

Tvirtinu:

Vyriausiasis mechanikas
Mantas Sutkus
2025 m. _____ mėn. ____ d.

**Potencialiai pavojingo įrenginio
inspekcijos planas Nr.26/2025/3788**
Plano sudarymo data: 2025-06-12

1. Inspektuojamo įrenginio duomenys

- 1.1. Eksploatacijos vieta Būtingė
(Gamybos padalinys, komplekso ir įrenginio Nr.)
- 1.2. Įrenginio pavadinimas Talpykla
(vamzdynas, slėginis indas, talpykla, krosnis, katilas)
- 1.3. Technologinis numeris ir Identifikavimo kodas TK-101, TA-01-00228
- 1.4. Medžiaga ASTM A 516 Gr.70
- 1.5. Eksploatacijos pradžia 1997 m.

2. Įrenginio techniniai parametrai

- 2.1. Terpė Nafta
(šilumokaičiams – paskirstymo kameroje ir korpuse)
- 2.2. Darbinis (skaičiuojamas) slėgis, bar Hidrostatinis, Hmax – 17,70m
(šilumokaičiams – paskirstymo kameroje ir korpuse)
- 2.3. Darbinė (skaičiuotina) temperatūra, °C 49
(šilumokaičiams – paskirstymo kameroje ir korpuse)
- 2.4.* Tūris, m³ 50 000 Aukštis, m 19.10 Skersmuo, m 60.62
* - informacija nurodoma tik talpykloms.

3. Inspekcijos metodų apibūdinimas

VT – Visual Testing (Apžiūrimoji kontrolė);
RT – Radiographic Testing (Radiografinė kontrolė);
MT – Magnetic Particle Testing (Bandymas magnetinėmis dalelėmis);
UT – Ultrasonic Testing (Ultragarsinė kontrolė);
PT – Penetrant Testing (Bandymas skvarbiaisiais dažalais);
PMI - Positive material identification (Medžiagų cheminės sudėties identifikavimas);
UT_(Th) - Ultrasonic thickness Testing (Ultragarsinis storio matavimas);
LT – Leak Testing (Vakuumavimas);
XX – Oil and chalk method (Patikrinimas kreida-žibalu);
HB – Hydraulic test (Hidraulinis Bandymas);
PB – Pneumatic test (Pneumatinis Bandymas);
HT – Hardness Test (Kietumo matavimas);
EC – Eddy Current Method (Sukurinių srovių metodas);
AE – Acoustic Emission Test (Akustinės emisijos bandymas).

4. Reikalavimai paruošiamiesiems darbams

RT^[1] – suvirinimo siūlės ir pagrindinio metalo po 20 mm nuo siūlės į abi puses nuvalymas iki metalinio blizgesio;

UT – paviršiaus šiurkštumas $Ra < 6,3 \mu m$, į nuvalymo plotą įeina pagrindinis metalas po 150 mm nuo siūlės į abi puses;

UT_(Th)^[1] – paviršiaus šiurkštumas $Ra < 6,3 \mu m$, nuvalymo plotas 30x30 mm;

PT – paviršių šiurkštumas $Ra < 6,3 \mu m$, įduba tarp rumbelių nedaugiau kaip 1 mm, į nuvalymo plotą įeina suvirinimo siūlė ir po 20 mm nuo siūlės į abi puses;

MT – paviršių šiurkštumas $Ra < 2,5 \mu m$, į nuvalymo plotą įeina suvirinimo siūlė ir po 80 mm nuo siūlės į abi puses;

HT – paviršiaus šiurkštumas $Ra < 2,5 \mu m$, nuvalymo plotas 20x20 mm;

VT^[1] – vidiniai metalo ir vidinių elementų paviršiai turi būti nuplauti (nuvalyti) nuo purvo, naftos produkto likučių. Suvirinimo siūlės ir pagrindinį metalą po 20 mm nuo siūlės į abi puses nuvalyti iki metalinio blizgesio;

PMI – paviršių šiurkštumas $Ra < 2,5 \mu m$, nuvalymo plotas 30x30 mm;

LT – suvirinimo siūlės ir pagrindinio metalo po 50 mm nuo siūlės į abi puses nuvalymas iki metalinio blizgesio;

XX – suvirinimo siūlės ir pagrindinio metalo po 20 mm nuo siūlės į abi puses nuvalymas iki metalinio blizgesio;

^[1] – esant antikorozeinei dangai, paruošiamųjų darbų būtinumas priimamas atskiru atsakingų asmenų sprendimu.

PASTABOS:

1. Esant izoliacijai, trukdančiai atlikti žemiau išvardintas inspekcijas, reikalinga iškirpti (atidaryti) langus izoliacijoje, kad būtų galima atlikti paruošiamuosius darbus ir numatytą inspekciją;

2. Atliekant vidaus apžiūrą ar kitą inspekciją reikalingas apšvietimas talpyklos viduje $>300lx$.

5. Inspekcijos planas

Tikrinamas objektas	Kontrolės metodas							
	UT arba RT	MT arba PT	VT	Vakuumavimas	HB	Ultragarsinis storio matavimas	Niveliacija	Magnetinis skenavimas
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.Sienelė								

1.1.Lakštai			100%			I juosta: 1lakštas/4taškai; II juosta: 1lakštas/2taškai; III ir aukštesnės juostos pagal vieną vertikale: 1lakštas/3taškai		
1.2.Liukai ir atvamzdžiai			100%			1atv./4taškai		
1.3.Sandūrinės suvirinimo siūlės								
1.3.1.Esamos			100%					
1.3.2.Remontuojamos arba naujos	100%		100%					
1.4.Kampinės suvirinimo siūlės								
1.4.1.Esamos			100%					
1.4.2.Remontuojamos arba naujos		100%	100%					
2.Dugnas								
2.1.Lakštai			100%					100%
2.2.Sandūrinės suvirinimo siūlės								
2.2.1.Esamos			100%					
2.2.2.Remontuojamos arba naujos			100%	100%				
2.3.Kampinės suvirinimo siūlės								
2.3.1.Esamos			100%					
2.3.2.Remontuojamos arba naujos			100%	100%				
3.Plaukiojantis stogas								
3.1.Lakštai			100%			1lakštas/2taškai		
3.2.Liukai ir atvamzdžiai			100%			1atv./4taškai		
3.3.Vandens nudrenavimo sistema			100%		100%			
3.4.Kreipiančiosios							100%	
3.4.Sandūrinės suvirinimo siūlės								
3.4.1.Esamos			100%					
3.4.2.Remontuojamos arba naujos			100%	100%				
3.5.Kampinės suvirinimo siūlės								
3.5.1.Esamos			100%					

3.5.2.Remontuojamos arba naujos			100%	100%				
4.Talpyklos padas							100%	
5.Produkto pašildymo įrenginys			100%		100%			
6.Kiti įrengimai			100%					

PASTABA: priklausomai nuo atliktos kontrolės ir vidaus apžiūros rezultatų, gali keistis inspekcijos (kontrolės) apimtys ir metodai.

6. Priedai:

SUDARĖ: _____
(Vardas, Pavardė, Pareigos, Parašas, Data)

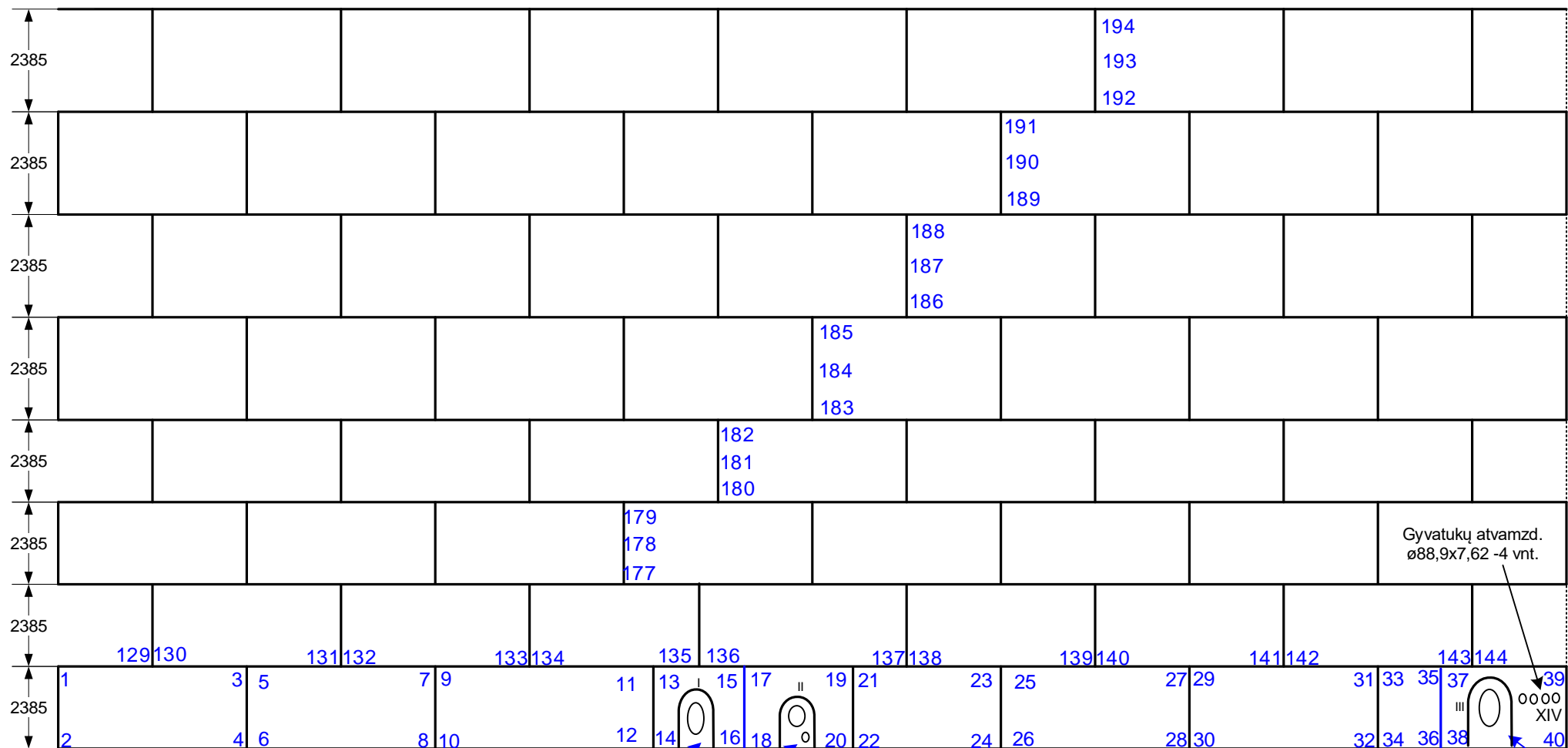
SUDERINTA: _____
(Vardas, Pavardė, Pareigos, Parašas, Data)

SUDERINTA: _____
(Vardas, Pavardė, Pareigos, Parašas, Data)

SUDERINTA*: _____
(Vardas, Pavardė, Pareigos, Parašas, Data)

***Tik valstybinės registracijos potencialiai pavojingiems įrenginiams**

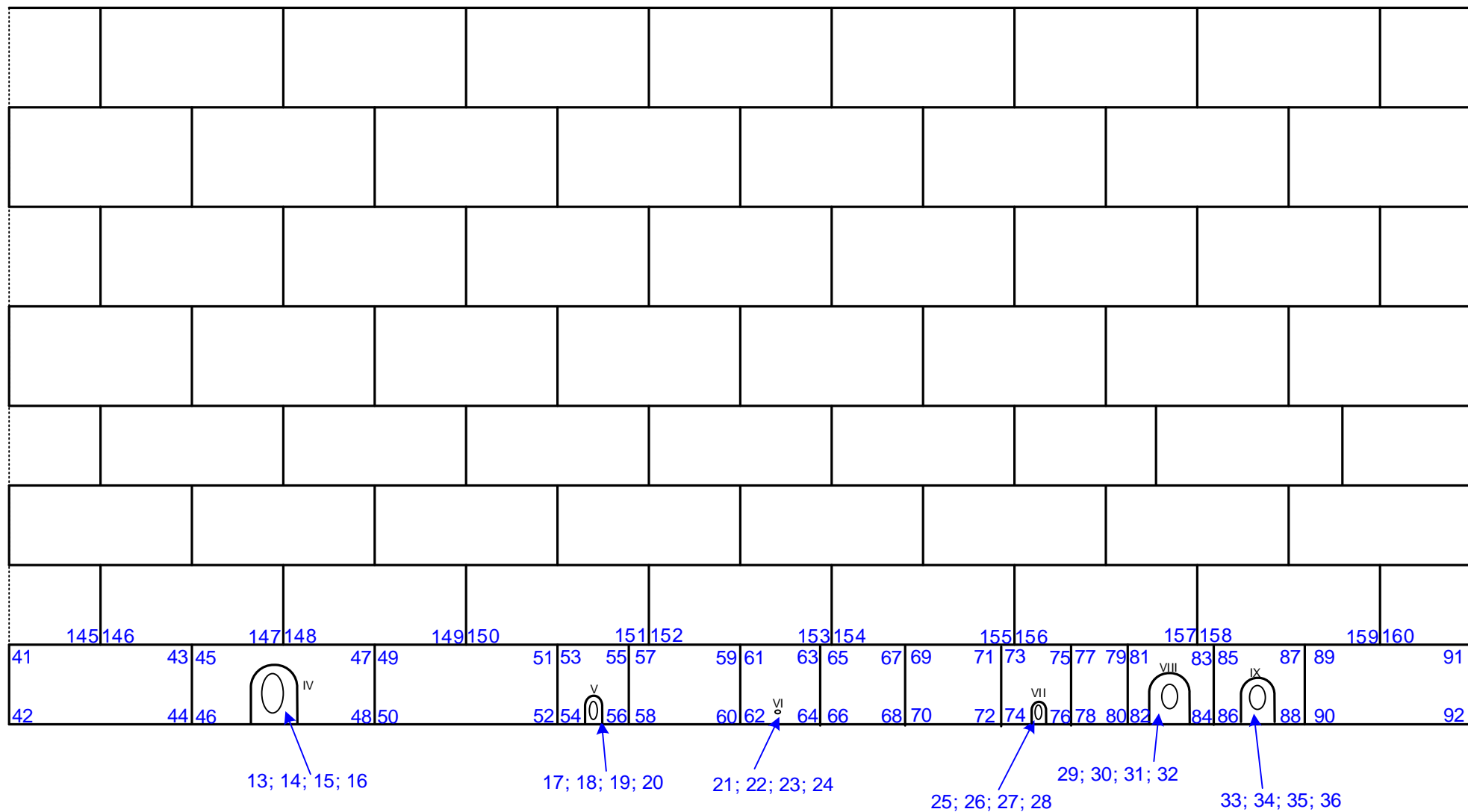
Talpyklos TK-101 sienelės lakštų storio matavimo taškų
iškėdymo schema (vaizdas iš išorės)



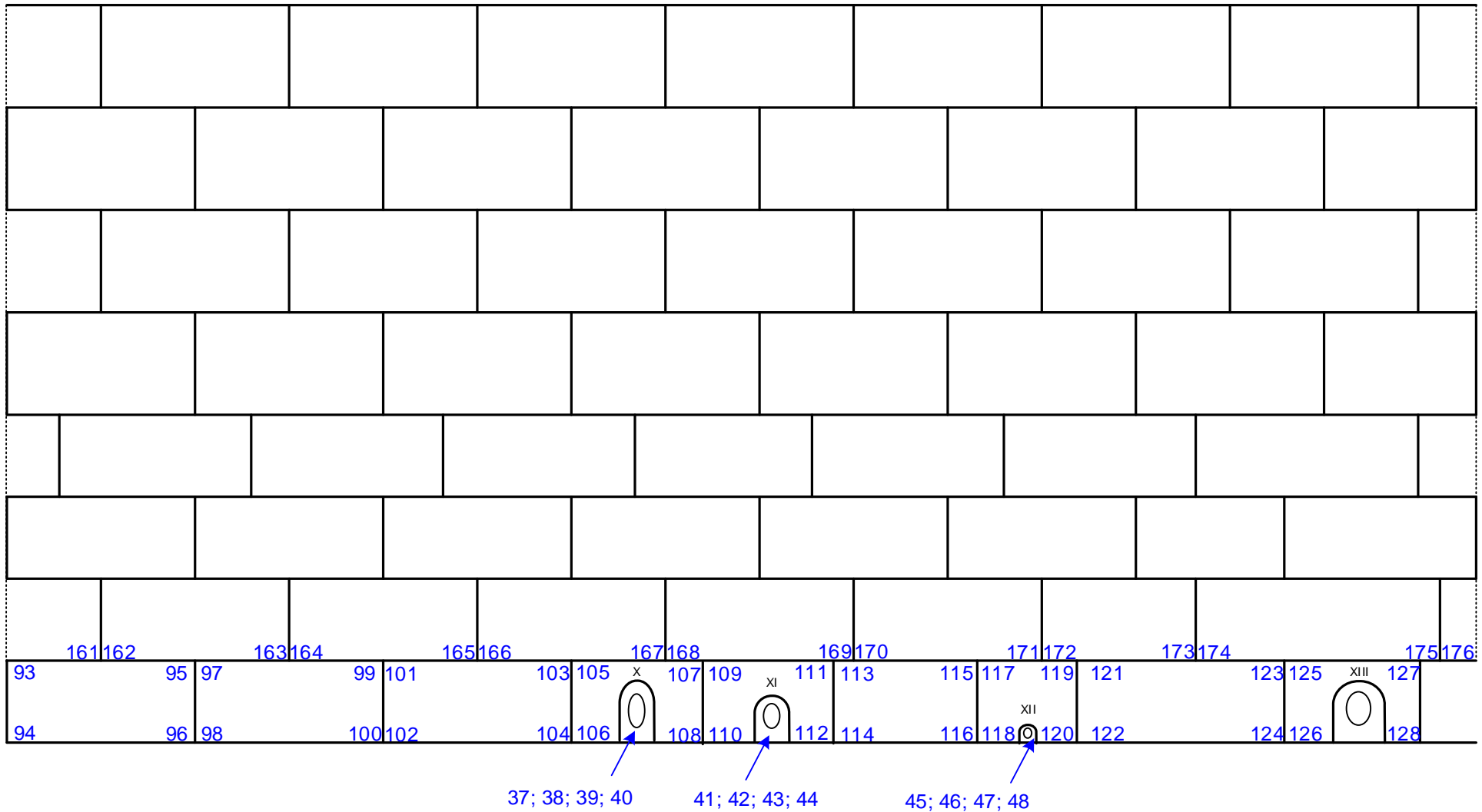
1...194 – Storio matavimo taškai.

I, VIII, X - ø766mm liukai su stiprumo žiedais Ø2385x3020x31,2mm;
 II, IV, IX - ø653mm ir ø222mm liukai su stiprumo žiedais Ø2385x3140x31,2mm;
 III - ø918mm liukas su stiprumo žiedu Ø2385x4510x31,2mm;
 V - ø410mm liukas su stiprumo žiedu Ø2385x2080x31,2mm;
 VI - atvamzdis Ø118mm su stiprumo žiedu Ø2385x2080x31,2mm;
 VII - ø172mm liukas su stiprumo žiedu Ø2385x2080x31,2mm;
 XI - ø327mm liukas su stiprumo žiedu Ø2385x2330x31,2mm;
 XII - ø222mm liukas su stiprumo žiedu Ø2385x2080x31,2mm;
 XIII - ø1150x1450mm valymo liukas su stiprumo žiedu Ø2385x2080x31,2mm;
 XIV - gyvatuko atvamzdžiai Ø88,9x7,62mm – 4 vnt.

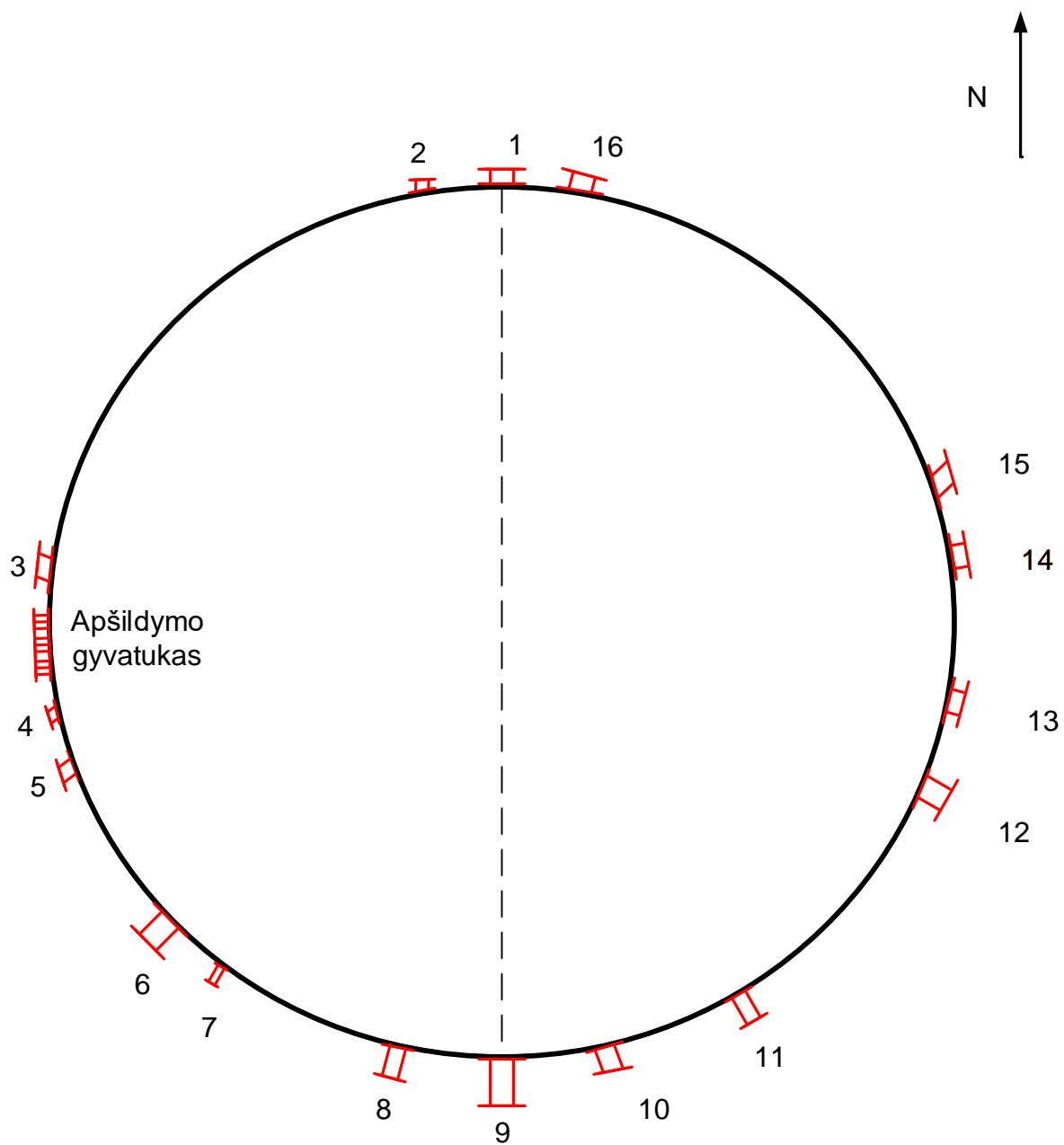
Talpyklos TK-101 sienelės lakštų storio matavimo taškų
iškėstymo schema (vaizdas iš išorės)



Talpyklos TK-101 sienelės lakštų storio matavimo taškų
iškėdymo schema (vaizdas iš išorės)



Talpyklos TK-101 sienelės atvamzdžių storio matavimo taškų išdėstymo schema



TK-101 sienelės atvamzdžių matavimo taškų lentelė

Numeris (pagal schemą).	Atvamzdžio diametras	Atvamzdžio pavadinimas	Matavimo taškai	Matavimo taškai	Matavimo taškai	Matavimo taškai
1	24"	Liukas				
2	8"	Drenažo atv.				
3	36"	Iėjimo atv.				
4	8"	Drenažo atv.				
5	24"	Liukas				
6	14"	Išėjimo atv.				
7	4"	Lygio matav. atv.				
8	8"	Drenažo atv.				
9	30"	Maišyklės atv.				
10	24"	Liukas				
11	8"	Drenažo atv.				
12	30"	Maišyklės atv.				
13	12"	Atsarg. atv.				
14	8"	Drenažo atv.				
15	36x48"	Valymo atv.				
16	30"	Maišyklės atv.				

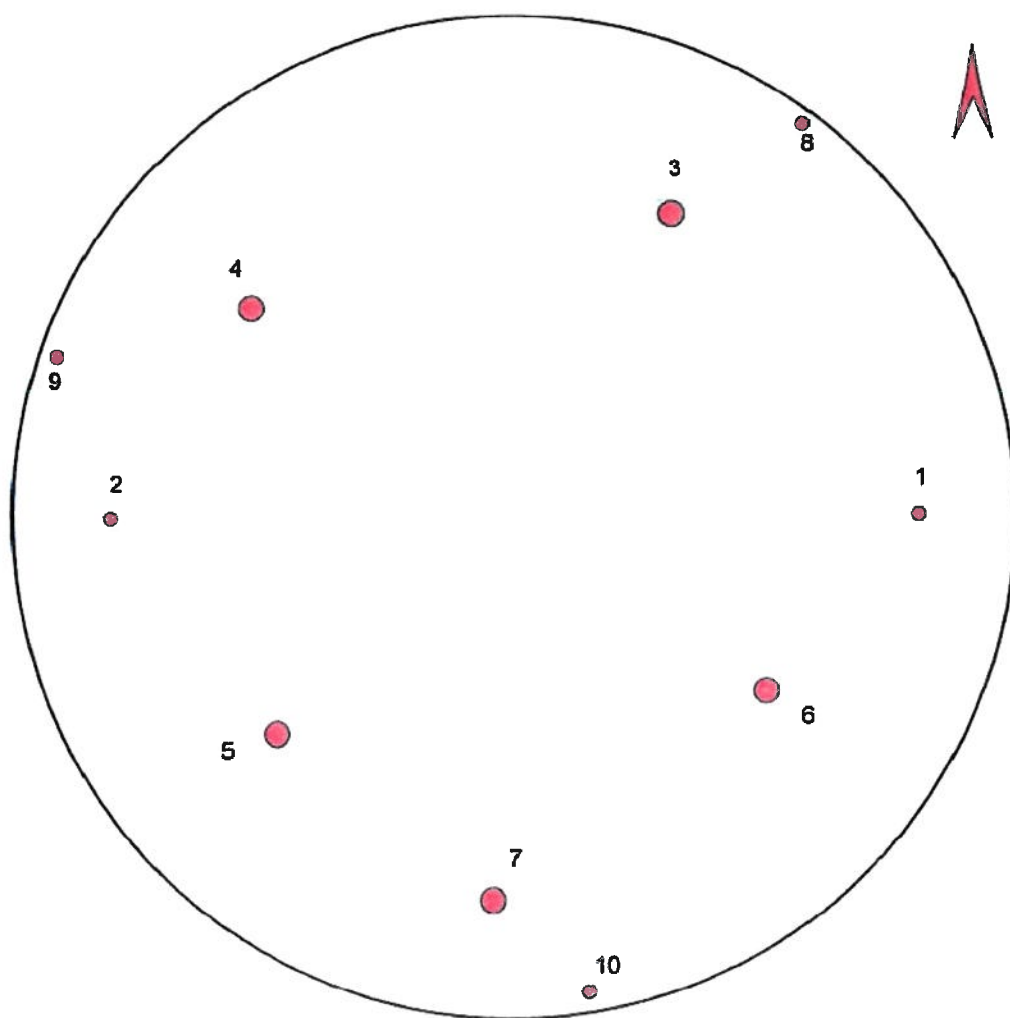
Pastaba: 1 atvamzdžiui matuojami 4 taškai.

Client: Mazeikiu Nafta, Butinge
Date: May 2, 2006
Revision number: 0
Rosen project number: 3-3700-10176
Tank number: ICC

Rosen Europe BV
API inspection



I. Roof Lay-out



TK-101 stogo atvamzdžių matavimo taškų lentelė

Numeris (pagal schemą).	Atvamzdžio diametras	Atvamzdžio pavadinimas	Matavimo taškai	Matavimo taškai	Matavimo taškai	Matavimo taškai
1	10"	Ventiliacinis				
2	10"	Ventiliacinis				
3	24"	Liukas				
4	24"	Liukas				
5	24"	Liukas				
6	24"	Liukas				
7	8"	Mėginių liuko				
8	24"	Liukas				
9	2"	Ventiliacinis				
10	2"	Ventiliacinis				
11	2"	Ventiliacinis				

Pastaba: 1 atvamzdžiui matuojami 4 taškai.

TK-101 stogo lakštų matavimo taškų lentelė

Numeris (pagal schemą).	Matavimo taškai	Matavimo taškai	Matavimo taškai	Matavimo taškai	Matavimo taškai	Matavimo taškai	Matavimo taškai	Matavimo taškai
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								

Pastaba: 1 lakštui matuojami 8 taškai.

Internal Equipment

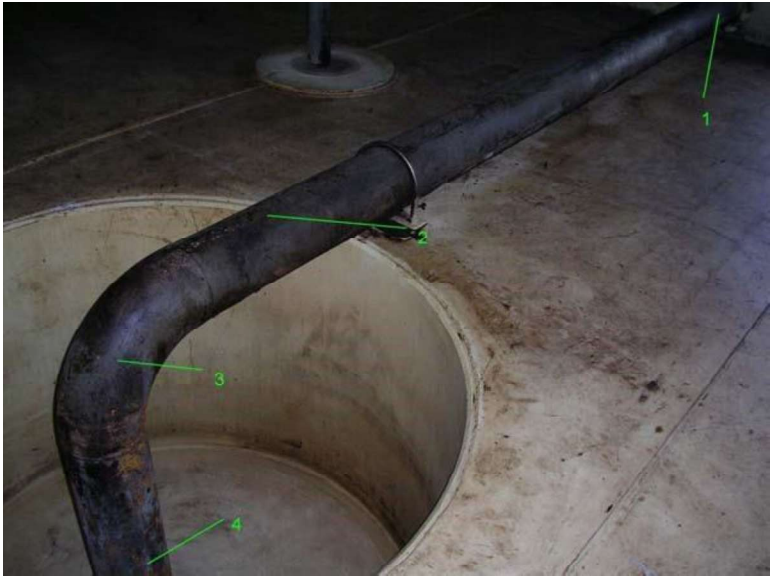
Sumps:



		Thickness [mm]				
Location		North	East	South	West	Center
Sump 1 North	side 1					
	side 2					
	side 3					
	bottom 4					
	bottom 5					
Sump 2 East	side 1					
	side 2					
	side 3					
	bottom 4					
	bottom 5					
Sump 3 South	side 1					
	side 2					
	side 3					
	bottom 4					
	bottom 5					
Sump 4 West	side 1					
	side 2					
	side 3					
	bottom 4					
	bottom 5					

Comments: Ultrasonic spot measurements showed no corrosion on the bottom sumps.
Recommendations: None.

Sump drains:



		Thickness [mm]			
Location		12:00	3:00	6:00	9:00
Drain Sump 1 North	1				
	2				
	3				
	4				
Drain Sump 2 East	1				
	2				
	3				
	4				
Drain Sump 3 South	1				
	2				
	3				
	4				
Drain Sump 4 West	1				
	2				
	3				
	4				

Comments: Ultrasonic spot measurements showed no corrosion on the drain pipes.
Recommendations: None.

Roof drain:



Location	Thickness [mm]				remarks
	12:00	3:00	6:00	9:00	
1					elbow
2					pipe
3					pipe
4					elbow
5					pipe
6					pipe
7					pipe
8					pipe
9					pipe
10					pipe

Comments: Ultrasonic spot measurements showed no corrosion on the roof drain.
Recommendations: None.

Heating system:

UT spot measurements were taken on the pipes of the heating system. The system is divided in a North section and a South section.
On all the pipes to and from the radiators measurements were taken at two locations. One close to the ring and one close to the radiator, on the top- and bottom side of the pipes.
Furthermore on the four rings measurements were taken with an interval of approx. 10m, starting at the inlet / outlet of the tank, on the top- and bottom side of the pipes.

North, pipes to radiators

Ring 1 (inside ring)			Thickness [mm]	
Radiator	Location		top	bottom
1	3" steam	1		
		2		
	2" condensate	1		
		2		
2	3" steam	1		
		2		
	2" condensate	1		
		2		
3	3" steam	1		
		2		
	2" condensate	1		
		2		

Ring 2			Thickness [mm]	
Radiator	Location		top	bottom
1	3" steam	1		
		2		
	2" condensate	1		
		2		
2	3" steam	1		
		2		
	2" condensate	1		
		2		
3	3" steam	1		
		2		
	2" condensate	1		
		2		

Ring 3			Thickness [mm]	
Radiator	Location		top	bottom
1	3" steam	1		
		2		
	2" condensate	1		
		2		
2	3" steam	1		
		2		
	2" condensate	1		
		2		
3	3" steam	1		
		2		
	2" condensate	1		
		2		

Ring 4 (outside ring)			Thickness [mm]	
Radiator	Location		top	bottom
1	3" steam	1		
		2		
	2" condensate	1		
		2		
2	3" steam	1		
		2		
	2" condensate	1		
		2		
3	3" steam	1		
		2		
	2" condensate	1		
		2		

North, rings

Ring 1 (inside ring) Location	Thickness [mm]	
	top	bottom
3" steam pipe		
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
2" condensate pipe		
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		

Ring 2 Location	Thickness [mm]	
	top	bottom
3" steam pipe		
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
2" condensate pipe		
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		

ORLEN Lietuva, Butinge
Date:
Revision number: 0
Tank number: **TK-101**

Ring 3 Location	Thickness [mm]	
	top	bottom
3" steam pipe		
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
2" condensate pipe		
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

Ring 4 (outside ring) Location	Thickness [mm]	
	top	bottom
3" steam pipe		
1		
2		
3		
4		
5		
6		
2" condensate pipe		
1		
2		
3		
4		
5		
6		

South, pipes to radiators

Ring 1 (inside ring)			Thickness [mm]	
Radiator	Location		top	bottom
1	3" steam	1		
		2		
	2" condensate	1		
		2		
2	3" steam	1		
		2		
	2" condensate	1		
		2		
3	3" steam	1		
		2		
	2" condensate	1		
		2		

Ring 2			Thickness [mm]	
Radiator	Location		top	bottom
1	3" steam	1		
		2		
	2" condensate	1		
		2		
2	3" steam	1		
		2		
	2" condensate	1		
		2		
3	3" steam	1		
		2		
	2" condensate	1		
		2		

Ring 3			Thickness [mm]	
Radiator	Location		top	bottom
1	3" steam	1		
		2		
	2" condensate	1		
		2		
2	3" steam	1		
		2		
	2" condensate	1		
		2		
3	3" steam	1		
		2		
	2" condensate	1		
		2		

Ring 4 (outside ring)			Thickness [mm]	
Radiator	Location		top	bottom
1	3" steam	1		
		2		
	2" condensate	1		
		2		
2	3" steam	1		
		2		
	2" condensate	1		
		2		
3	3" steam	1		
		2		
	2" condensate	1		
		2		

South, rings

Ring 1 (inside ring) Location	Thickness [mm]	
3" steam pipe	top	bottom
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
2" condensate pipe		
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		

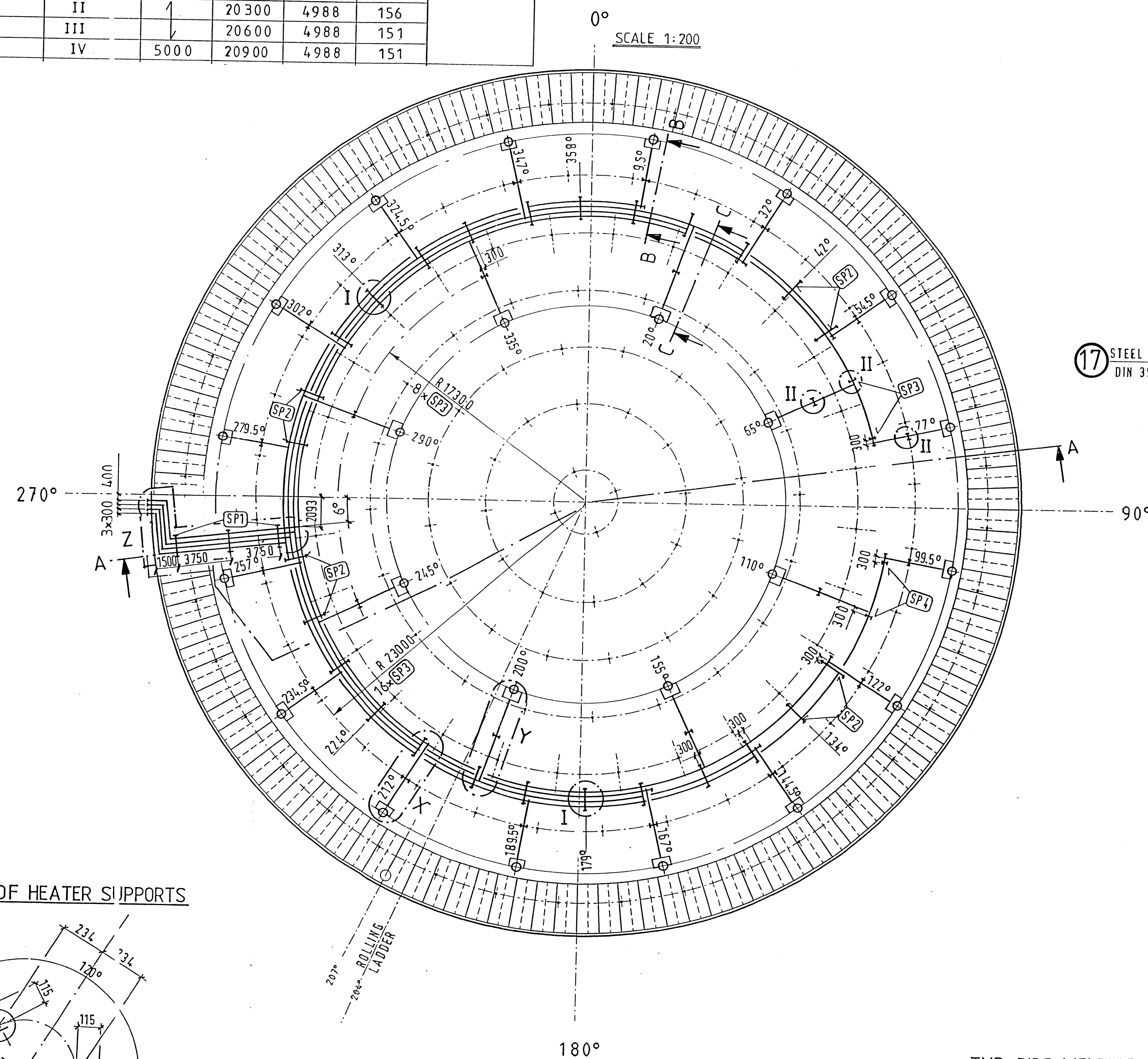
Ring 2 Location	Thickness [mm]	
3" steam pipe	top	bottom
1		
2		
3		
4		
5		
6		
2" condensate pipe		
1		
2		
3		
4		
5		
6		

Ring 3 Location	Thickness [mm]	
3" steam pipe	top	bottom
1		
2		
3		
4		
5		
6		
2" condensate pipe		
1		
2		
3		
4		
5		
6		

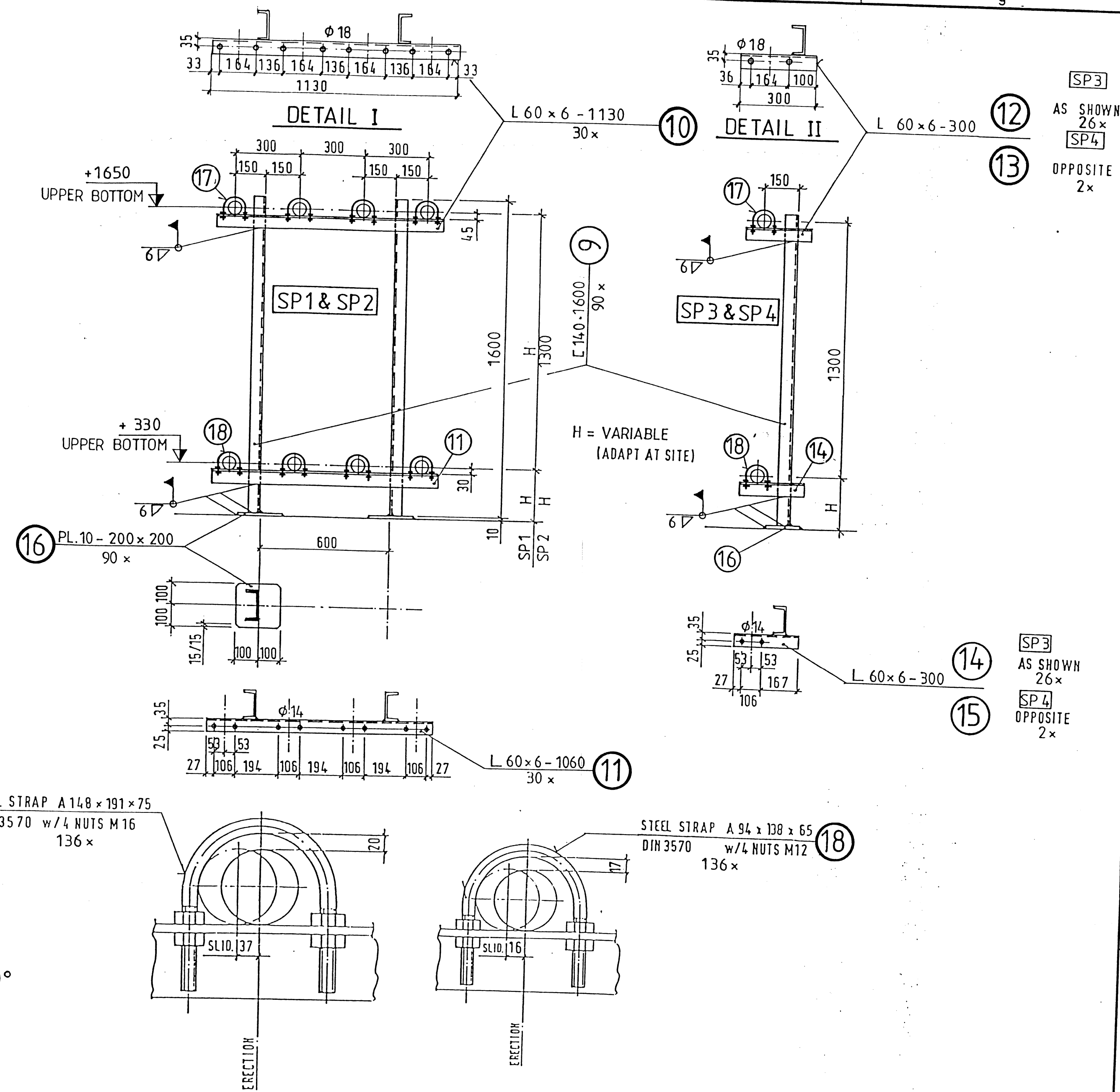
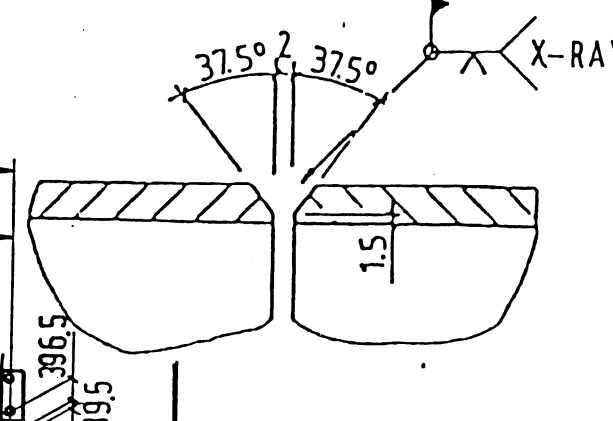
Ring 4 (outside ring) Location	Thickness [mm]	
3" steam pipe	top	bottom
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
2" condensate pipe		
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		

The diagram shows a parabolic arch with a span L and a central rise p . The radius of curvature RR is indicated at the right end of the arch. The arch is divided into two equal halves by a vertical line through the crown.

IT.	PC.	DESCRIPTION	RING	L	RR	a	b	ANSI B 36.10
5	19	TUBE 60.3 × 5.54	I	500.0	20 000	4 987	156	
6	19	"	II	1	20 300	4 988	156	
7	20	"	III	1	20 600	4 988	151	
8	20	"	IV	500.0	20 900	4 988	151	



TYP. PIPE WELDING



HERETO BELONS DWG. 8.403/2

IT. 1-18 ON THIS DWG.
SECTION B-B
-11- C-C
DETAILS X,Y,Z } SEE DWG. 8.403/2

NO. REQD. FOR ONE TANK - 2 TANKS WILL BE BUILT
CORROSION-PROTECTION - SEE PAINTING PLAN
X-RAY - 5% RADIOGRAPHIC EXAMINATION at shop
~~LP - 100% LIQUID PENETRANT EXAMINATION at shop~~
EXAMINATION OF SITE WELDING SEE "INSPECTION AND TEST PLAN"

SURFACE PREPARATION FOR INTERNAL LINING :
ALL SHARP CORNERS HAVE TO BE GRIND TO A RADIUS OF $\approx 3\text{mm}$
ALL WELDS HAVE TO BE GRIND SMOOTH

ITEM	MATERIAL	CERT. ACC EN 10204
1 - 8	A 333 GR 6	3.1 B
9 - 15	ST52-3N (1.0570)	—
16	A516 GR 70	—
17, 18	SST (1.4571)	—

APPROVAL FOR WELDING

DATE 21.1.97

WELDING ENGINEER

AS BUILT

1	21.03.97	Albrecht	PERFORMANCE IN ACC. WITH PROJ. SPEC. 285.85050
0	20.01.97	Wiedemann	

0	20.01.97	W. K. K. K.	First Edition	A/222.97
Index	Date	Name	Modification	Approved




BÜTINGES NAFTA
 JOINT STOCK COMPANY


PREUSSAG
 WASSER & ROHRTECHNIK

FLUOR DANIEL

Subcontractor:

NOELL
NOELL HAMBURG

Structural Member	BUTINGE	NAFTA JOINT STOCK Co.	NOELL-ORDER-NUMBER
	BUTINGE	OIL TERMINAL	
CRUDE OIL STORAGE TANK	TK-101/	/103 50000m ³	3124/0000

Drawn	20.01.97	WINKING	Seen	W	
Prepared					

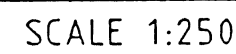
Prepared				
Checked				

Scale 1:15 1:300	HEATING SYSTEM	NOELL-DRAWING-NUMBER

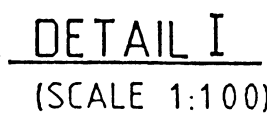
1:200	HEATING SYSTEM	8	.	4	0	3	/	1
We reserve all rights for all other countries.								

We reserve all rights for this drawing.				Mod. Index	0	1			
Fi	Picture	Role/	Doc	Doc					

SCALE 1:250



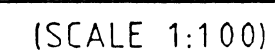
SCALE 1:25



GAUGE PLATFORM



SCALE 1:250







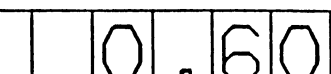
CONSTRUCTION CODE	: API 650/APP. C
GEOMETRIC CAPACITY (100%)	: 50765 m ³
NETWORKING CAPACITY (WORKING VOLUME)	: 50000 m ³
PRODUCT STORED	: CRUDE OIL
DIAMETER	: 60700 mm
HEIGHT	: 19100 mm
FILLING HEIGHT (OPERATION)	: 17705 mm
LIQUID DESIGN HEIGHT	: 17705 mm
HYDROSTATIC TEST HEIGHT	: 17705 mm
DESIGN PRESSURE (OVERPRESSURE)	: 1Atmos.
DESIGN PRESSURE (VACUUM)	: 1Atmos.
DESIGN LIQUID DENSITY	: 1.00 t/m ³
HYDROSTATIC TEST DENSITY	: 1.00 t/m ³
OPERATING TEMPERATURE	: °C
DESIGN TEMPERATURE MIN/MAX	: -30 8/19 °C

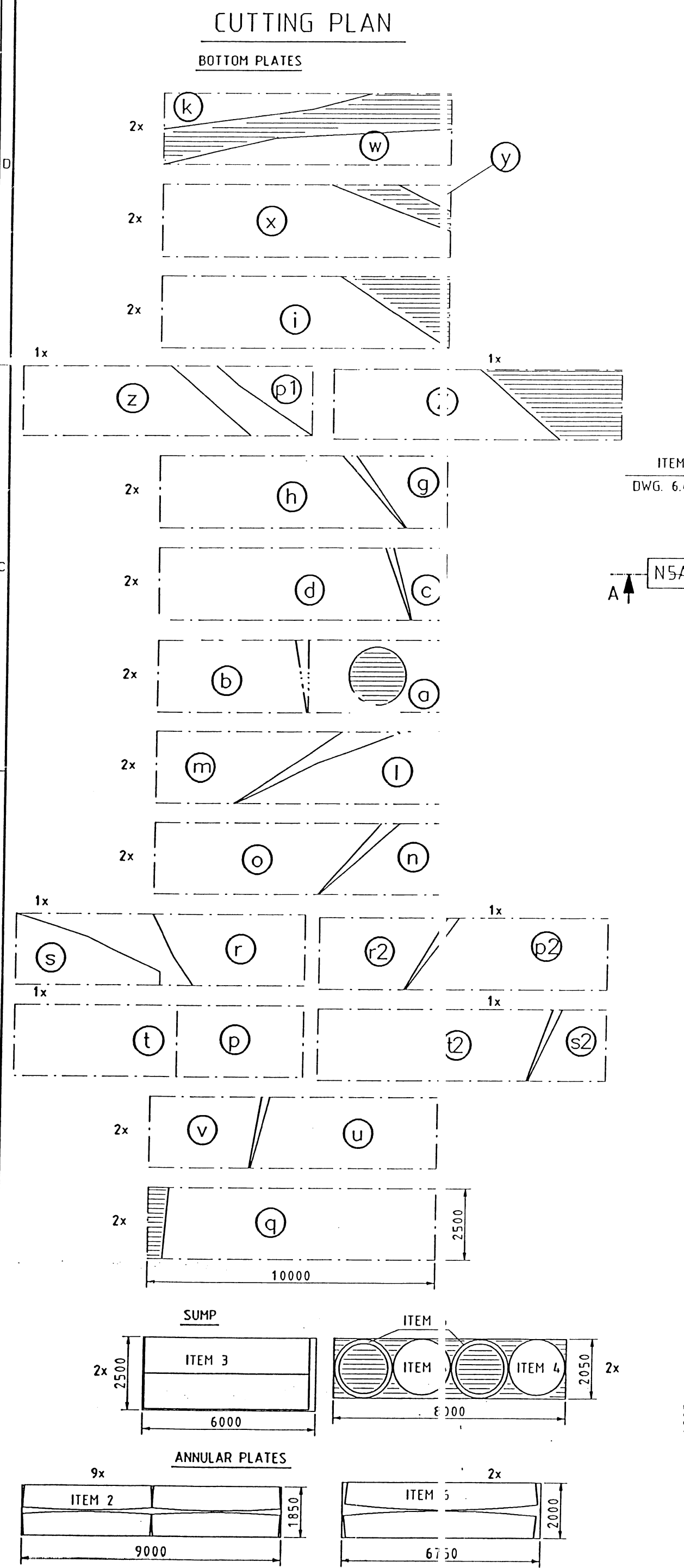
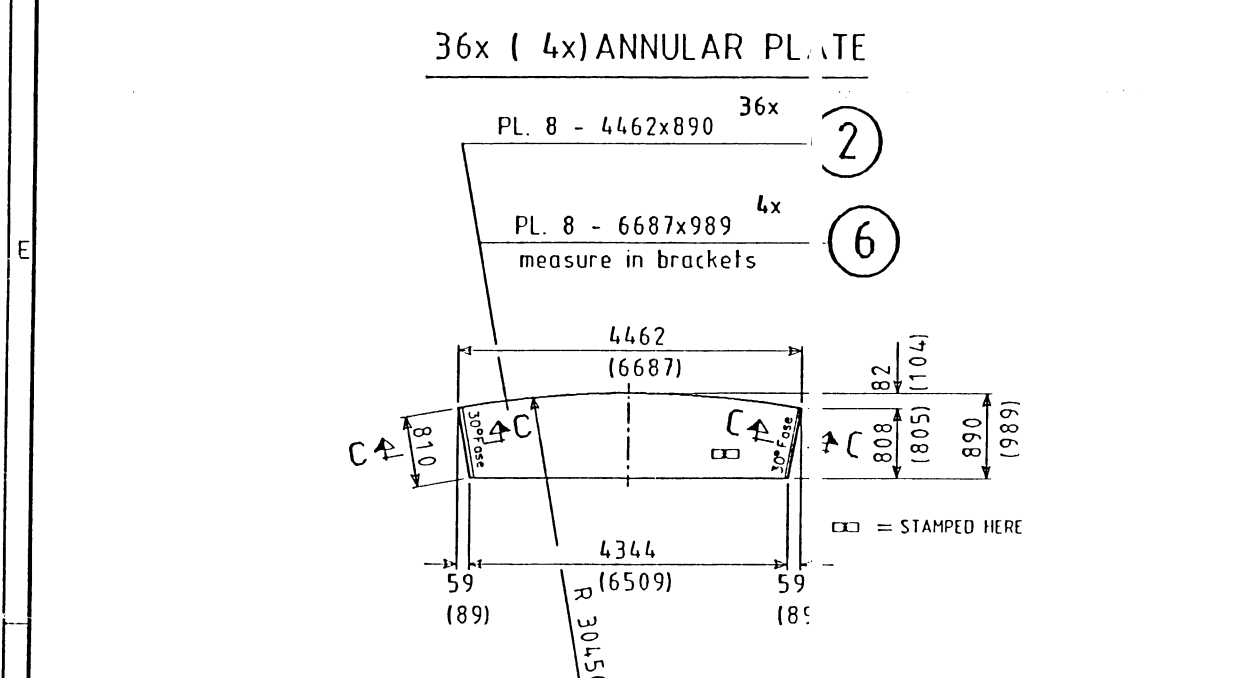
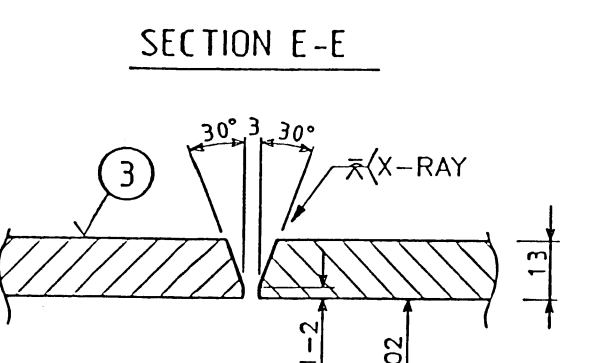
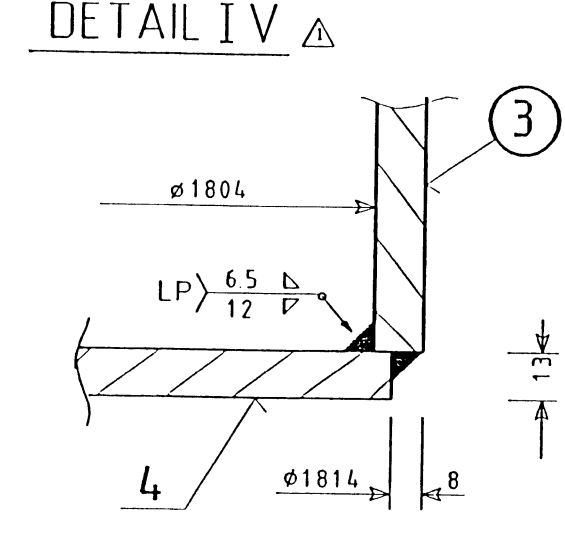
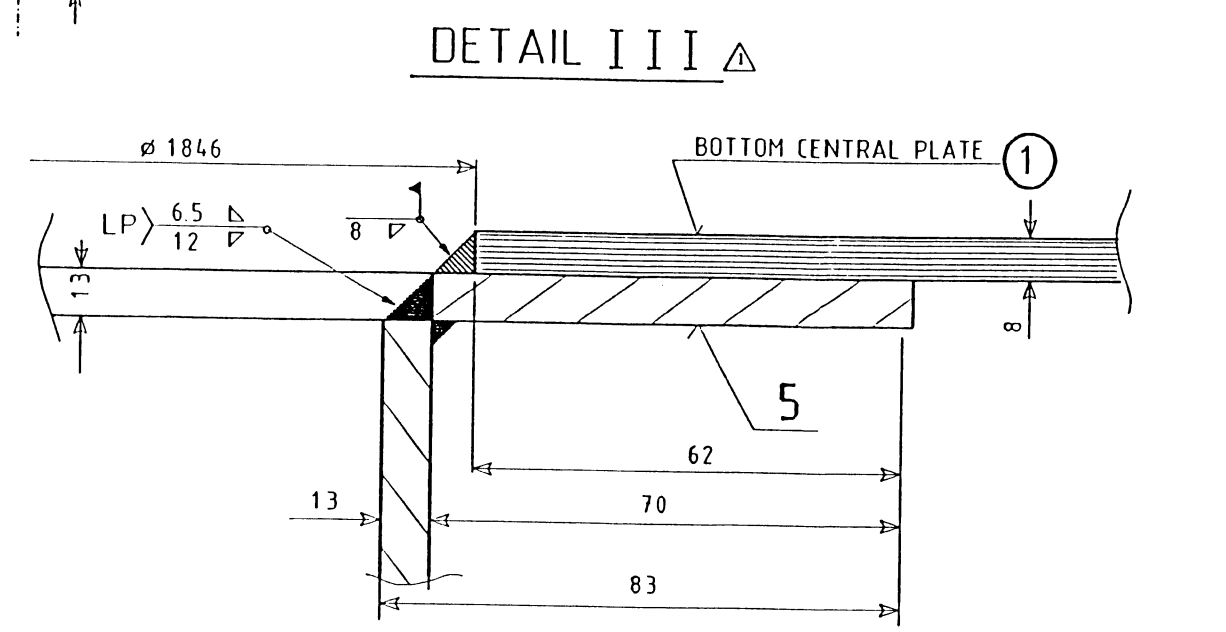
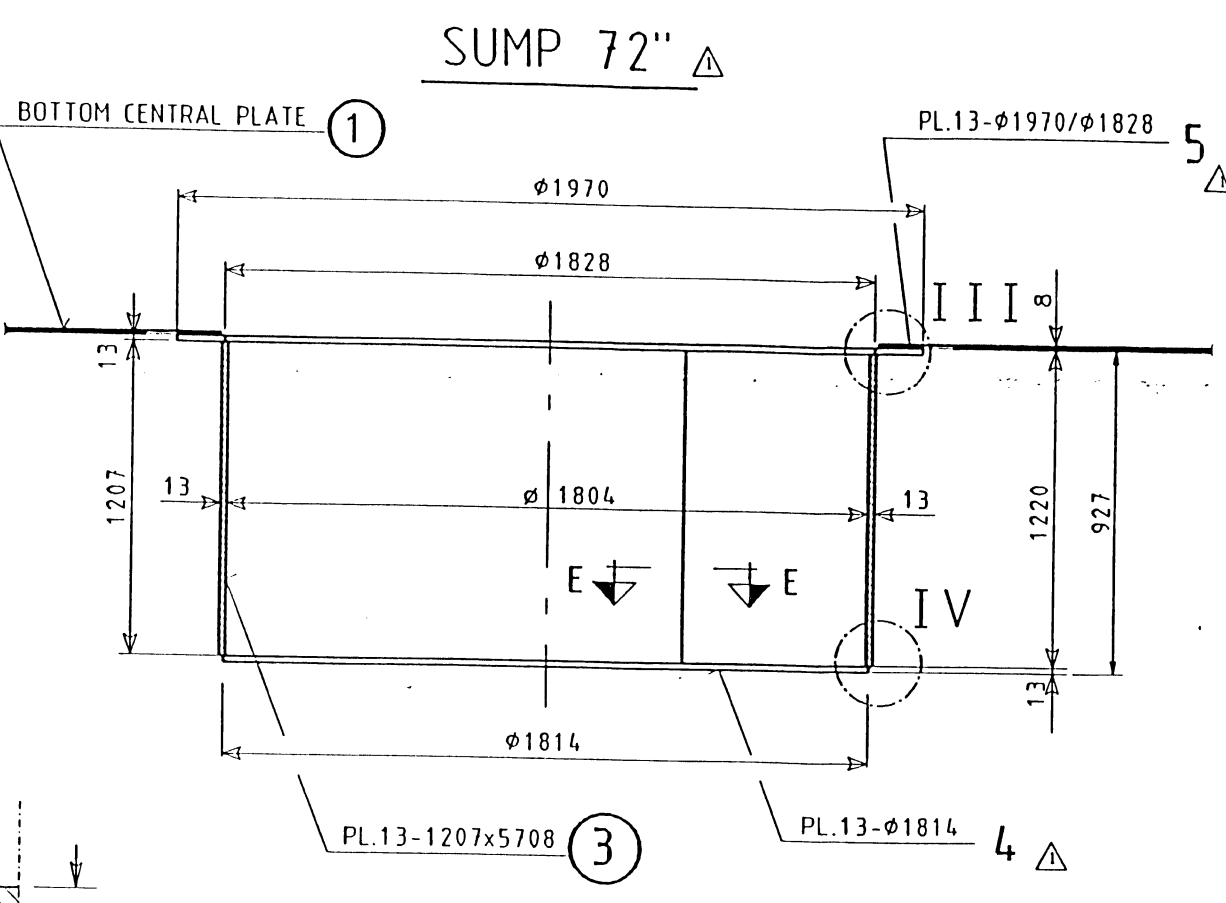
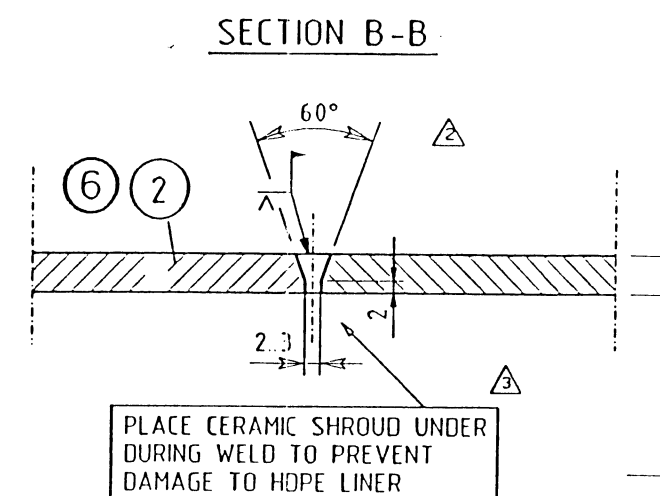
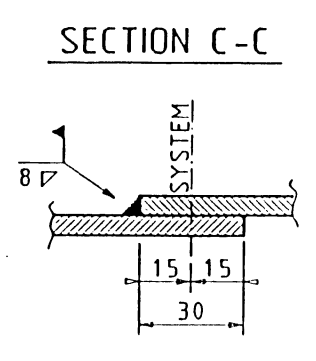
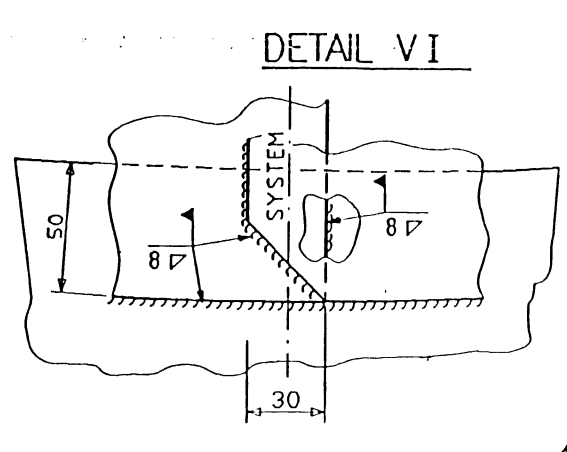
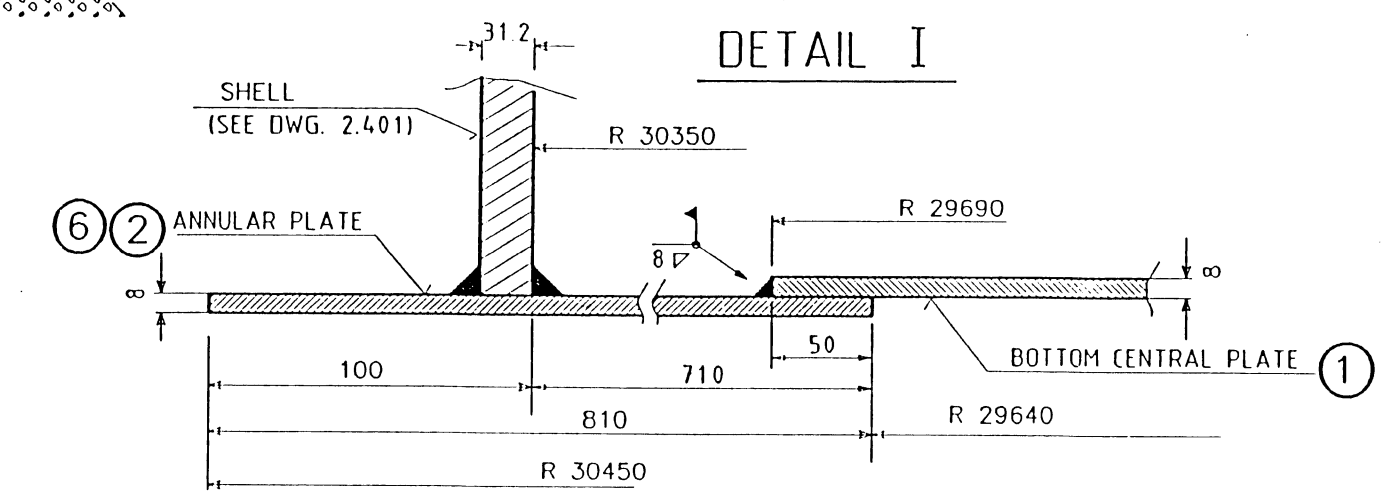
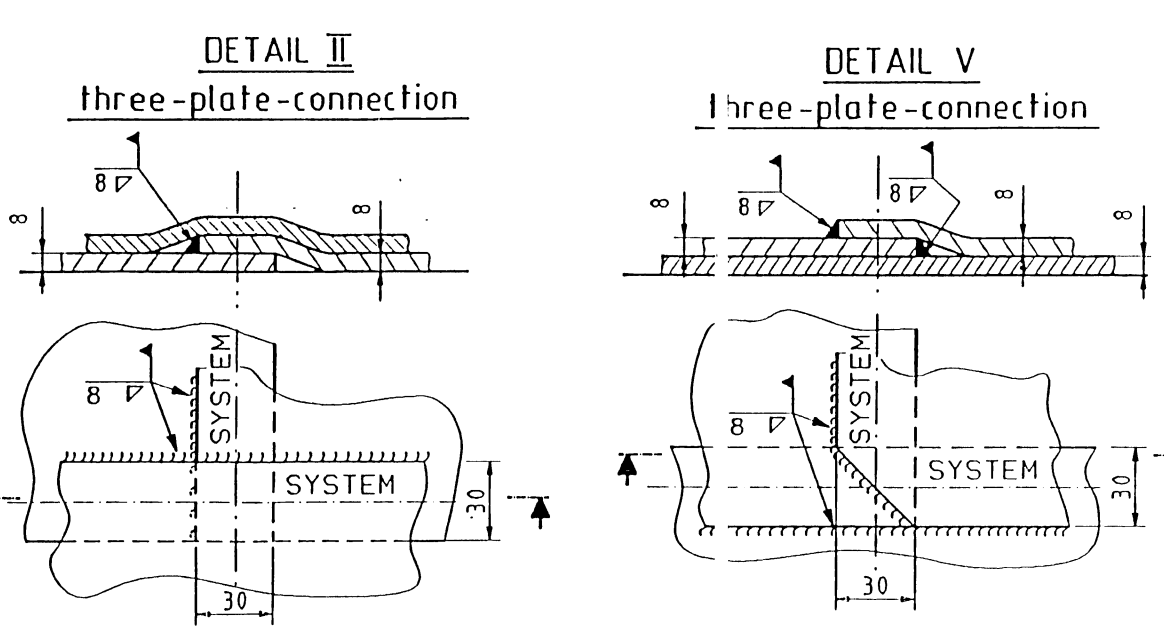
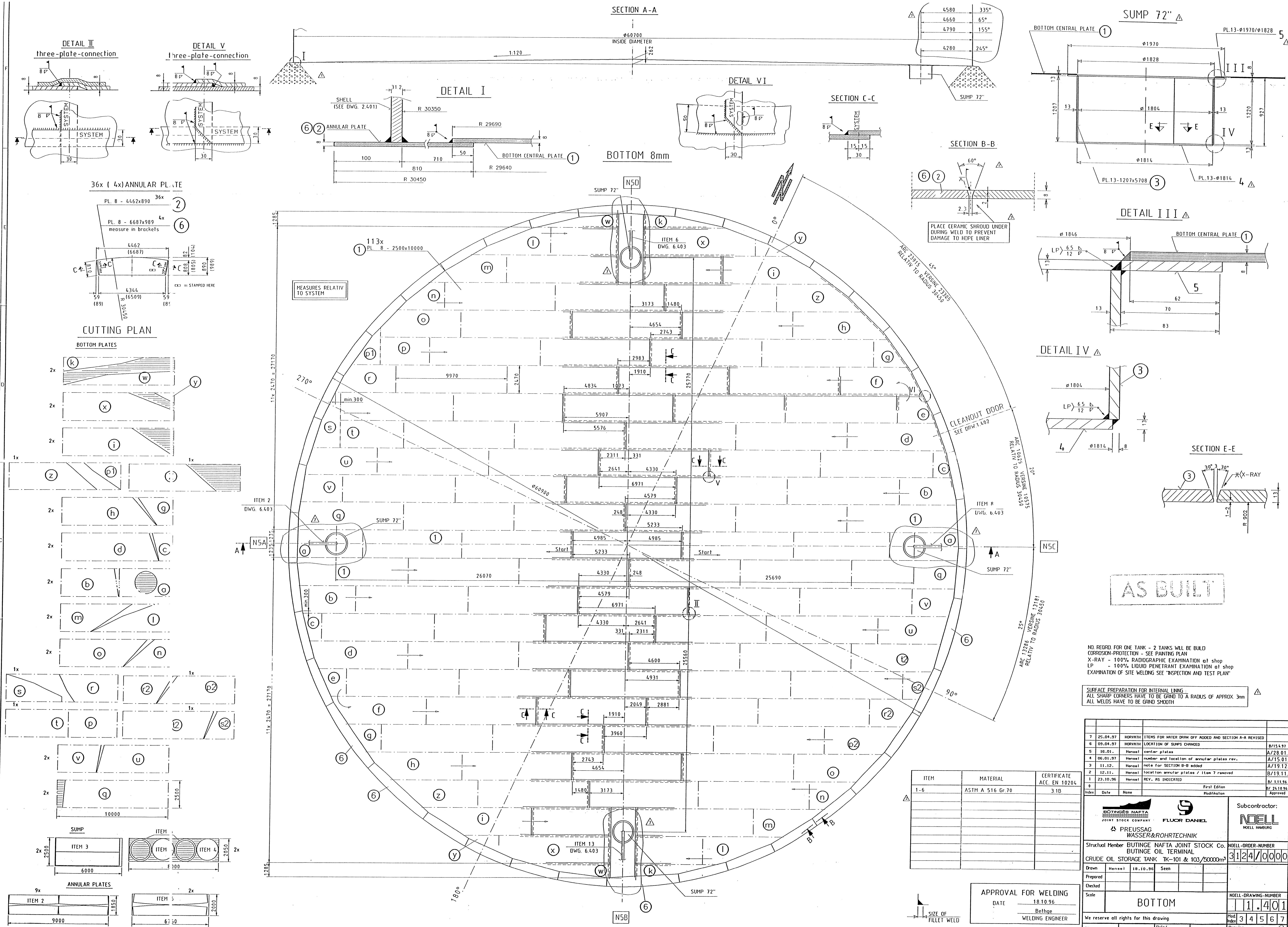
[illegible]

M1	1	FLUSH TYPE CLEANOUT DOOR 36"x48"		API	-	305	45°	SHELL	1.402	
N1	1	IN / OUT WITH VORTEX BREAKER	36"	CL 150	RF	992	-	SHELL	6.402	
N2	1	PUMP RECIRC	16"	CL 150	RF	497	225°	SHELL	6.403	
N4	1	LEVEL SWITCH HH (OIL)	4"	CL 150	RF	17072	219°	SHELL	6.403	MAGNETROL
N5A	1	WATER DRAWOFF	8"	CL 150	RF	242	245°	SHELL	6.403	
N5B	1	WATER DRAWOFF	8"	CL 150	RF	242	155°	SHELL	6.403	
N5C	1	WATER DRAWOFF	8"	CL 150	RF	242	65°	SHELL	6.403	
N5D	1	WATER DRAWOFF	8"	CL 150	RF	242	335°	SHELL	6.403	
N6	1	ROOF DRAIN	6"	CL 150	RF	272	180°	SHELL	6.402	
N7	1	SAMPLE WITH FUNNEL	8"	CL 150	RF	R22000	217°	ROOF	7.402	WESSE VAREC PG557
N8	1	GAUGE HATCH WITH STILLING WELL 12"/8"	8"	CL 150	RF	R23540	207°	ROOF	7.404	WESSE VAREC PG557
N9	1	SPARE WITH BLIND/FLANGE	12"	CL 150	RF	337	85°	SHELL	6.405	
N10	1	GAUGE FOR WESSECO Z501	20"	-	-	R23100	196 5°	ROOF	7.402	
N11	1	GAUGE FOR WESSECO Z501	20"	-	-	R23100	214 5°	ROOF	7.402	AS PER API 65
N12	1	TEMPERATURE RTD	2"	CL 150	RF	1500	263°	SHELL	6.405	AS PER API 65
N13A	1	STEAM IN (HEATER)	3"	CL 150	RF	1839	-	SHELL	6.405	
N13B	1	STEAM IN (HEATER)	3"	CL 150	RF	1839	-	SHELL	6.405	
N13C	1	STEAM IN (HEATER)	3"	CL 150	RF	1839	-	SHELL	6.405	
N13D	1	STEAM IN (HEATER)	3"	CL 150	RF	1839	-	SHELL	6.405	
N14A	1	COND. OUT (HEATER)	2"	CL 150	RF	180	-	SHELL	6.405	
N14B	1	COND. OUT (HEATER)	2"	CL 150	RF	180	-	SHELL	6.405	
N14C	1	COND. OUT (HEATER)	2"	CL 150	RF	180	-	SHELL	6.405	
N14D	1	COND. OUT (HEATER)	2"	CL 150	RF	180	-	SHELL	6.405	
N15	1	LEVEL SWITCH H. (H ₂ O)	2"	CL 150	RF	297	210°	SHELL	6.405	
N17A	1	NOZZLE FOR MIXER	30"	CL 150	RF	992	262°	SHELL	6.402	
N17B	1	NOZZLE FOR MIXER	30"	CL 150	RF	992	90°	SHELL	6.402	
N17C	1	NOZZLE FOR MIXER	30"	CL 150	RF	992	342°	SHELL	6.402	
M3A	1	SHELL MANHOLE WITH DAVIT	24"	API	-	752	243°	SHELL	6.601	AS PER API 65
M3B	1	SHELL MANHOLE WITH DAVIT	24"	API	-	752	157°	SHELL	6.601	AS PER API 65
M3C	1	SHELL MANHOLE WITH DAVIT	24"	API	-	752	337°	SHELL	6.601	AS PER API 65
T1	2	GRINDING LUG	-	-	-	150	5°/185°	SHELL	6.609	
T2	16	SETTLING LEVEL MARK	-	-	-	100	112°/233°/75°	SHELL	6.609	
T3	1	NAME PLATE AND SUPPORT	-	-	-	160	162°	SHELL	6.609	
T4	1	SUPPORT FRAME FOR ANODE JUNCTION BOX	-	-	-	100	0°	SHELL	6.609	
T5	1	NEGATIVE CONNECTION FOR CATHODIC PROT.	-	-	-	150	-	SHELL	6.609	
M2A	1	ROOF MANHOLE	24"	API 650	-	R22000	111°	ROOF	7.601	
M2B	1	ROOF MANHOLE	24"	API 650	-	R22000	45°	ROOF	7.601	
M2C	1	ROOF MANHOLE	24"	API 650	-	R22000	290°	ROOF	7.601	
M2D	1	ROOF MANHOLE	24"	API 650	-	R22000	225°	ROOF	7.601	
M2E	1	ROOF MANHOLE	24"	API 650	-	R22000	195°	ROOF	7.601	
M5	40	PONTOON MANHOLE	24"	CL 150	-	R28000	1.5°/10.5°	ROOF	7.601	
M6	3	RM VENT	2"	CL 150	RF	R29243	59°/77°/299°	ROOF	7.601	
V16	2	AUTOMATIC BLEEDER VENT	10"	-	-	R26000	90°/210°	ROOF	7.603	
	1	BOTTOM PIPE ROOF DRAIN	6"	-	-	-	-	BOTTOM	6.604	
	1	FLOATING ROOF DRAIN	-	-	-	-	-	-	7.605	
		FOAM SYSTEM	-	-	-	-	-	SHELL	8.601	

AS BUILT.

3	25.04.97	HORVATH	LOCATION OF SUMPS (TOP VIEW FLOATING ROOF) CHANGED	
2	09.04.97	HORVATH	N16 CHANGED IN V16 AND LOCATION OF SUMPS CHANGED	B/15.4.97
1	21.03.97	ALBRECHT	EARTHING FOR FLOATING ROOF ADDED	B/28.3.97
0	29.01.97	HORVATH	First Edition	B/23.3.97
Index	Date	Name	Modification	Approved

				Subcontractor: 	
 PREUSSAG WASSER&ROHRTECHNIK		BUTINGE NAFTA JOINT STOCK Co. BUTINGE OIL TERMINAL CRUDE OIL STORAGE TANK 7K-103 50000m ³		NOELL-ORDER-NUMBER 3124/000	
Drawn	HORVATH	29.01.97	Seen		
Prepared					
Checked					
Scale	GENERAL ARRANGEMENT				NOELL-DRAWING-NUMBER
1:250					
We reserve all rights for this drawing.			Mod.	Index	1 2 3
Film	Picture	Role/Case	Reg.	Drawing-dimension	A1



AS BUILT

NO. REQD. FOR ONE TANK - 2 TANKS WILL BE BUILD
CORROSION-PROTECTION - SEE PAINTING PLAN
X-RAY - 100% RADIOGRAPHIC EXAMINATION at shop
LP - 100% LIQUID PENETRANT EXAMINATION at shop
EXAMINATION OF SITE WELDING SEE "INSPECTION AND TEST PLAN"

SURFACE PREPARATION FOR INTERNAL LINING
ALL SHARP CORNERS HAVE TO BE GRIND TO A RADIUS OF APPROX. 3mm
ALL WELDS HAVE TO BE GRIND SMOOTH

ITEM	MATERIAL	CERTIFICATE ACC. EN 10204
1-6	ASTM A 516 Gr. 70	31B

APPROVAL FOR WELDING
DATE 18.10.96
Belhge
WELDING ENGINEER

7	25.04.97	HORVATH	ITEMS FOR WATER DRAIN OFF ADDED AND SECTION A-A REVISED	
6	09.04.97	HORVATH	LOCATION OF SUMP CHANGED	B/154.97
5	16.01.	Hensel	center plates	A/28.01
4	06.01.97	Hensel	number and location of annular plates rev.	A/15.01
3	11.12.	Hensel	note for SECTION B-B added	A/19.12
2	12.11.	Hensel	location annular plates / item 7 removed	B/19.11
1	23.10.96	Hensel	REV. AS INDICATED	B/ 111.96
0				B/ 24.10.96
Index	Date	Name	First Edition	Modifiation
				Approved
PREUSSAG WASSER&ROHRTTECHNIK			Subcontractor: 	
Structural Member BUTINGE NAFTA JOINT STOCK Co. BUTINGE OIL TERMINAL CRUDE OIL STORAGE TANK TK-101 & 103/50000m³			NOELL-ORDER-NUMBER 3124/10000	
Drawn	Hensel	18.10.96	Seen	
Prepared				
Checked				
Scale				
We reserve all rights for this drawing			NOELL-DRAWING-NUMBER 11401	
Film	Picture	Role/	Reg	Drawing-dimension
		File		AO

