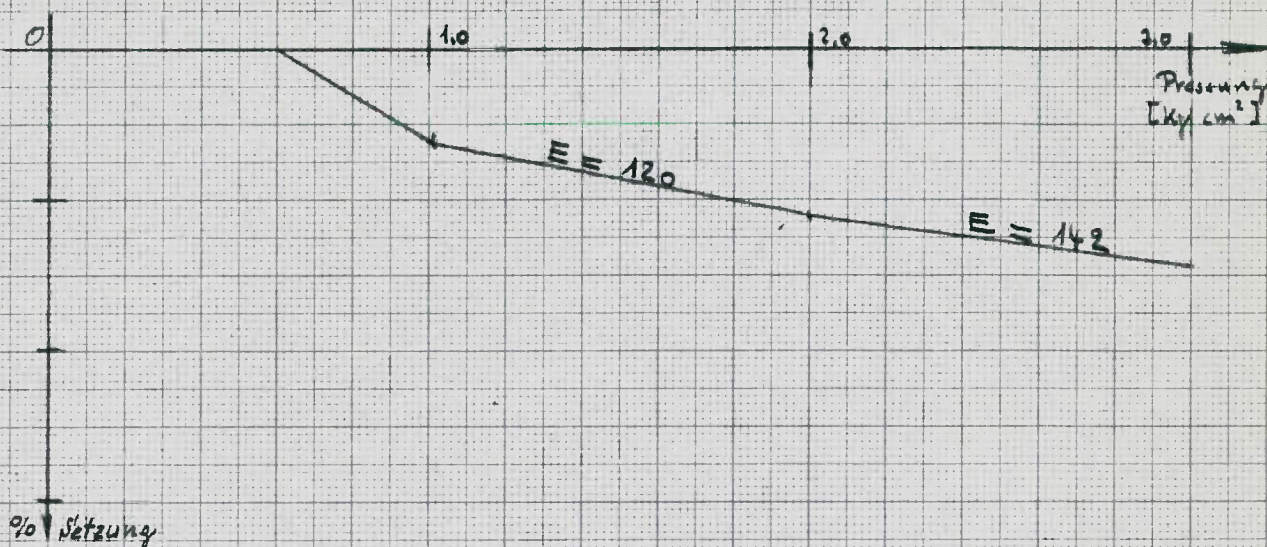


Wasserturm II - Misburg

Kompressionsversuche

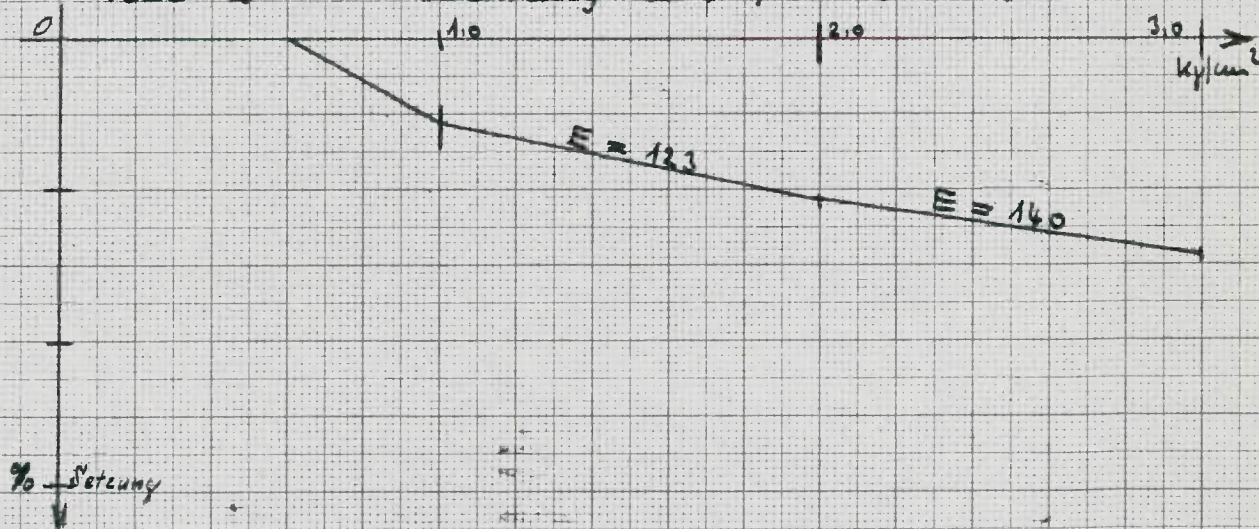
Probe 1

Bohrung B1 / $t = 2,20 - 2,50 \text{ m}$



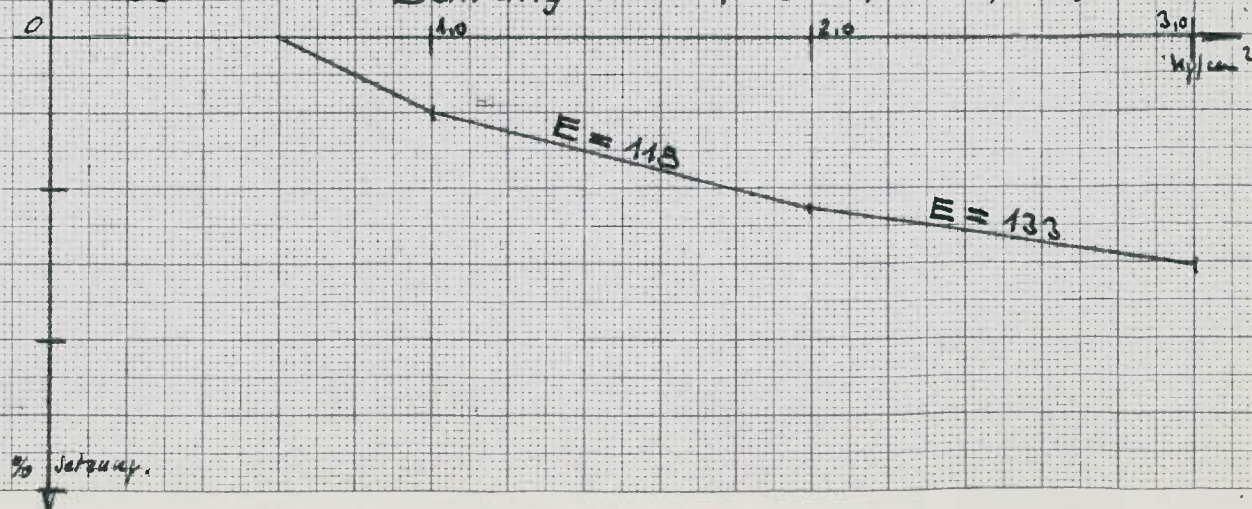
Probe 2

Bohrung B1 / $t = 2,20 - 2,50 \text{ m}$



Probe 3

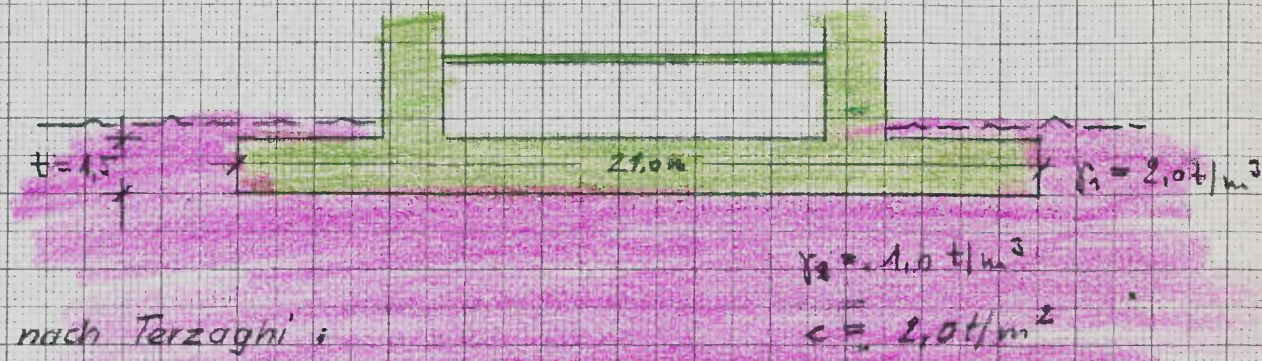
Bohrung B2 / $t = 2,20 - 2,50 \text{ m}$



Wasserturm II - Misburg

Grundbruchbicherheit und Setzungsschätzung

Grundbruch:



nach Terzaghi:

$$\sigma_{max} = \underbrace{c \cdot \lambda_c}_{\text{Kohäsion}} + \underbrace{\gamma_s \cdot t \cdot \lambda_p}_{\text{Auflast}} + \underbrace{0.4 \cdot \gamma_s \cdot b \cdot \lambda_p}_{\text{Erdrückungs-Anteile}}$$

für $\phi = 18^\circ \rightarrow$

$$\lambda_p = 5$$

$$\lambda_r = 8$$

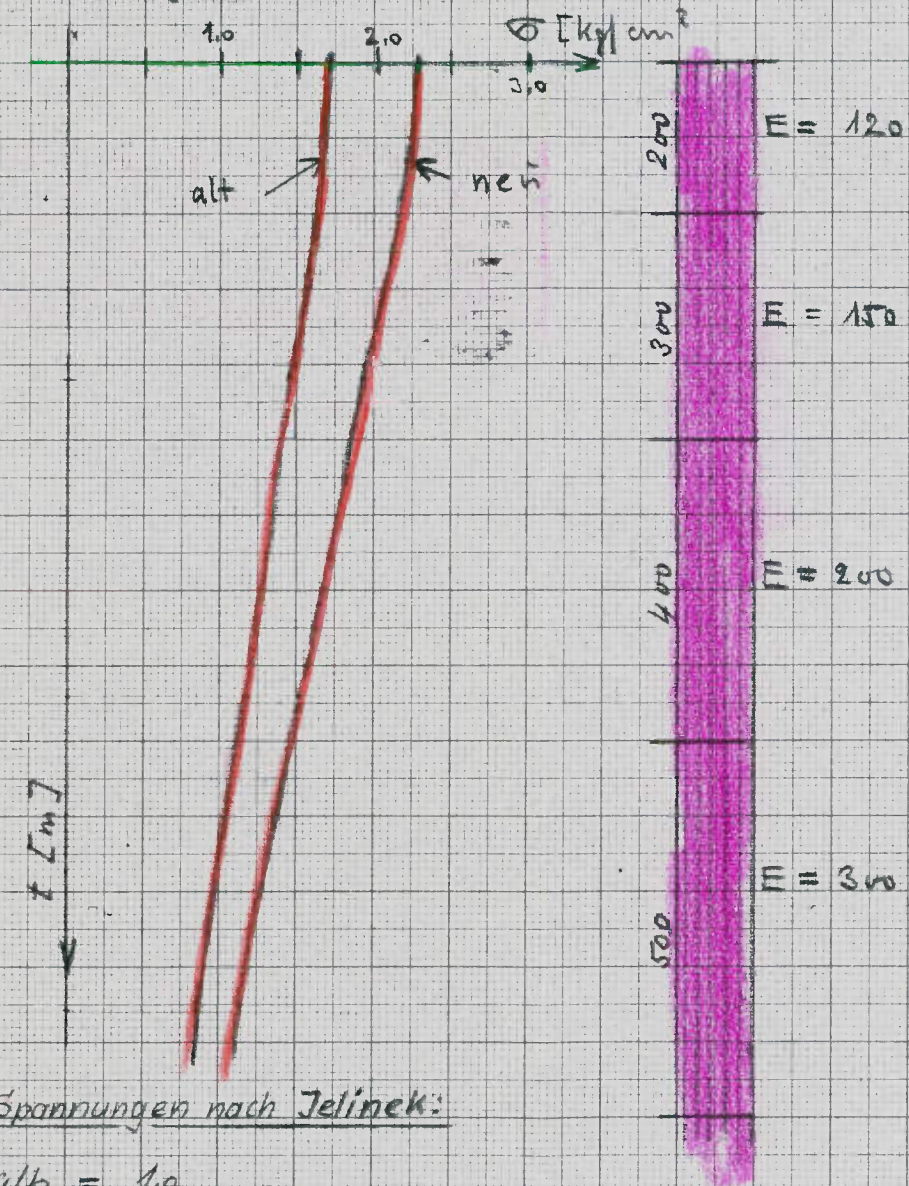
$$\lambda_c = 16$$

$$\begin{aligned} \sigma_{max} &= 2.0 \cdot 16 + 2.0 \cdot 1.5 \cdot 5 + 0.4 \cdot 2.0 \cdot 21 \cdot 8 \\ &= 32 + 15 + 67 = \underline{114 \text{ t/m}^2} \end{aligned}$$

Sicherheit: $n = \frac{114}{22.5} = \underline{5 \text{ fach}}$

Setzungsschätzung:

Spannungen



Spannungen nach Jelinek:

$a/b = 1.0$

Tiefe t	t/b	f	σ _{alt}	σ _{neu}	Δσ
4.20	0.2	0.85	1.47	1.91	0.44
8.40	0.4	0.68	1.18	1.53	0.35
12.60	0.6	0.51	0.86	1.15	0.29

Restsetzung:

$$\begin{aligned} s &= \frac{0.55 \cdot 200}{120} = 0.92 \text{ cm} \\ &+ \frac{0.48 \cdot 100}{150} = 0.96 \text{ cm} \\ &+ \frac{0.38 \cdot 100}{200} = 0.76 \text{ cm} \\ &+ \frac{0.25 \cdot 100}{300} = 0.42 \text{ cm} \\ s_{\text{rest}} &= \underline{3.06 \text{ cm}} \end{aligned}$$



Hannoversche Straße

Merckerstraße

Radweg
Am Seelbe

Am Wasserturm

Sandstraße

Maßstab 1:1000

Stadtplanungsamt 61.4
Hannover, den 8.3.84

Schubert

Spielplatz

Misburg - West 16

Gemarkung Misburg
Flur 1
Maßstab 1:1000

Teilungsplan 21.3.1985
61.4/BoV 251/85



Abschrift des Planes erhalten:

Umliegungsbehörde 61.6
Liegenschaftsamt 23.1
Straßenkostenstelle 60.02
Tiefbauamt 66.1
Stadtentwässerungsamt 66.1
Bauordnungsamt 63.
Stadtvermessungsamt 62.2
Wasserwerke
Gaswerk
Elektrizitätswerk

63.4
Bt 2613

Stadtplanungsamt
61.4



Genehmigt durch Bamschein vom 16. APR. 1959

WASSERVERSORGUNG MISBURG Wasserturm II Ortslageplan

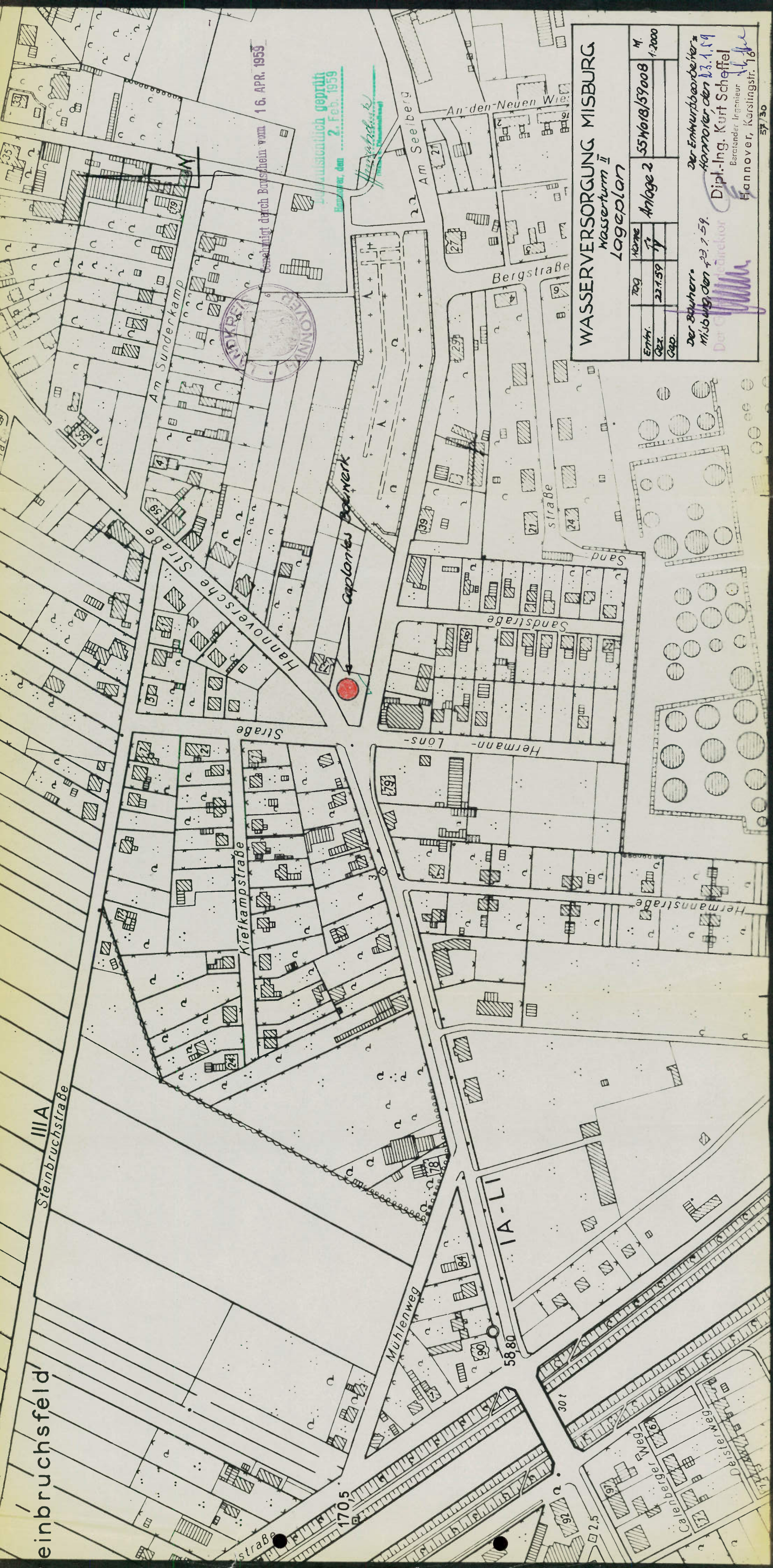
Entworfen	Tag	Norm.	Anlage 1	55 Wo 16/59 006	N.
Gezeichnet	19.1.59	Ty			1:25000
Geprüft					

Der Bauherr:
Misburg, den 23.1.59
Der Gemeindedirektor

Der Entwurfsbeauftragter:
Hannover, den 23.1.59
Dipl.-Ing. Kurt Scheffel
Beratender Ingenieur
Hannover, Kerstingstr. 16

einbruchsfeld

III A
Steinbruchstraße



Genehmigt durch Burscheim vom 16. APR. 1959

Leg. amtlich geprüft
Hannover, den 2. Feb. 1959

caplonter Brunnen

WASSERVERSORGUNG MISBURG Wasserturm II Lageplan

Entw.	Tag	Name	Anlage	M.
Gez.	23.1.59	71	2	55 W 018/59 008
Qd.				1.2000

Der Bauherr:
Misburg, den 23.1.59.
Der Bauherr:
Hannover, den 23.1.59.
Dipl.-Ing. Kurt Scheffel
Beratender Ingenieur
Hannover, Kerlingsstr. 16