	PRESSURE TEST CERTIFICATE	Project No. : K70101
		Project Name : ASU KOSICE TF
		Client :

Subcontractor : VAM
 Subcontract No. : 5.6801



TEST NUMBER : 04/08/05

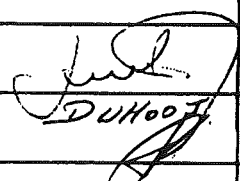

SYSTEM :

RISK CATEGORY : I.

PID No.	Line Size	Line No.	Area	Isometric No.	Material Class
037/040		80 NL 73001	TF	80NL73001	1.4541
038/039		80 NL 73003	TF	80NL73003	1.4541
039/039		26 NL 73006	TF	26NL73006	1.4541
037/037		80 NL 73101	TF	80NL73101	1.4541
037/036		80 NL 73102	TF	80NL73102	1.4541

Test Pressure: 35,7 bar Test Duration: 30 min
 Test Medium: N Manometers No.: 0 - 60 bar, 031224

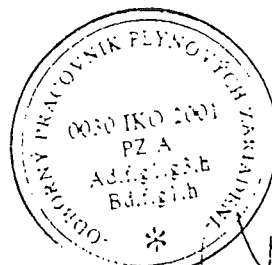
Special requirements / comments:

WITNESSED AND ACCEPTED ON BEHALF OF	WITNESS	SIGNATURE	DATE
	SUBCONTRACTOR		10.8.2005
	ALE		18/10/05
	CLIENT		
	NOTIFIED BODY		

VAM GmbH & Co Anlagentechnik und Montagen A. Bernoláka 10, Ružomberok		PROTOKOL O STAVEBNEJ A TLAKOVÝCH SKÚŠKACH ODOLNOSTI A TESNOSTI POTRUBIA č. 04/08/05			
Miesto stavby:		AIR LIQUIDE - U. S. STEEL s. r. o. Košice ASU No. 9 Košice			
Označenie skúšaného potrubia:		80 NL 73001, 80 NL 73003, 25 NL 73005, 80 NL 73101, 80 NL 73102			
Prevádzkové podmienky:		Najvyšší pracovný pretlak: 2,5 MPa		Najvyššia pracovná teplota: - 196 °C	
Parametre rozvodu:		Menovitá svetlosť: DN 25, 80		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:	10.8.2005	Dátum skúšky:	10.8.2005	Dátum skúšky:	10.8.2005
<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:	3,57 MPa	Skúšobný pretlak:	2,5 MPa
		Skúšobné médium:	N ₂	Skúšobné médium:	N ₂
		Skúšobná doba:	30 min.	Skúšobná doba:	po dobu prehladky
		Použité meracie prístroje: kontrolný deformačný manometer 0 – 6 MPa Ø 160 mm v. č. 031224		Použité meracie prístroje: kontrolný deformačný manometer 0 – 6 MPa Ø 160 mm v. č. 031224	

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

Za objednávateľa



Za zhotoviteľa

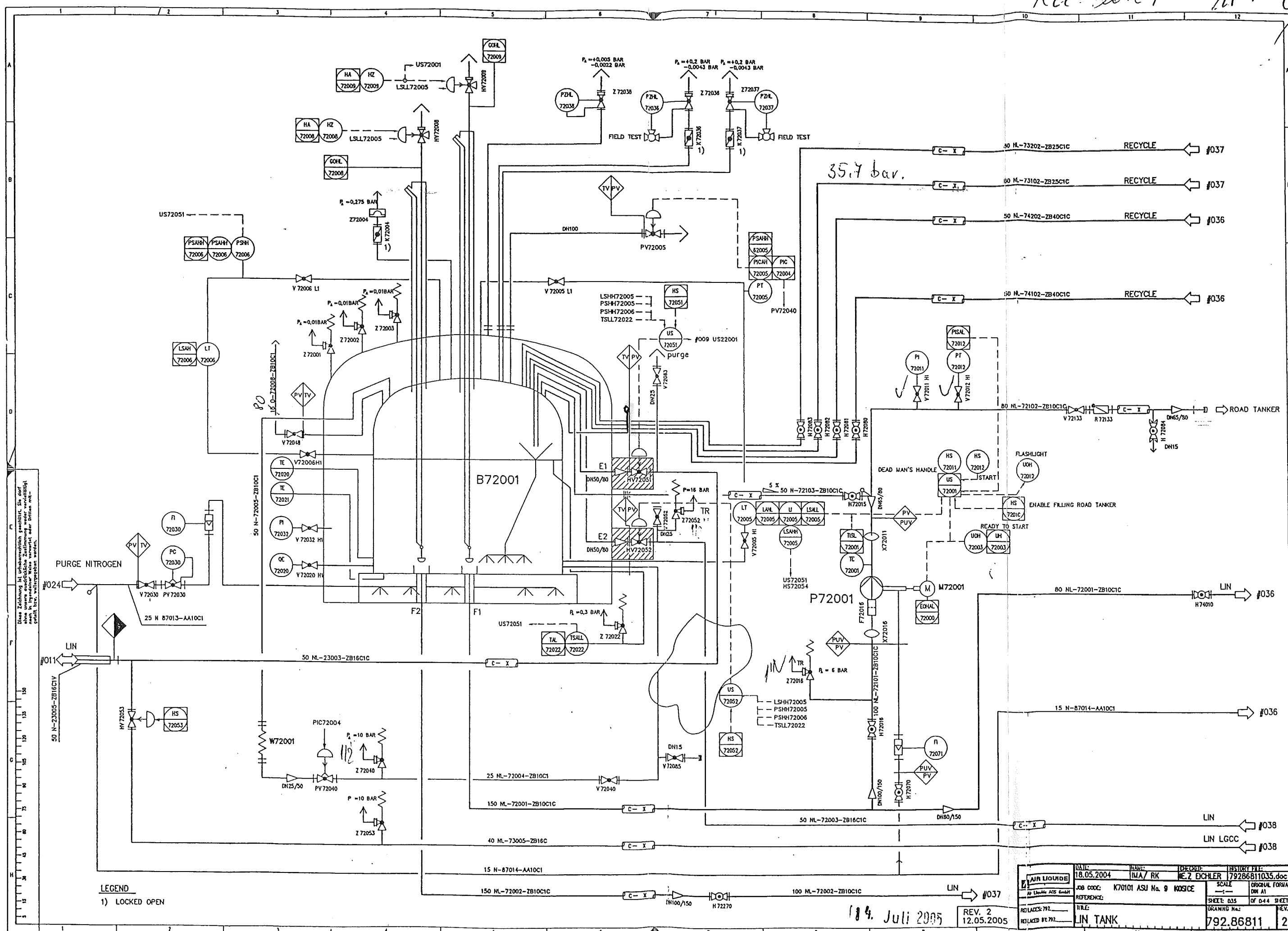
V Košiciach dňa 10.8.2005

VAM

VOEST MONTAGE

80 NL – 73101				
Welding	DN	Diameter	Welder No	Protoc.No
2	80	88,9	97	----
3	80	88,9	97	----
4	80	88,9	97	----
5	80	88,9	97	----
6	80	88,9	96	----
7	40	48,3	97	----
8	1/2"	15	97	----

KCC No. 01-05 M 1-1



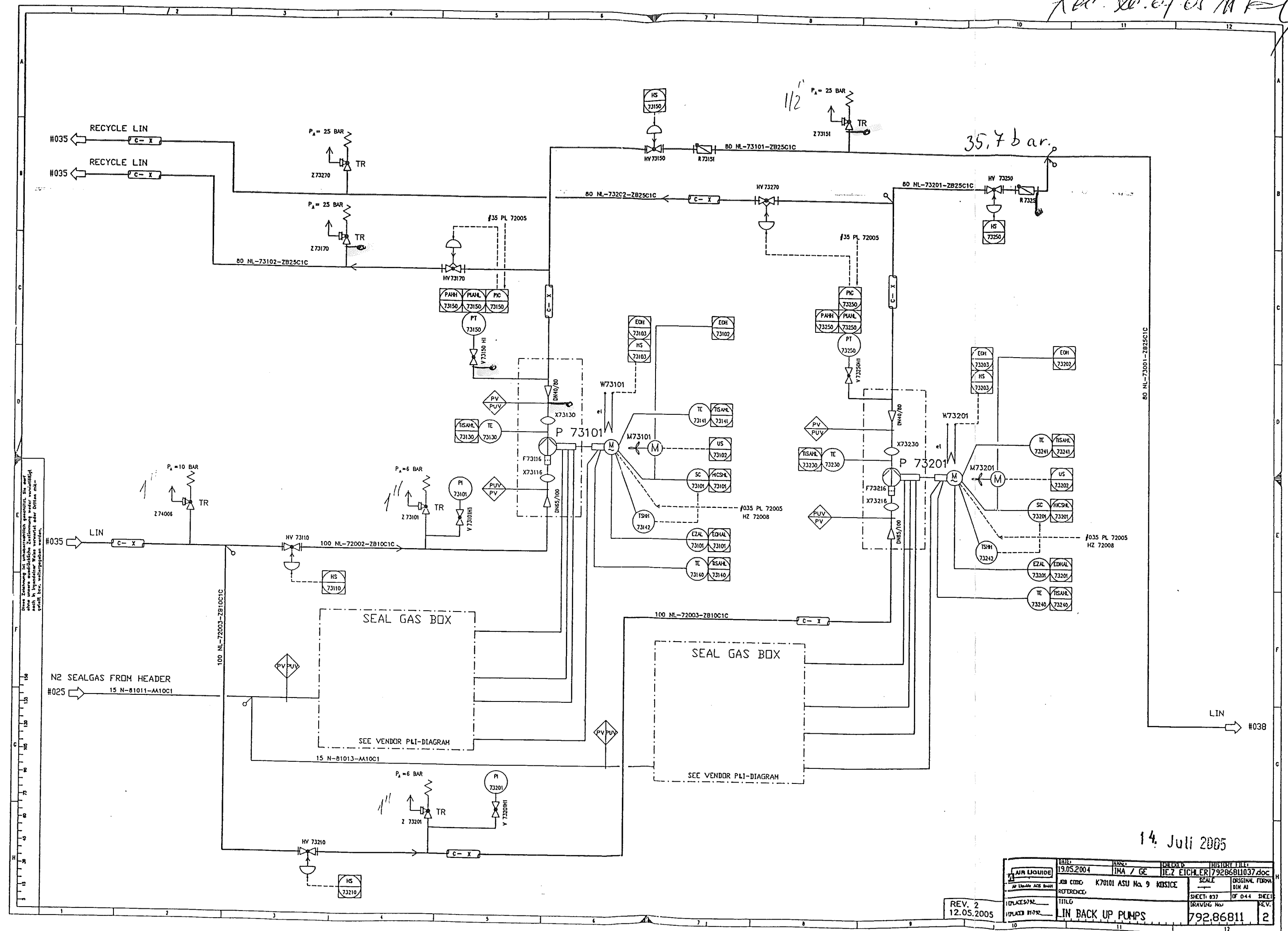
LEGEND
1) LOCKED OPEN

14. Juli 2005

REV. 2
12.05.2005

DATE: 18.05.2004	NAME: IMA / RK	ENGINEER: MEZ ECHLER	HISTORY FILE: 79286811035.doc
JOB CODE: K70101 ASJ No. 9	NOTICE	SCALE: 1:1	ORIGINAL FORMAT: DIN A1
REFERENCE:	TITLE: LIN TANK	SHEET: 035	OF 044 SHEETS
DESIGNED BY: 792	DRAWING No.: 792.86811	REV.:	2

REC. No. 07 05 M K L



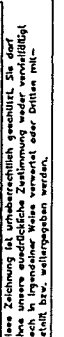
Die Zeichnung ist urheberrechtlich geschützt. Sie darf nicht in irgendeiner Weise vervielfältigt oder Dritten mitgeteilt werden, wenn dies nicht schriftlich genehmigt wurde.

REV. 2
12.05.2005

14. Juli 2005

DATE	NAME	FUNCTION	HISTORY FILE
19.05.2004	IHA / GE	IEZ EICHLER	79286811037.doc
AIR LIQUIDE	K70101 ASU No. 9 KOSICE	SCALE	ORIGINAL FORM
REFERENCE		SHEET 837	OF 044 SHEET
TITLE	LIN BACK UP PUMPS	792.86811	2

/



14. Juli 2005

DATE:	21.05.2004	MAINT:	IMA / HAC	CHECKED:	IE.2 ECHLER	HISTORY FILE:	79286811038.doc
AIR LIQUIDE		JOB CODE:		K70101 ASU No. 9 KOSICE		SCALE	ORIGINAL FORMAT
AF LIQUIDE ASU South		REFERENCE:		TITLE:		SHEET: 03A	OF 044 SHEETS
REPLACES 792		REPLACED BY 792		LIN MP TANK		DRAWING No.:	REV.
				792.86811		2	

35.7 bar.

14. Juli 2005

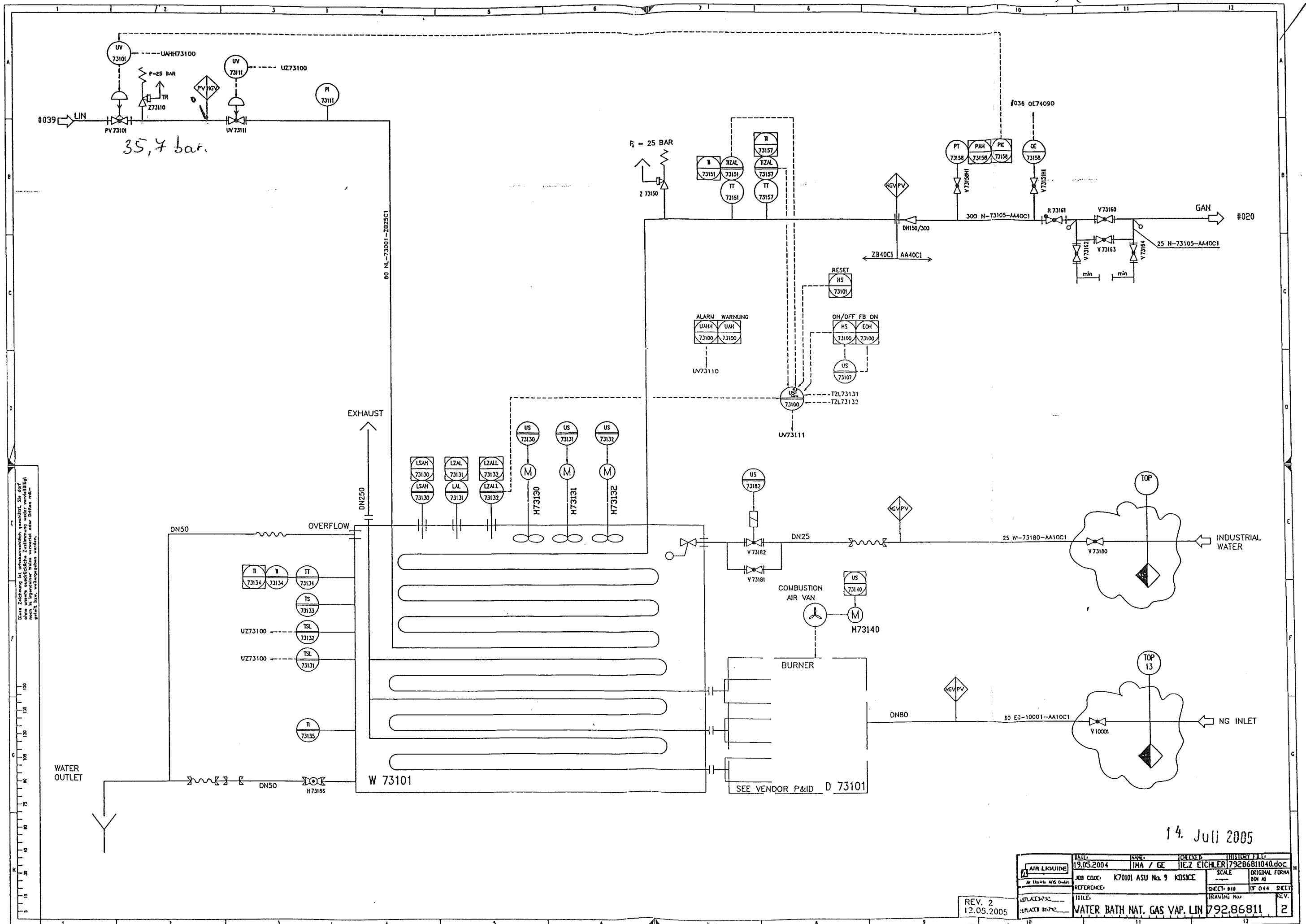
REV. 2
12.05.2005

WATER BATH STEAM VAP. LIN

792.86811

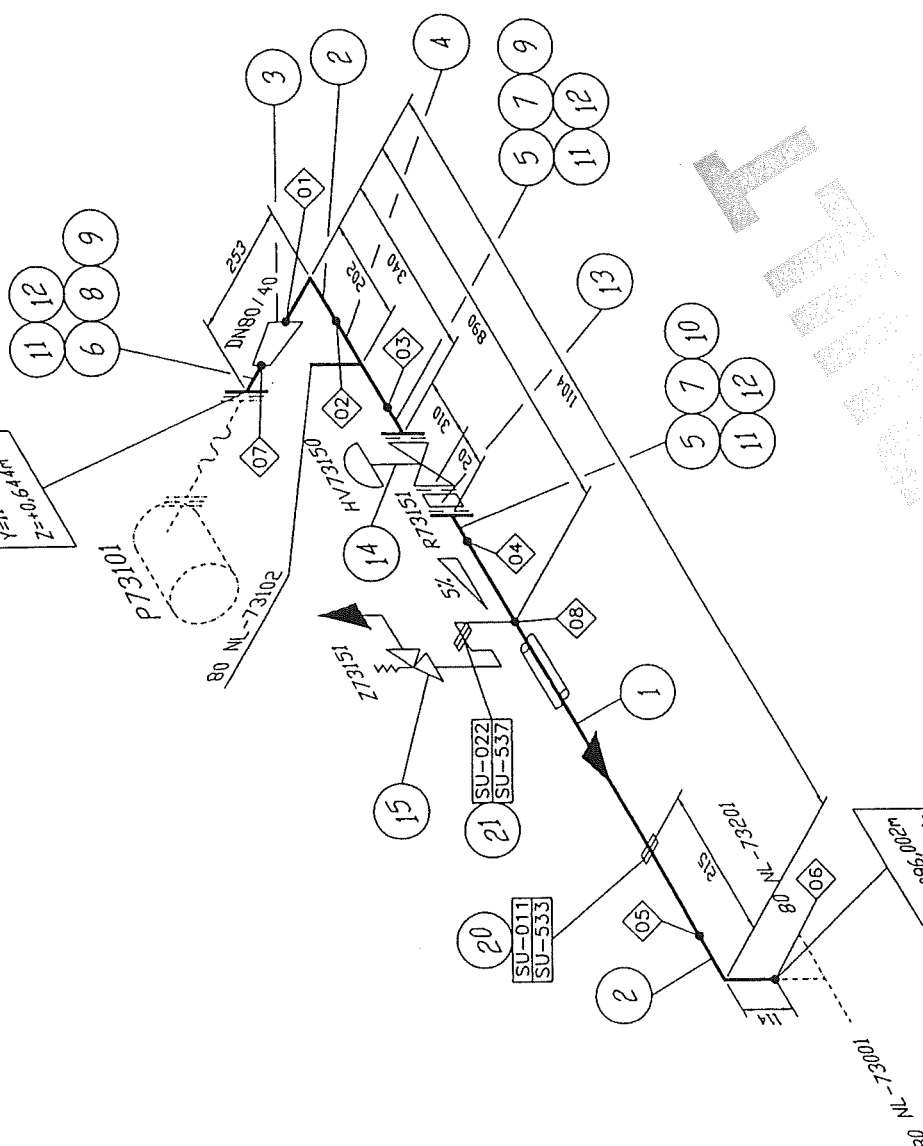
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"> AIR LIQUIDE </div> AIR LIQUIDE AGS. GENÈVE	DATE: 19.05.2004	NOM: IMA / GE	PRENOM: ELZ EICHLER	HISTOIRE FILLE: 79286811039.doc
	JOB CODE: K70101 USU Ma 9	KOSICE	SCALE: —	ORIGINAL FORM IN AI
REFERENCE:	TITLE: WATER BATH STEAM VAP. LIN	SHEET: 039	OF 044	SHEET: —
REPLACES 792: —	REPLACED BY 792: —	DRAWING No:	792.86811	REV.: 2

Ar. no. 045117



14. Juli 2005

DATE		NAME		LOCATION		INSTRUMENT	
19.05.2004		IMA / GE		IEZ EICHLER		79286811040.doc	
AIR LIQUIDE				SCALE			
JOB CODE: K70101 ASU Ma. 9 KISSCE				ORIGINAL FORM			
REFERENCE:				BY AI			
TITLE				SHEET: 040		OF 044 SHEETS	
SUBJECTS:				DRAWING: 040		REV.	
RELATED INFO:				WATER BATH NAT. GAS VAP. LIN		792.86811 2	



Re. agar 77

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:

Accompanying lists:

Parts list:
80 NL-73101 ZB25C1C

Pipe standard:
 — AL Standard No.:
 50026 (ZB25C1)

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

 AIR LIQUIDE	Date : 25.10.2004		Name : Reid./IES		Checked: Hr. Gans		History file: 79287106.doc	
	Job code: K70101		Reference: ASU Kosice		Scale ---:--- DIN A3		Original format	
Air Liquide ACS GmbH		Title: 80 NL-73101		Sheet: 001		Drawing No.: 792.87106		Rev. B
Replaces: 79_		Replaced by: 79_						

This drawing is protected by copyright. It may not be copied or used without our written authorization and it is strictly prohibited to disclose it to any third parties.

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 : 80 NL-73101 ZB25C1

	Weight (kg)
pipe mat.:	23,10
con. valves	77,00
man. valves:	7,53
pr. supports:	11,71
sek. supports	48,65
summe:	167,99

AS BUILT

Stückliste 01 80 NL-73101 ZB25C1 Revision: C									
Teilenummer	NW1	NW2	Teilbezeichnung	Einzelgew.	Menge	EP-Lieferung	EP-Montage	gesamt	Stunden ges.

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

ELBOW12	80	2,3	Elbow 90°, type 3 1.4541 DIN 2605-1 88,9x2,3	0,89 kg	2,00				
FLANGE6	40	0	Welding neck flange 1.4541 DIN EN 1092-1	2,00 kg	1,00				
FLANGE6	80	0	Welding neck flange 1.4541 DIN EN 1092-1	5,00 kg	2,00				
GASKET6	40	2	Gasket Graphite w. CrNi-Inlay DIN EN 1514-1 92x2x49x		1,00				
GASKET6	80	2	Gasket Graphite w. CrNi-Inlay DIN EN 1514-1 142x2x90x		3,00				
HEXNUT2	16	0	Hexagon head nut A2-70 DIN EN ISO 4032	0,03 kg	20,00				
PIPE15	15	1,5	PIPE, SEAMLESS 1.4541	0,51 kg	3,00				
PIPE3	80	2,3	Pipe, welded 1.4541 DIN EN ISO 1127 88,9x2,3	4,98 kg	0,30				
RED6	80	2,3	Reducer, concentric 1.4541 DIN 2616-1 88,9x2,3x48,3x2	0,35 kg	1,00				
SCREW1	16	0	Hexagon head screw A2-70 DIN EN ISO 4014 150	0,25 kg	8,00				
SCREW5	16	0	Hexagon head screw A2-70 DIN EN ISO 4014 70	0,14 kg	8,00				

VAM Anlagentechnik und Montagen
01 - 5-6801-01 KOSICE AIR LIQUIDE TANKFARM

Stückliste 01 80 NL-73101 ZB25C1 Revision: C

(Fortsetzung)

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

SCREW6	16	0	Hexagon head screw A2-70 DIN EN ISO 4014 60	0,14 kg	4,00				
SOCKET1	15	0	socket piece G1/2" by AL-AGS	0,10 kg	2,00				
SWAG8	0	0	X 1/2" AD2KL15GE12 1,4571 swagelok		2,00				
TEE5	80	2,3	Tee 1,4541 DIN 2615-1 88,9x2,3x88,9x2,3	1,47 kg	1,00				
WASH1	17	0	Washer B A2-70		24,00				
Summe: 01 80 NL-73101 ZB25C1				23,10 kg					

Liefersumme:	
Montagesumme:	
Gesamtsumme:	
Gesamt-Stunden:	
Gesamtgewicht:	23,10 kg
** Ende der Ausgabe	

AS BUILT

Stückliste 01 80 NL-73101 CON VAL BY AL Revision:										
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 - Rokis verwenden

CHV73150	80	0	Control valve; HV73150 assembling only	77,00 kg	1,00				
Summe: 01 80 NL-73101 CON VAL BY AL				77,00 kg					

Liefersumme:	
Montagesumme:	
Gesamtsumme:	
Gesamt-Stunden:	
Gesamtgewicht:	77,00 kg
** Ende der Ausgabe	

AS BUILT

Stückliste 01 80 NL-73101 MAN VAL BY AL Revision:

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

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

RVR73151	80	0	Non-return valve; R73151 assembling only	5,80 kg	1,00				
SVZ73151	0	0	Safety valve, type MG84; Z73151 AL No. 54101 15 (MM)	1,20 kg	1,00				
VW73150H1	15	0	VALVE V73150H1 by AL-AGS	0,53 kg	1,00				
Summe: 01 80 NL-73101 MAN VAL BY AL				7,53 kg					

Liefersumme:	
Montagesumme:	
Gesamtsumme:	
Gesamt-Stunden:	
Gesamtgewicht:	7,53 kg
** Ende der Ausgabe	

ASBUILT

Stückliste 01 80 NL-73101 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 - Rokis verwenden

SU011	80	0	HALTERUNGEN PRO ROHRLEITUNG X6CRNI18-10 / S37-2	10,80 kg	1,00				
SU022	0	0	HALTERUNGEN PRO ROHRLEITUNG PP / S37-2 / A2-70	0,91 kg	1,00				
Summe: 01 80 NL-73101 PRI SUP 000000				11,71 kg					

Liefersumme:	
Montagesumme:	
Gesamtsumme:	
Gesamt-Stunden:	
Gesamtgewicht:	11,71 kg
** Ende der Ausgabe	

ASBUILT

VAM Anlagentechnik und Montagen
01 - 5-6801-01 KOSICE AIR LIQUIDE TANKFARM

Stückliste 01 80 NL-73101 SEK SUP 000000										Revision:									

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

SU533	0	0	SUPORT DWG.792.87247 SHEET533 St37-2	37,35 kg	1,00					
SU537	0	0	SUPORT DWG.792.87247 SHEET537 St37-2	11,30 kg	1,00					
Summe: 01 80 NL-73101 SEK SUP 000000				48,65 kg						

Liefersumme:	
Montagesumme:	
Gesamtsumme:	
Gesamt-Stunden:	
Gesamtgewicht:	48,65 kg
** Ende der Ausgabe	

ASBUILT