

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

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, 005991

Special requirements / comments:

WITNESSED AND
ACCEPTED ON BEHALF
OF

WITNESS

SIGNATURE

DATE

SUBCONTRACTOR

8.8.2005

ALE

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
- 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:		Použité meracie prístroje:	
		kontrolný deformačný manometer 0 – 10 MPa Ø 160 mm v. č. 005991		kontrolný deformačný manometer 0 – 10 MPa Ø 160 mm 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

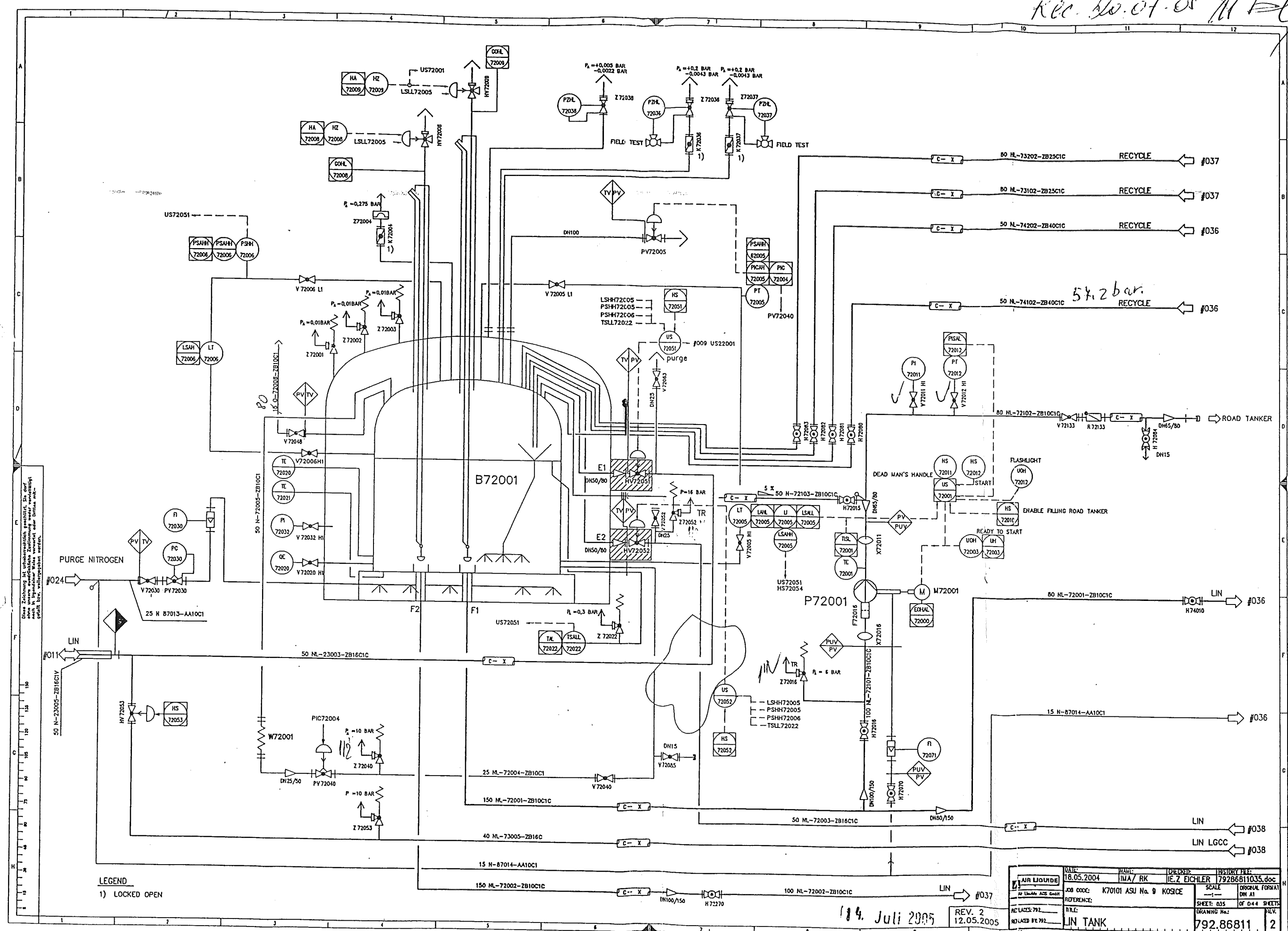
V Košiciach dňa 8.8.2005

VAM

VOEST MONTAGE

50 NL 74480				
50 NL 74380				
Welding	DN	Q	Welder No	Protoc.No
1	50	60,3	96	
2	50	60,3	97	3109/2005
3	50	60,3	96	
4	50	60,3	97	3109/2005
5	50	60,3	96	
6	50	60,3	97	3109/2005
7	50	60,3	97	3109/2005
8	50	60,3	97	3109/2005
9	40	48,3	97	
10	40	48,3	97	
11	40	48,3	97	
12	40	48,3	97	
13	40	48,3	96	
14	50	60,3	96	
15	50	60,3	97	3109/2005
16	50	60,3	97	3109/2005
17	50	60,3	97	3109/2005
18	40	48,3	97	
19	40	48,3	97	
20	40	48,3	97	
21	40	48,3	97	
22	40	48,3	96	

REC. 20.07.08 M D



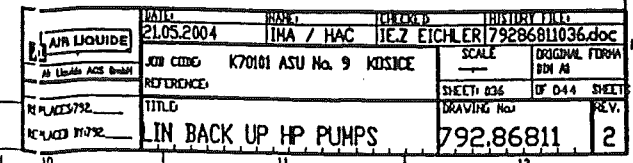
LEGEND
1) LOCKED OPEN

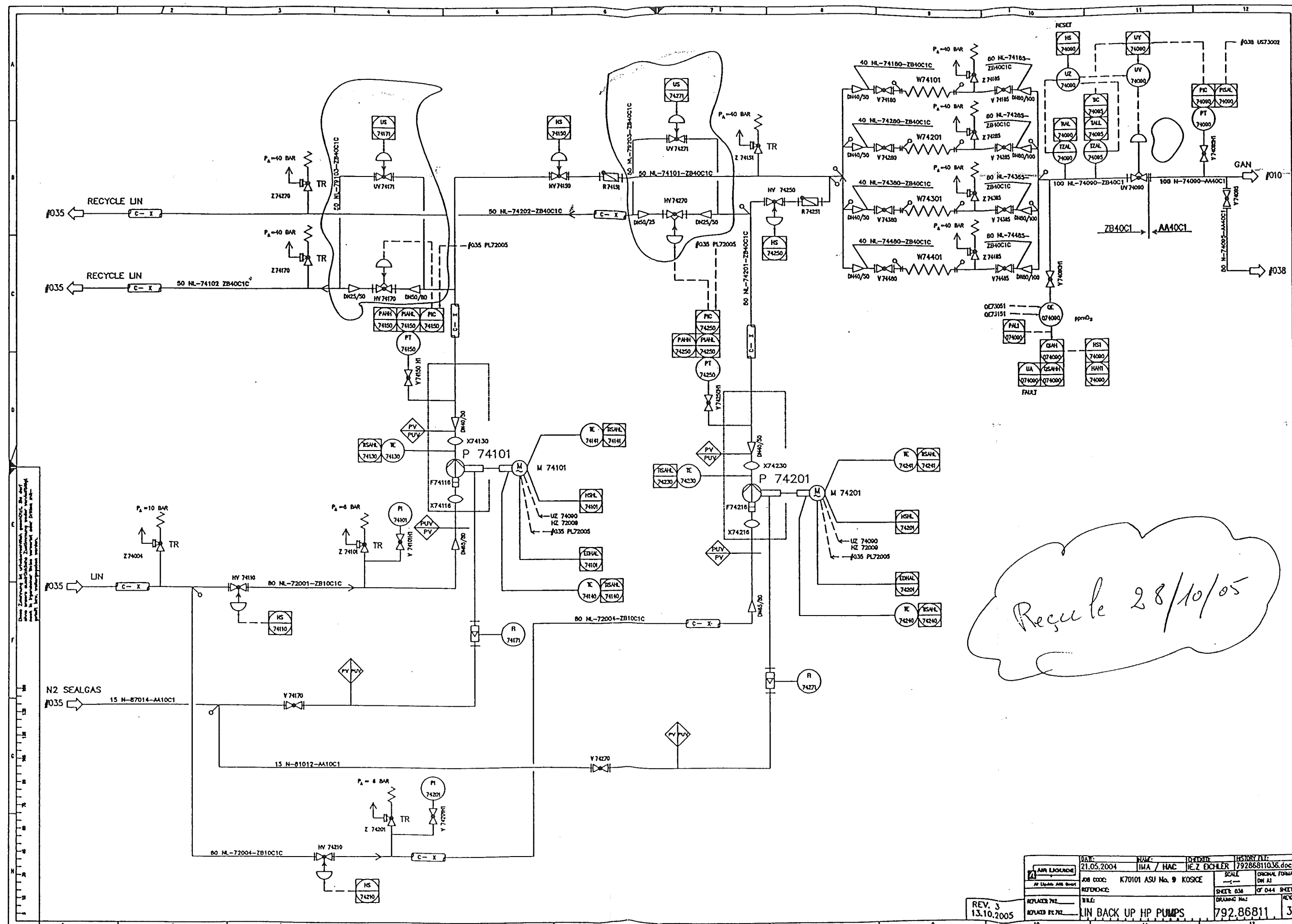
184. Juli 2005

REV. 2
12.05.2005

1	AIR LOUNGE	DATE:	18.05.2004	NAME:	IMA / RK	CHECKED:	HE. Z. EICHLER	HISTORY FILE:	79286811035.doc
		AS LACES ASS. ENVI	JOB CODE:	K70101 ASU No. 9 KOSICE	SCALE	ORIGINAL FORM	AT	IN	
	RE LACES 792	REFERENCE:			SHEET: 035	OF 044 SHEETS			
	RE LACES BR 792	TITLE:	JIN TANK		DRAWING No:	792.86811	REV.		2

14. Juli 2005

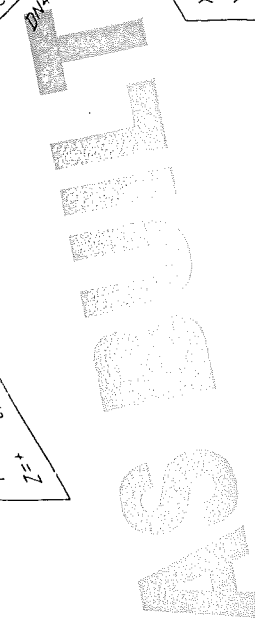




Recycle 28/10/05

REV. 3
13.10.2005

DATE: 21.05.2004	NAME: IMA / HAC	OF: 02000	FILE: 79286811036.doc
APP: 21.05.2004	JOB CODE: K70101 ASU No. 9 KOSICE	SCALE: 1:1	ORIGINAL: 10/11/03
REFERENCE:	SHEET: 036	OF: 044	SHEET: 3
REPLACES: 792	REPLACES: 792	DRAWING: 792	792.86811
LIN BACK UP HP PUMPS			3



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

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

- 50 NL-74180
- 50 NL-74280
- 50 NL-74101

- Parts list:
50 NL 744
50 NL 743

- AL Standard No.:
50006 / ZB40C1

[illegible]

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 74480 ZB40C1

	Weight (kg)
pipe mat.:	38,66
con. valves	-
man. valves:	11,00
pr. supports:	46,67
sek. supports	170,71
summe:	267,04

AS BUILT

Stückliste 01 50 NL 74480 ZB40C1 Revision: B											
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	40	2	Elbow 90°, type 3 1.4541 DIN 2605-1 48,3x2	0,21 kg	1,00				
ELBOW13	50	2	Elbow 90°, type 3 1.4541 DIN 2605-1 60,3x2	0,35 kg	2,00				
FLANGE7	40	0	Welding neck flange 1.4541 DIN EN 1092-1	2,00 kg	2,00				
GASKET7	40	2	Gasket Graphite w. CrNi-Inlay DIN EN 1514-1 92x2x49x		2,00				
NUT5	16	0	Hexagon nut A4-70 DIN EN ISO 4032	0,03 kg	8,00				
PIPE9	40	2	Pipe 1.4541 DIN EN ISO 1127 48,3x2	2,31 kg	1,00				
PIPE9	50	2	Pipe 1.4541 DIN EN ISO 1127 60,3x2	2,92 kg	10,00				
RED4	50	2,9	Reducer, concentric 1.4541 DIN 2616-2 60,3x2,9x48,3x2,6	0,20 kg	1,00				
SCREW2	16	0	Hexagon head screw A4-70 DIN EN ISO 4014 70	0,14 kg	8,00				
TEE6	50	2,9	Tee 1.4541 DIN 2615-1 x2,92,9	0,68 kg	1,00				
WASH2	17	0	Washer B A4-70		16,00				

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

Stückliste 01 50 NL 74480 ZB40C1 Revision: B

(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

Summe: 01 50 NL 74480 ZB40C1				38,66 kg					
------------------------------	--	--	--	----------	--	--	--	--	--

Liefersumme:	
Montagesumme:	
Gesamtsumme:	
Gesamt-Stunden:	
Gesamtgewicht:	38,66 kg
** Ende der Ausgabe	

AS BUILT

Stückliste 01 50 NL 74480 MAN VAL BY AL Revision: B											
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

VV74480	40	0	Valve V74480 by AL-AGS	11,00 kg	1,00				
Summe: 01 50 NL 74480 VALVES 000000				11,00 kg					

Liefersumme:	
Montagesumme:	
Gesamtsumme:	
Gesamt-Stunden:	
Gesamtgewicht:	11,00 kg
** Ende der Ausgabe	

ASBUILT

Stückliste 01 50 NL 74480 PRI SUP 000000 Revision: B

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

SU001	50	0	HALTERUNGEN PRO ROHRLEITUNG X6CRNIT18-10 / A2-70 / 1.4571	3,47 kg	1,00				
SU002	50	0	HALTERUNGEN PRO ROHRLEITUNG X6CRNIT18-10 / S137-2	10,8 kg	4,00				
			Summe: 01 50 NL 74480 PRI SUP 000000	46,67 kg					

Liefersumme:	
Montagesumme:	
Gesamtsumme:	
Gesamt-Stunden:	
Gesamtgewicht:	46,67 kg
** Ende der Ausgabe	

AS BUILT

Stückliste 01 50 NL 74480 SEK SUP 000000 Revision: B									
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 - Rokts verwenden									

SU515	0	0	SUPORT DWG.792.87247 SHEET515 S137-2	170,71 kg	1,00				
Summe: 01 50 NL 74480 SEK SUP 000000				170,71 kg					

Liefersumme:	
Montagesumme:	
Gesamtsumme:	
Gesamt-Stunden:	
Gesamtgewicht:	170,71 kg
** Ende der Ausgabe	

AS BUILT

Celkové hodnotenie / General evaluation: ALL WELDS ACCEPTED

Dátum skúšky/Date of examination	10.5.2005	Skúšku vykonal/Name of exam.: Miroslav Orčo 04/1053I	Vyhodnotil / Valuated František Višňovský 1A156/02	Dňa / Date 11.5.2005	Signature and stamp
----------------------------------	-----------	--	--	----------------------	---------------------

Vysvetlivky / Notes:

V : Zvar vyhovel / WELD ACCEPTED
 N : Zvar nevyhovel / WELD NOT ACCEPTED
 R : Opravovaný zvar / REPAIRED WELD

Ing. FRANTIŠEK VIŠŇOVSKÝ
 Dlhé Právnice 100, 010 01 ZILINA
 00336 8437/69