

Project No. : K70101
Project Name : ASU KOSICE TF
Client :

PRESSURE TEST CERTIFICATE

Subcontractor : **VAM**
Subcontract No. : **5.6801**

VAM
VOEST MONTAGE

TEST NUMBER : **03/08/05**

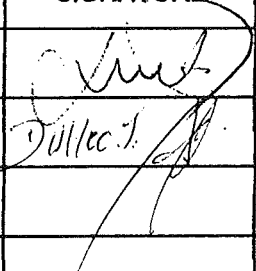
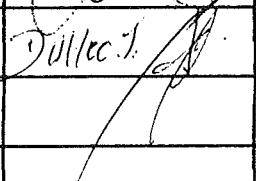
SYSTEM :

RISK CATEGORY : **I.**

PID No.	Line Size	Line No.	Area	Isometric No.	Material Class
036/036		50 NL 74101	TF	50NL74101	1.4541
036/036		50 NL 74102	TF	50NL74102	1.4541
036/036		50 NL 74201	TF	50NL74201	1.4541
036/036		50 NL 74202	TF	50NL74202	1.4541
036/036		50 NL 74180	TF	50NL74180	1.4541
036/036		50 N 74280	TF	50N74280	1.4541
036/036		50 N 74380	TF	50N74380	1.4541
036/036		50 N 74480	TF	50NL74480	1.4541

Test Pressure: **57,2 bar** Test Duration: **30 min**
Test Medium: **N** Manometers No.: **0 - 100 bar, 006991**

Special requirements / comments :

WITNESSED AND ACCEPTED ON BEHALF OF	WITNESS	SIGNATURE	DATE
	SUBCONTRACTOR		8.8.2005
	ALE		08/8/05
	CLIENT		
	NOTIFIED BODY		

E-FRM-9-5-8-9

VAM GmbH & Co Anlagentechnik und Montagen A. Bernoláka 10, Ružomberok		PROTOKOL O STAVEBNEJ A TLAKOVÝCH SKÚŠKACH ODOLNOSTI A TESNOSTI POTRUBIA č. 03/08/05			
Miesto stavby:		AIR LIQUIDE - U. S. STEEL s. r. o. Košice ASU No. 9 Košice			
Označenie skúšaného potrubia:		50 NL 74101, 50 NL 74102, 50 NL 74201, 50 NL 74202, 50 NL 74180, 50 N 74280, 50 N 74380, 50 N 74480			
Prevádzkové podmienky:		Najvyšší pracovný pretlak: 4,0 MPa		Najvyššia pracovná teplota: - 196 ° C	
Parametre rozvodu:		Menovitá svetlosť: DN 50		Materiál: tr. 1.4541	
Potrubie bolo podrobené stavebnej a tlakovým skúškam podľa STN 130020, NV 576/02 a STN 38 6461					
Stavebná skúška		Skúška odolnosti		Skúška tesnosti	
Dátum skúšky:	8.8.2005	Dátum skúšky:	8.8.2005	Dátum skúšky:	8.8.2005
<ul style="list-style-type: none">- umiestnenie výstroja potrubia- funkcie uzatváracích zariadení- dokončenie a kvalita zvaračských prác- správnosť uloženia a jeho spádovanie- úplnosť dokumentácie		Skúšobný pretlak:	5,72 MPa	Skúšobný pretlak:	4,0 MPa
		Skúšobné médium:	N ₂	Skúšobné médium:	N ₂
		Skúšobná doba:	30 min.	Skúšobná doba:	po dobu prehliadky
		Použité meracie prístroje: kontrolný deformačný manometer 0 – 10 MPa		Použité meracie prístroje: kontrolný deformačný manometer 0 – 10 MPa	
		Ø 160 mm		Ø 160 mm	
		v. č. 005991		v. č. 005991	

Potrubie vyhovuje daným prevádzkovým podmienkam. Skúška odolnosti a tesnosti bola v zmysle hore uvedených nariadení a noriem úspešná.

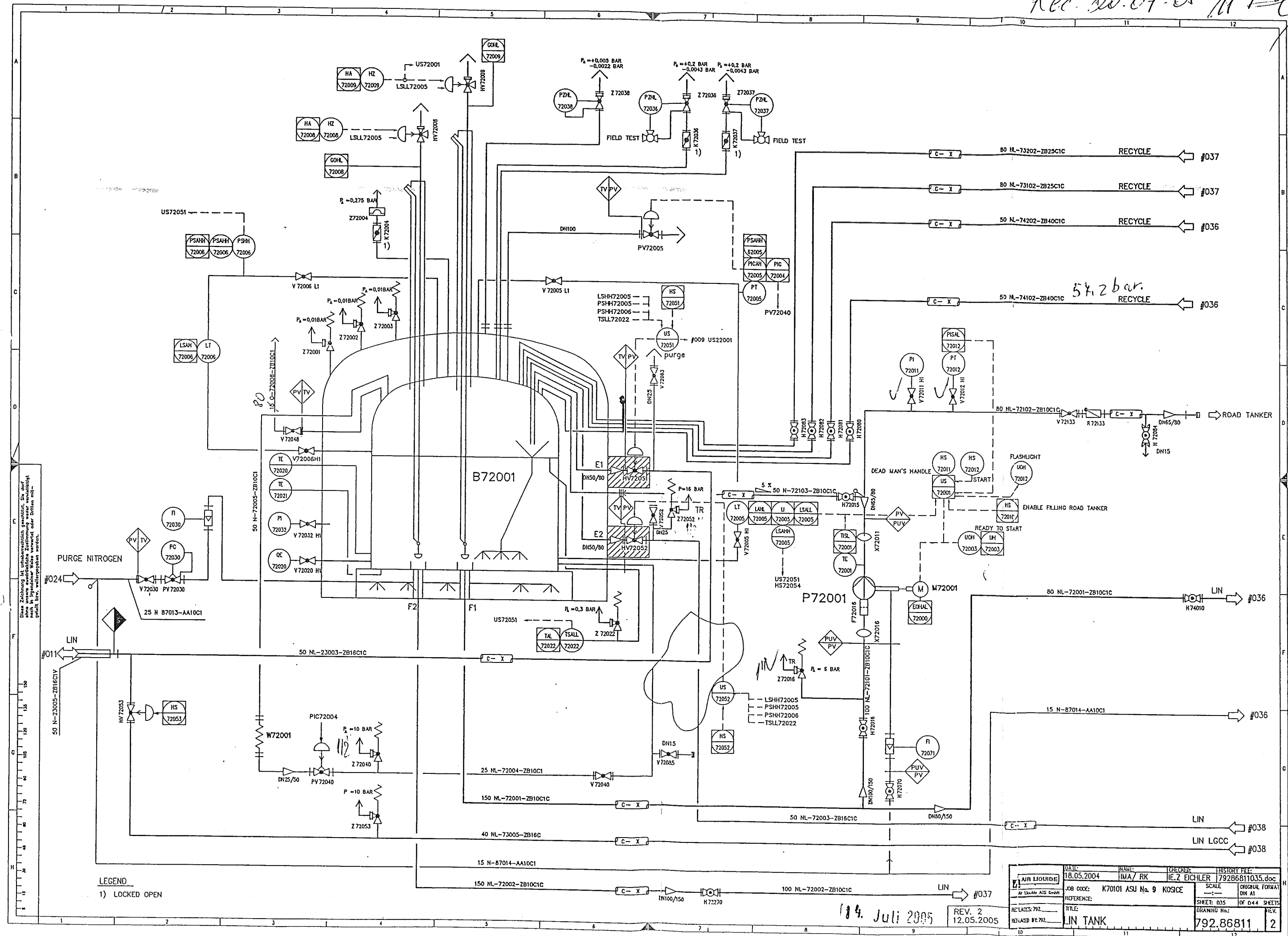
Za objednávateľa:



Za zhotoviteľa

V Košiciach dňa 8.8.2005

REC. 30.07.05 MHL

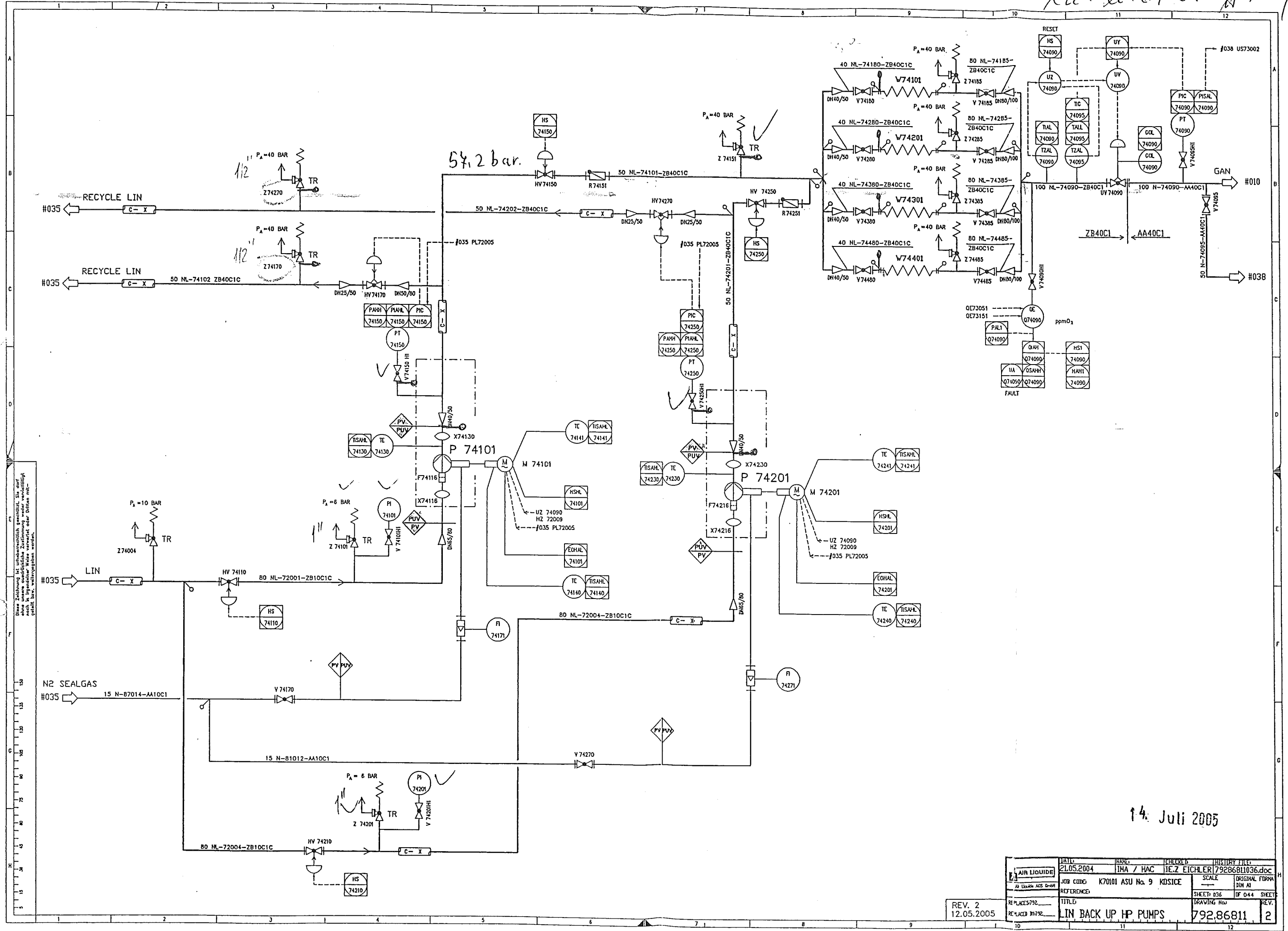


LEGEND
1) LOCKED OPEN

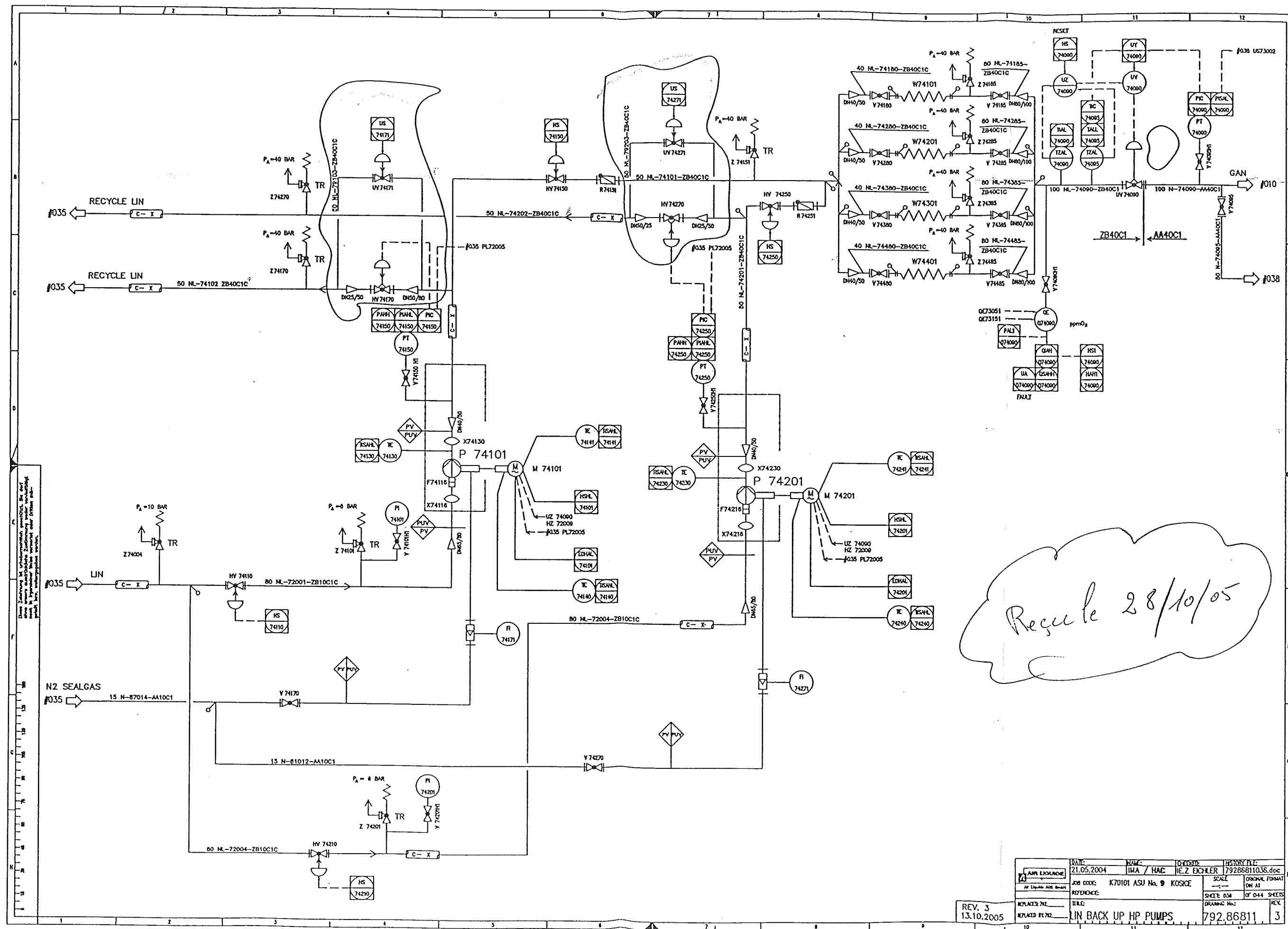
DATE	18.05.2004	NAME	IMA / RK	CHECKED	HE. Z. EICHLER	HISTORY FILE	79286811035.doc
JOB CODE	K70101 ASU No. 9	KOSICE		SCALE	1:1	ORIGINAL FORMAT	DM A1
REFERENCE				SHEET	035	OF 044 SHEETS	
TITLE	LIN TANK			DRAWING No.			
RELACES 792				REV. 2	12.05.2005		
RELEASED BY 792							

14. Juli 2005

Rev. No. 07.05 17-4



Diese Zeichnung ist urheberrechtlich geschützt. Sie darf ohne unsere ausdrückliche Zustimmung weder vervielfältigt noch in irgendeiner Weise veröffentlicht werden.



Recycle 28/10/05

REV. 3 13.10.2005	DATE: 21.05.2004	NAME: IMA / HAE	DESIGNER: H.E. Z. EICHLER	PROJECT FILE: 79286811036.doc
REPLACES 741 REPLACES 742	JOB CODE: K70101 ASU No. 9 KOSICE	REFERENCE:	SCALE: 1:1	ORIGINAL FORMAT: DWG A3
	TITLE: LIN BACK UP HP PUMPS	DRIVING No.:	SHEET 034 OF 044 SHEETS	REV. 3

AIR LIQUIDE



Piping list

Diagram No.: 792.86811
Revision: 1
Date: 12.05.2005
Diagram state: Rev1

Project: ASU KOSICE TF
Project No.: K70101
List state: Rev1B

D.N	Fluid	Piping No.	Piping classification	P & I Sheet	Piperouting		Pipe dimension (mm)	Material	max. permitting Operating-		Test Medium	Test Press. (bar ti)	Coating	Heat Tracing	Insulation			Fluidgroup	Category n. 97/23/EG	Flexibility-test	Remarks
					from...	to...			Press. (bar)	Temp. (°C)					Type	Thickn. (mm)	Weight (kg/m)				
80	NL	73102	ZB25C1	037 035	80 NL 73101 ZB25C1	TF B 72001	88,9	1.4541	25	-196	N	27,5		-	C			2	I		Tank farm
25	N	73105	AA40C1	040 040	300 N 73105 AA40C1	300 N 73105 AA40C1	33,7	1.0254	25	-40	N	27,5		-				2	-		Tank farm
300	N	73105	AA40C1	040 020	W73101	350 N 75005 AA40C1	323,9	1.0254	25	-40	N	27,5		-				2	III		Tank farm
80	NL	73201	ZB25C1	037 037	P 73201	80 NL 73001 ZB25C1	88,9	1.4541	25	-196	N	27,5		-	C			2	I		Tank farm
80	NL	73202	ZB25C1	037 035	80 NL 73201 ZB25C1	TF B 72001	88,9	1.4541	25	-196	N	27,5		-	C			2	I		Tank farm
100	NL	74090	ZB40C1	036 036	Evaporator	100 N 74090 AA40C1	114,3	1.4541	40	-40	N	44		-				2	I		Tank farm
100	N	74090	AA40C1	036 010	100 NL 74090 ZB40C1	TOP 3 HP GAN	114,3	1.0254	40	-40	N	44		-				2	I		Tank farm
50	N	74095	AA40C1	036 038	100 N 74090 AA40C1	Ventil PV 73015	60,3	1.0254	21	-40	N	23,1		-				2	I		Tank farm
50	NL	74101	ZB40C1	036 036	P 74101	Evaporator	60,3	1.4541	40	-196	N	44		-	C			2	I		Tank farm
50	NL	74102	ZB40C1	036 035	50 NL 74101 ZB40C1	TF B 72001	60,3	1.4541	40	-196	N	44		-	C			2	I		Tank farm
40	NL	74180	ZB40C1	036 036	50 NL 74101 ZB40C1	TF W 74101	48,3	1.4541	40	-196	N	44		-	C			2	I		Tank farm
80	NL	74185	ZB40C1	036 036	TF W 74101	100 NL 74090 ZB40C1	88,9	1.4541	40	-196	N	44		-				2	I		Tank farm
50	NL	74201	ZB40C1	036 036	P 74201	Evaporator	60,3	1.4541	40	-196	N	44		-	C			2	I		Tank farm

Projekt-Abgabe: P:\ABTEIL\AGS01\PROJEKTE\K70101 ASU No9 KOSICE\Dokumente\Listen

Formular-Abgabe: P:\ABTEIL\AGS01\PROJEKTE\K70101 ASU No9 KOSICE\Dokumente\Listen\Formu

Druckdatum: 14. Jul. 05

W=Wasserdrukprüfung, D=Dichtleitsprüfung, P=Druckprüfung

AIR LIQUIDE



Piping list

Diagram No.: 792.86811
Revision: 1
Date: 12.05.2005
Diagram state: Rev1

Project: ASU KOSICE TF
Project No.: K70101
List state: Rev1B

DN	Fluid	Piping No.	Piping classification	P & I Sheet	Piperouting		Pipe dimension (mm)	Material	max. permissible Operating		Test Medium	Test Press. (bar ü)	Coating	Heat Tracing	Insulation			Category n. 97/23/EG	Flexibility-test	Remarks
					from...	to...			Press. (bar)	Temp. (°C)					Type	Thickn. (mm)	Weight (kg/m)			
50	NL	74202	ZB40C1	036 035	50 NL 74201 ZB40C1	TF B 72001	60,3	1.4541	40	-196	N	44		-	C			2	I	Tank farm
40	N	74280	ZB40C1	036 0336		TF W 74201	48,3	1.4541	40	-196	N	44		-	C			2	I	Tank farm
80	N	74285	ZB40C1	036		TF W 74201	88,9	1.4541	40	-196	N	44		-				2	I	Tank farm
40	N	74380	ZB40C1	036		TF W 74301	48,3	1.4541	40	-196	N	44		-				2	I	Tank farm
80	N	74385	ZB40C1	036 036		TF W 74301	88,9	1.4541	40	-196	N	44		-				2	I	Tank farm
40	N	74480	ZB40C1	036		TF W 74401	48,3	1.4541	40	-196	N	44		-				2	I	Tank farm
80	N	74485	ZB40C1	036		TF W 74401	88,9	1.4541	40	-196	N	44		-				2	I	Tank farm
350	N	75005	AA40C1	020 020	N2 Compressor	TOP 2 MP GAN	355,6	1.0254	25	-40	N	27,5		-				2	III	
80	N	81001	AA16C1	025 025	TOP 16	80 N 81015 AA10C1	88,9	1.0254	6	-25	N	6,6		-				2	-	Tank farm
50	N	81004	AA10C1	25 24			60,3	1.0254	6	-25	N	6,6		-				2	-	
15	N	81011	AA10C1	025 037	25 N 81031	Seal gas Box P73101	21,3	1.0254	6	-25	N	6,6		-				2	-	Tank farm
15	N	81012	AA10C1	036 036	15 N 87014 AA10C1	P 74201	21,3	1.0254	0,4	-25	N	0,44		-				2	-	Tank farm
15	N	81013	AA10C1	037 037	15 N 81011 AA10C1	Seal Gas Box P73201	21,3	1.0254	6	-25	N	6,6		-				2	-	Tank farm

Projekt-Ablage: P:\ABTEIL\AGS01\PROJEKTEK70101 ASU No9 KOSICE\Dokumente\Listen

Formular-Ablage: P:\ABTEIL\AGS01\PROJEKTEK70101 ASU No9 KOSICE\Dokumente\Listen\Formu

Druckdatum: 14. Jul. 05

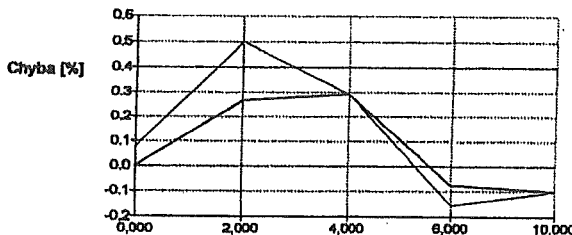
W=Wasserdrukprüfung, D=Dichtungsprüfung, P=Druckprüfung

Výrobca potvrdzuje, že výrobok zodpovedá svojou kvalitou a vyhotovením STN EN 837 a je v zmysle Obchodného zákonníka kompletný.
Výrobca potvrdzuje, že výrobok odpovedá svojej kvalitou a vyhotovením STN EN 837 a je v zmysle Obchodného zákonníka kompletný.

SKÚŠOBNÉ OSVEDČENIE / ZKUŠEBNÍ OSVĚDČENÍ

Predmet kontroly / Předmět kontroly: Defomačný tlakomer
Typ tlakomeru / Typ tlakoměru: 13313
Výrobca tlakomeru / Výrobce tlakoměru: Prematlak a.s.
Teplota okolia / Teplota okolí: 21 °C
Typ kontroly / Typ kontroly: Kombinovaná kontrola nahor a nadol
Kontrolovaný rozsah / Kontrolovaný rozsah: 0,000 až 10,000 MPa
Poloha tlakomeru / Poloha tlakoměru: zvislá / svislá
Skúšobné médium / Zkušební médium: voda
Presnosť etalónu / Přesnost etalonu [%]: 0,1
Použité etalóny / Použité etalony: STZ/I, v.č. 180010
Poznámka / Poznámka: Etalón mal počas skúšky platnú overenie.
Záver kontroly / Závěr kontroly: Vyhovuje triede presnosti

Výrobné číslo / Výrobní číslo: 005991
Merací rozsah / Měřicí rozsah: 0-10
Jednotka / Jednotka: [MPa]
Trieda presnosti / Třída přesnosti [%]: 1
Atmosférický tlak / Atmosferický tlak: 97,05 kPa
Relatívna vlhkosť / Relativní vlhkost: 35 %RH



Základná chyba tlakomeru (nelinearita, hystereza pri kombinovanej kontrole) z kontrolovaného rozsahu:

0,51%

Kontrolný bod č.	Hodnota tlakomeru [MPa]	Etalónová hodnota [MPa]	Absolútna chyba [MPa]	Chyba z kon. rozsahu [%]
1	0,000	0,000	0,000	0,000
2	2,000	1,974	0,026	0,284
3	4,000	3,971	0,029	0,291
4	6,000	6,008	-0,008	-0,077
5	10,000	10,010	-0,010	-0,102
6	10,000	10,010	-0,010	-0,102
7	8,000	8,016	-0,016	-0,168
8	4,000	3,971	0,029	0,291
9	2,000	1,950	0,050	0,501
10	0,000	-0,008	0,008	0,079

Miesto kontroly / Místo kontroly: Skúšobňa
Kontrolu vykonal / Kontrolu provedl: Kavická

Dátum kontroly / Datum kontroly: 10.3.2005

Pečiatka:

NÁVOD NA OBSLUHU A MONTÁŽ

Tlakomery z produkcie PREMATLAK a.s. sa môžu používať na meranie tlaku prostredím, pre ktoré sú určené a ktoré majú vyznačené na číselníku. Ak nie je tlakové prostredie určené, smie sa tlakomer použiť na meranie tlaku takých prostredí, ktoré nekrystalizujú a nespôsobujú koróziu súčastí prichádzajúcich do styku s týmto prostredím. Tlakomery svojím vyhotovením zodpovedajú norme STN EN 837 časť 1 až 3 (ustanovenia čl. 9 a 10).

• Tlakomery určené na meranie tlaku kyslíka nesmú prísť do styku s olejom a tukmi. •

Pracovné podmienky:

Tlakomery sa môžu používať v základných, studených a horúcich prostrediach, ako aj v uzavretých priestoroch so suchou a vlhkou tropickou klímou. Tlakomery nie je možné používať v prostrediach so zvýšenou alebo extrémnou agresivitou (definície podľa STN EN 60 529).

Príslušenstvo na použitie tlakomerov, presnosť, hystereza, vplyv teploty, kolísania tlaku a mechanických vibrácií sú definované v čl. 9 STN EN 837.

Návod na použitie sa smie používať výhradne štvorhran alebo šesťhran na pripájacom čape, nikdy nie puzdro tlakomera. U tlakomerov vybavených korektorom nuly je potrebné skontrolovať polohu ukazovateľa oproti nulovej značke. Prípadná odchýlka sa odstráni otáčaním nulovacej skrutky smerom doprava alebo doľava. U tlakomerov plnených glycerínom je v puzdre uzavretý glycerín, ktorý pri umiestnení tlakomera v prostredí s nižšou alebo vyššou teplotou okolia mení svoj objem a tak ovplyvňuje merané údaje. Z toho dôvodu je potrebné po namontovaní tlakomera vymeniť tesniacu skrutku v hornej časti puzdra za skrutku s otvorom, ktorá je dodávaná spolu s tlakomerom. Cez tento otvor bude vnútorný priestor tlakomera spojený s okolitou atmosférou. Tlakomer musí byť ľahko prístupný, nesmie byť vystavený vplyvu slnečného tepla, vibráciám, tlakovým nárazom a rýchlym kolísaniam tlaku. Musí byť namontovaný v polohe označenej na číselníku. Pred ohriatím vracou alebo prehriatou kvapalinou alebo parou treba tlakomer chrániť dostatočne dlhým kondenzačnou slučkou, prípadne iným chladiacim zariadením. Tlakomer je potrebné umiestniť v rovnakej výške ako odber tlaku. Ak nemožno túto podmienku splniť, treba najmä pri malých hodnotách tlaku počítat s vplyvom výškového rozdielu.

Medzi pripájacie potrubie a tlakomer sa na odvzdušňovanie a prefukovanie potrubia vkladá tlakomerový kohút (do najväčšieho pracovného pretlaku 1,6MPa) alebo ventil (do najväčšieho pracovného pretlaku 60MPa).

Pred prefukovaním potrubia s priamym uzavieracím ventilom treba tlakomer demontovať.

Pri kontrole nuly sa tlakomer spojí s atmosférickým tlakom prepnutím kohúta alebo uvoľnením odvzdušňovacej skrutky ventilu. Kohút sa musí prepájať pomaly, aby nevznikol tlakový náraz, ktorý by mohol tlakomer poškodiť.

ZÁRUČNÝ LIST

Výrobca poskytuje záruku na kvalitu, vyhotovenie a funkciu výrobku v zmysle §135 a §198 zákonníka 45/1983 Zb., a to počas 24 mesiacov od dátumu predaja pri dodržaní podmienok prevádzky výrobku definovaných v čl.9 STN EN 837-časť 1 až 3 a návodu na montáž.

REKLAMÁCIA

Reklamácia tlakomera je uznaná v prípade, ak sú splnené podmienky výrobcu a to: predložený záručný list zodpovedajúci reklamovanému tlakomeru, číslo faktúry o zaplatení tlakomera, neporušená plombu u tlakomerov ktoré sú zaplombované a sú dodržané podmienky návodu na obsluhu a montáž.

Baill: _____ Skúšal: _____ Dátum: _____

Dátum predaja: _____ Pečiatka predajnej organizácie: _____

Záručné a mimozáručné opravy vykonáva v SR:

Záručné a mimozáručné opravy vykonáva v ČR:

Výrobca:
PREMATLAK a.s.
nám. Dr. A. Schweitzera 194
916 01 Stará Turá
Tel.: 032/7753590

PM-INVEST spol. s r.o.
Textilná 23
034 08 Ružomberok
Tel.: 044/4325235

PRESSTEMP s.r.o.
Doudlovecká 48
P.O. Box 298
305 96 Píseň
Tel.: 018/7320780

SPOGAS
Na sklípku 613/2
400 07 Ústí nad Labem
Tel.: 047/5503103

MONTGAS a.s.
Velkomoravská 97
695 01 Hodonín
Tel.: 0628/321958

St. Stránský - ELMEP
V Růžovém údolí 556
278 01 Kralupy n. V.
Tel.: 0205/712206

STN EN 10204+A1

VAM

VOEST MONTAGE

50 NL – 74101				
Welding	DN	Diameter	Welder No	Protoc.No
1	50	60,3	98	3107/2005
2	50	60,3	98	3107/2005
3	50	60,3	98	3107/2005
4	50	60,3	98	3107/2005
5	50	60,3	98	3107/2005
6	50	60,3	96	3107/2005
7	50	60,3	98	3132/2005
8	50	60,3	96	3132/2005
9	50	60,3	98	
10	50	60,3	96	
11	40	48,3	98	
12	1/2"	21,3	97	
13	1/2"	21,3	97	
14	50	60,3	96	
15	50	60,3	98	3107/2005
16	50	60,3	96	
17	50	60,3	98	3107/2005
18	50	60,3	98	3107/2005

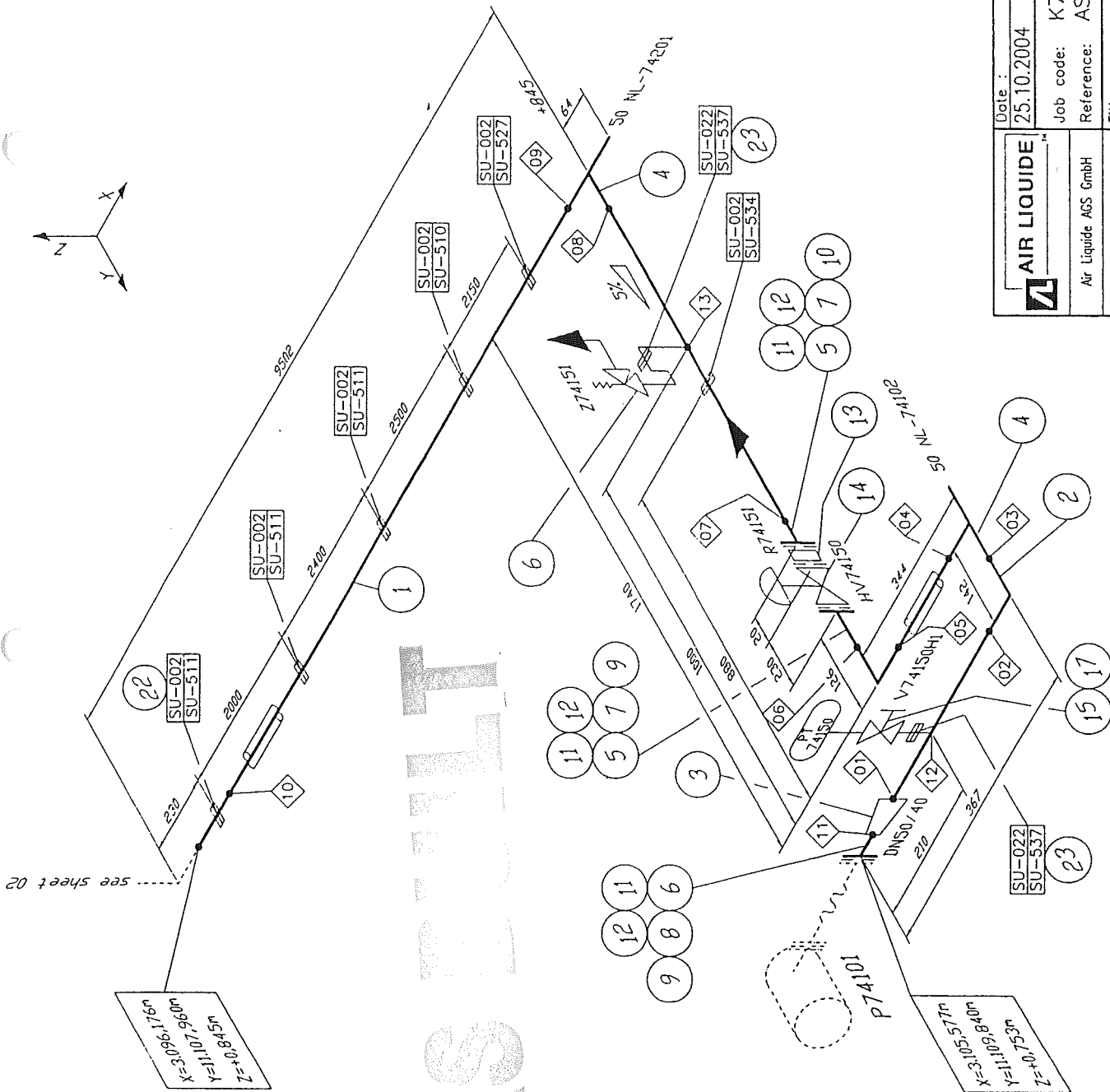
Welding	DN	Q	Welder No	Protoc.No
1	50	60,3	96	
2	50	60,3	96	
3	50	60,3	98	3107/2005
4	50	60,3	96	
5	50	60,3	98	3107/2005
6	50	60,3	98	3107/2005

see sheet 02

X=3.096,176m
Y=11.107,960m
Z=+0,845m

X=3.105,571m
Y=11.107,960m
Z=+0,753m

AS-TECH



Welding No.	DN	Diameter	Welder No.	Protocol No.
01	50	60.3	---	---
02	50	60.3	---	---
03	50	60.3	---	---
04	50	60.3	---	---
05	50	60.3	---	---
06	50	60.3	---	---
07	50	60.3	---	---
08	50	60.3	---	---
09	50	60.3	---	---
10	50	60.3	---	---
11	40	48.3	---	---
12	21.3	21.3	---	---
13	22	22	---	---

Pl. as per 17

Remarks:

Responsibility of the assembling company:

- Situation of mounting seams
- Situation of pass-lengths
- Check of measure details and pipe courses on the construction site
- Situation of the spindle at valve

Accompanying drawings:

- 50 NL-74101 ZB40C1C Blatt 02
- 50 NL-74102 ZB40C1C
- 50 NL-74201 ZB40C1C

Accompanying lists:

- Parts list:
50 NL-74101 ZB40C1C

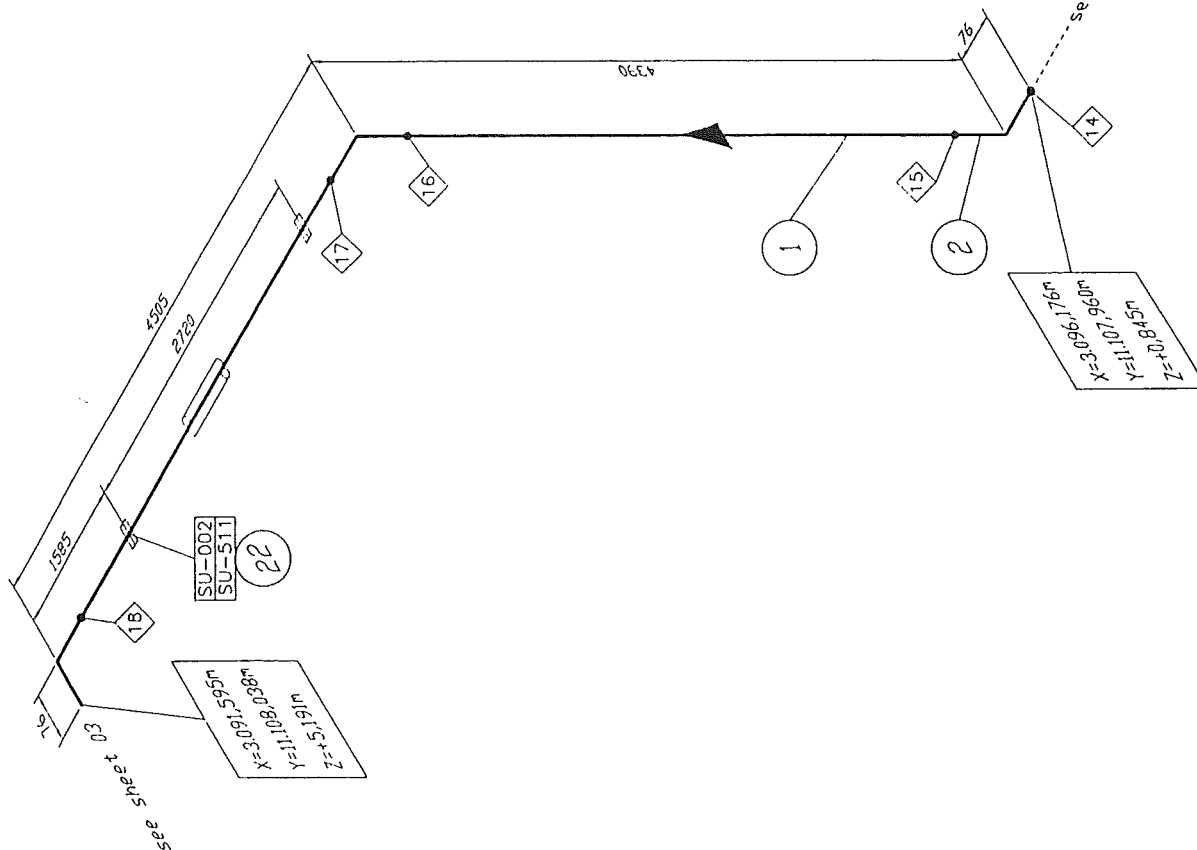
Pipe standard:

- AL Standard No.:
50006 (ZB40C1)

B	all. Changes	16.04.05	Rb/IES	Cons
A	all. Changes	18.01.05	Rb/IES	Cons
Rev.	Revisions	Date	Name	proved

AIR LIQUIDE		Date:	Name:	Checked:	History file:
		25.10.2004	Reid./IES		79287106.doc
Job code: K70101		Scale: Original format			
Reference: ASU Kosice		Sheet: 001 of 003 Sheets			
Replaces: 79_		Drawing No.: 792.87106 B			
Replaced by: 79_					
Title: 50 NL-74101					

5 15 30 45 60 75 90 105 120 135 150



Welding No.	DN	Diameter	Weilder No.	Protocoll No.
14	50	60,3		
15	50	60,3		
16	50	60,3		
17	50	60,3		
18	50	60,3		

Rec. 29005-7

Remarks:

Responsibility of the assembling company:

- Situation of mounting seams
- Situation of pass-lengths
- Check of measure details and pipe courses on the construction site
- Situation of the spindle at valve

Accompanying drawings:


- 50 NL-74101 ZB40C1C Blott 01
— 50 NL-74101 ZB40C1C Blott 03

Accompanying lists:

- Parts list:
50 NL-74101 ZB40C1C

Pipe standard:

- AL Standard No.:
50006 (ZB40C1)

		AIR LIQUIDE		Date : 25.10.2004		Name :		Checked:		History file:	
Air Liquide AGS GmbH		Job code: K70101 Reference: ASU Kosice		Reid./IES		Hr. Gans		79287106.doc			
Replaces: 79----- Replaced by: 79-----		Title: 50 NL-74101		Drawing No.: 792.87106		Sheet: 002 of 003		Sheets: Rev. B			

Made by : Ing. Supak
Date : 11.10.2005
revision : 0

VAM Anlagentechnik und Montagen

01 - 5 - 6801 - 01 KOSICE AIR LIQUIDE TANKFARM - AS BUILT

Line Number : 50 NL-74101 ZB40C1

	Weight (kg)
pipe mat.:	168,19
con. valves	71,00
man. valves:	4,73
pr. supports:	183,60
sek. supports	263,11
summe:	690,63

AS BUILT

Stückliste 01 50 NL-74101 ZB40C1 Revision: C

Teilenummer	NW1	NW2	Teilebezeichnung	Einzelgew.	Menge	EP-Lieferung	EP-Montage	gesamt	Stunden ges.
-------------	-----	-----	------------------	------------	-------	--------------	------------	--------	--------------

FEHLER diese Liste bitte nur mit Menu 1 sortiert nach BG - Leitung - Rokls verwenden

ELBOW13	50	2	Elbow 90°, type 3 1.4541 DIN 2605-1 60,3x2	0,35 kg	6,00				
FLANGE7	40	0	Welding neck flange 1.4541 DIN EN 1092-1	2,00 kg	1,00				
FLANGE7	50	0	Welding neck flange 1.4541 DIN EN 1092-1	3,00 kg	2,00				
GASKET7	40	2	Gasket Graphite w. CrNi-Inlay DIN EN 1514-1 92x2x49x		1,00				
GASKET7	50	2	Gasket Graphite w. CrNi-Inlay DIN EN 1514-1 107x2x61x		3,00				
HEXNUT3	16	0	Hexagon head nut A2-70 DIN EN ISO 4032	0,03 kg	12,00				
PG16	0	0	Pressure gauge; PT74150 assembling only	0,10 kg	1,00				
PIPE15	15	1,5	PIPE, SEAMLESS 1.4541	0,51 kg	3,00				
PIPE4	50	2	Pipe, welded 1.4541 DIN EN ISO 1127 60,3x2	2,92 kg	52,00				
RED7A	50	2	Reducer, concentric 1.4541 DIN 2616-1 60,3x2x48,3x2	0,20 kg	1,00				
SCREW1B	16	0	Hexagon head screw A2-70 DIN EN ISO 4014 110	0,20 kg	4,00				

Stückliste 01 50 NL-74101 ZB40C1 Revision: C									
(Fortsetzung)									
Teilenummer	NW/1	NW/2	Teilebezeichnung	Einzelgew.	Menge	EP-Lieferung	EP-Montage	gesamt	Stunden ges.

FEHLER diese Liste bitte nur mit Menu 1 sortiert nach BG - Leitung - Rokits verwenden

SCREW6A	16	0	Hexagon head screw A2-70 DIN EN ISO 4014 70	0,14 kg	8,00				
SOCKET1	15	0	socket piece G1/2" by AL-AGS	0,10 kg	1,00				
SWAG8	0	0	X 1/2" AD2KL15GE12 1,4571 swagelok		2,00				
TEE6	50	2	Tee 1,4541 DIN 2615-1 60,3x2x60,3x2	0,68 kg	3,00				
TEE6	50	2,9	Tee 1,4541 DIN 2615-1 X2,92,9	0,68 kg	0,00				
WASH1	17	0	Washer B A2-70		12,00				
Summe: 01 50 NL-74101 ZB40C1				168,19 kg					

Liefersumme:	
Montagesumme:	
Gesamtsumme:	
Gesamt-Stunden:	
Gesamtgewicht:	168,19 kg
** Ende der Ausgabe	

Stückliste 01 50 NL-74101 CON VAL BY AL Revision:									
Teilenummer	NW1	NW2	Teilebezeichnung	Einzelgew.	Menge	EP-Lieferung	EP-Montage	gesamt	Stunden ges.
FEHLER diese Liste bitte nur mit Menu 1 sortiert nach BG - Leitung - Rokls verwenden									

CHV74150	50	0	Control valve; HV74150 assembling only	71,00 kg	1,00				
Summe: 01 50 NL-74101 CON VAL BY AL				71,00 kg					

Liefersumme:	
Montagesumme:	
Gesamtsumme:	
Gesamt-Stunden:	
Gesamtgewicht:	71,00 kg
** Ende der Ausgabe	

ASBUILT

Stückliste 01 50 NL-74101 MAN VAL BY AL Revision:									
Teilenummer	NW1	NW2	Teilebezeichnung	Einzelgew.	Menge	EP-Lieferung	EP-Montage	gesamt	Stunden ges.
FEHLER diese Liste bitte nur mit Menu 1 sortiert nach BG - Leitung - Rokls verwenden									

PG15	0	0	Pressure gauge shut-off valve; V74150H1 assembling only 15 (MM)	0,53 kg	1,00				
RVR74151	50	0	Non-return valve, R74151 assembling only	3,00 kg	1,00				
SVZ74151	0	0	Safety valve, Type MG84; Z74151 AL No. 54101 15 (MM)	1,20 kg	1,00				
Summe: 01 50 NL-74101 MAN VAL BY AL				4,73 kg					

Liefersumme:	
Montagesumme:	
Gesamtsumme:	
Gesamt-Stunden:	
Gesamtgewicht:	4,73 kg
** Ende der Ausgabe	

AS BUILT

Stückliste 01 50 NL-74101 PRI SUP 000000 Revision:											
Teilenummer		NW1	NW2	Teilebezeichnung		Einzelgew.	Menge	EP-Lieferung	EP-Montage	gesamt	Stunden ges.

FEHLER diese Liste bitte nur mit Menu 1 sortiert nach BG - Leitung - Rokls verwenden

SU002	50	0	HALTERUNGEN PRO ROHRLEITUNG X6CRNIT18-10 / S137-2		10,80 kg	17,00				
Summe: 01 50 NL-74101 PRI SUP 000000					183,6 kg					

Liefersumme:	
Montagesumme:	
Gesamtsumme:	
Gesamt-Stunden:	
Gesamtgewicht:	183,6 kg
** Ende der Ausgabe	

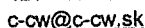
ASBUILT

Stückliste 01 50 NL-74101 SEK SUP 000000 Revision:									
Teilenummer	NW1	NW2	Teilebezeichnung	Einzelgew.	Menge	EP-Lieferung	EP-Montage	gesamt	Stunden ges.
FEHLER diese Liste bitte nur mit Menu 1 sortiert nach BG - Leitung - Rokls verwenden									

SU505	0	0	SUPORT DWG.792.87247 SHEET505 St37-2	27,39 kg	1,00				
SU510	0	0	SUPORT DWG.792.87247 SHEET510 St37-2	27,39 kg	1,00				
SU511	0	0	SUPORT DWG.792.87247 SHEET511 St37-2	34,29 kg	3,00				
SU527	0	0	SUPORT DWG.792.87247 SHEET527 St37-2	41,43 kg	1,00				
SU534	0	0	SUPORT DWG.792.87247 SHEET534 St37-2	41,43 kg	1,00				
SU537	0	0	SUPORT DWG.792.87247 SHEET537 St37-2	11,30 kg	2,00				
Summe: 01 50 NL-74101 SEK SUP 000000				263,11 kg					

Liefersumme:	
Montagesumme:	
Gesamtsumme:	
Gesamt-Stunden:	
Gesamtgewicht:	263,11 kg
** Ende der Ausgabe	

AS BUILT

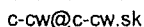


List č./Sheet No. 1/1

Objednávateľ/Customer US Steel Košice

Číslo výkresu / Drawing No.: NL 74101

CONSULTING & COM.
OF WELDING
Ing. Pavol VIŠŇOVSKÝ
Dlhé Pole 323, 013 32 ŽILINA
IČO: 33857920 DIČ: 5602173437/691



List č./Sheet No. 1/1

Objednávateľ/Customer **US Steel Košice**

Číslo výkresu / Drawing No.: NL 74101

Vzdialenosť povrch-film Distance surface-film 0-1 mm
--

**CONSULTING & CONTROL
OF WELDING**
Ing. Pavol VIŠNOVSKÝ
Dlhé Pole 323, 013 32 ŽILINA
IČO: 33857920 DIČ: 6902178437/691