

Project No. : K70101

Project Name : ASU KOSICE TF

Client :

Subcontractor : VAM

Subcontract No. : 5.6801

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	60NL74101	1.4541
036/036		50 NL 74102	TF	60NL74102	1.4541
036/036		50 NL 74201	TF	60NL74201	1.4541
036/036		50 NL 74202	TF	60NL74202	1.4541
036/036		50 NL 74180	TF	60NL74180	1.4541
036/036		60 N 74280	TF	60N74280	1.4541
036/036		60 N 74380	TF	60N74380	1.4541
036/036		60 N 74480	TF	60NL74480	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

SUBCONTRACTOR

ALE

CLIENT

NOTIFIED BODY

SIGNATURE

DATE

8.8.2005

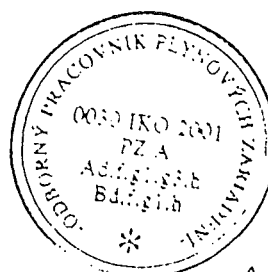
08/8/05

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

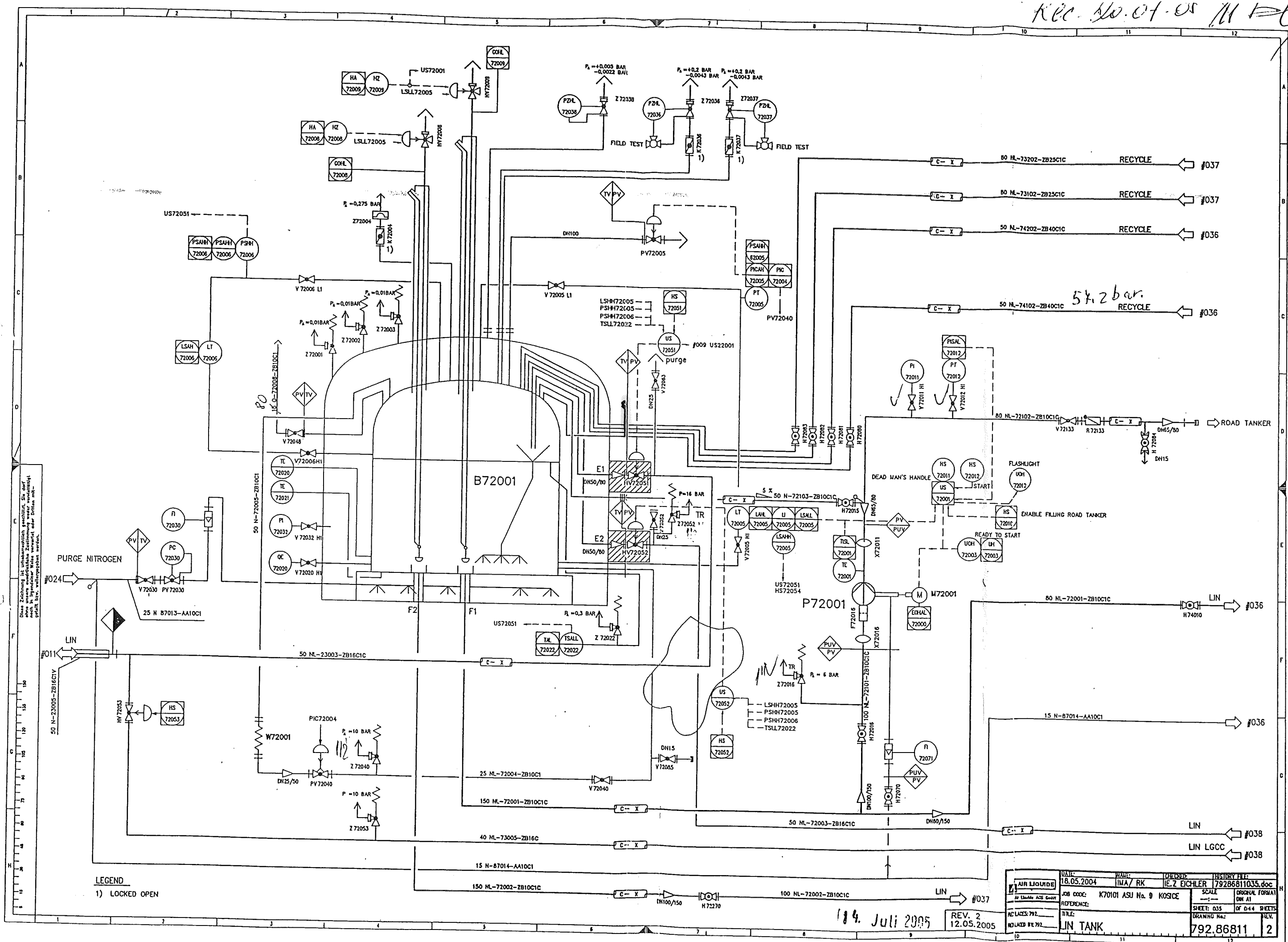
V Košiciach dňa 8.8.2005

VAM

VOEST MONTAGE

50 NL – 74201				
Welding	DN	Diameter	Welder No	Protoc.No
1	50	60,3	96	3108/2005
2	50	60,3	96	3108/2005
3	50	60,3	96	3108/2005
4	50	60,3	96	3108/2005
5	50	60,3	96	3108/2005
6	50	60,3	96	3108/2005
7	50	60,3	96	
8	50	60,3	96	
9	50	60,3	96	
10	50	60,3	96	
11	40	48,3	96	
12	1/2"	15	97	

Rec. No. of OS 111

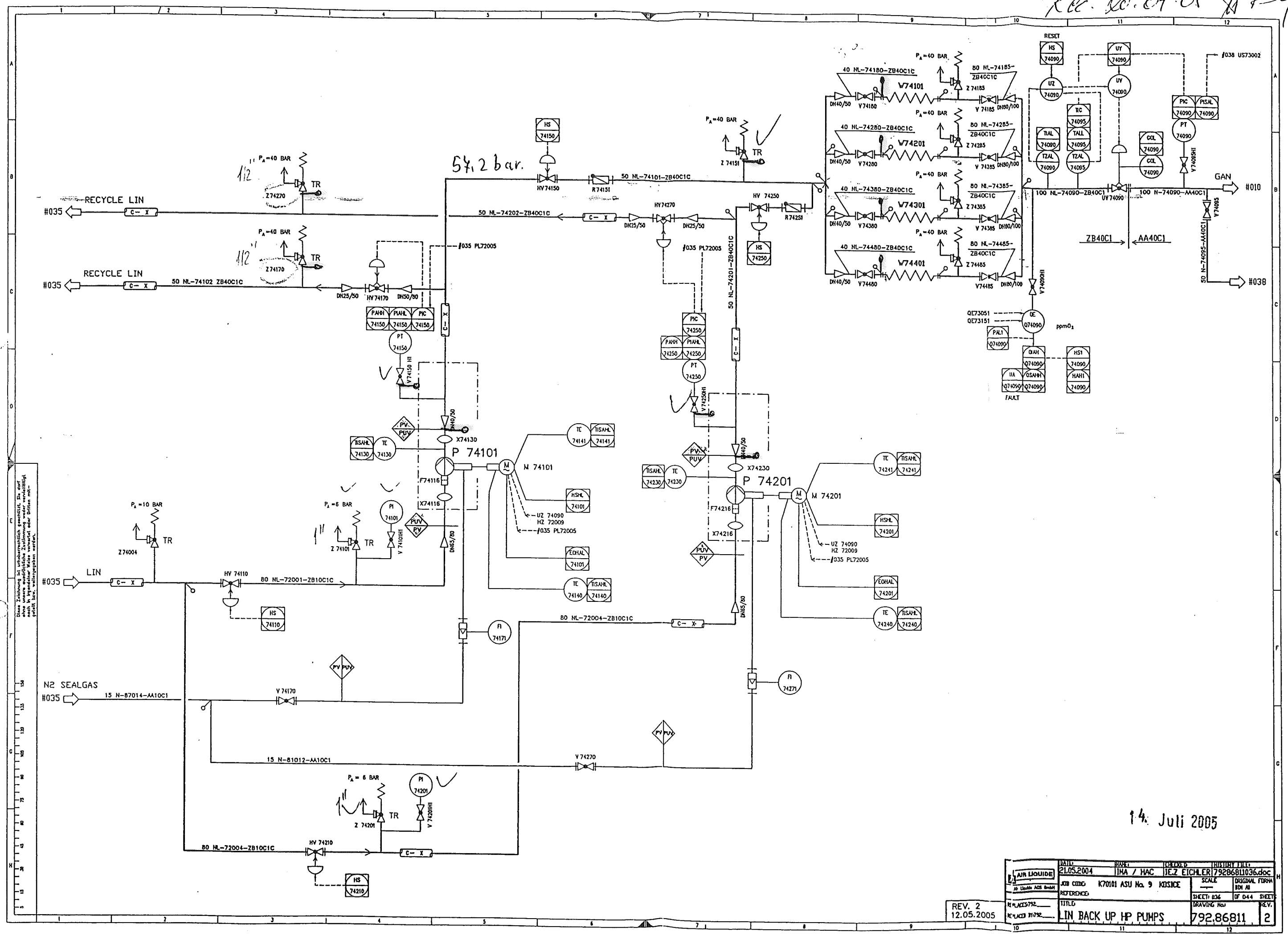


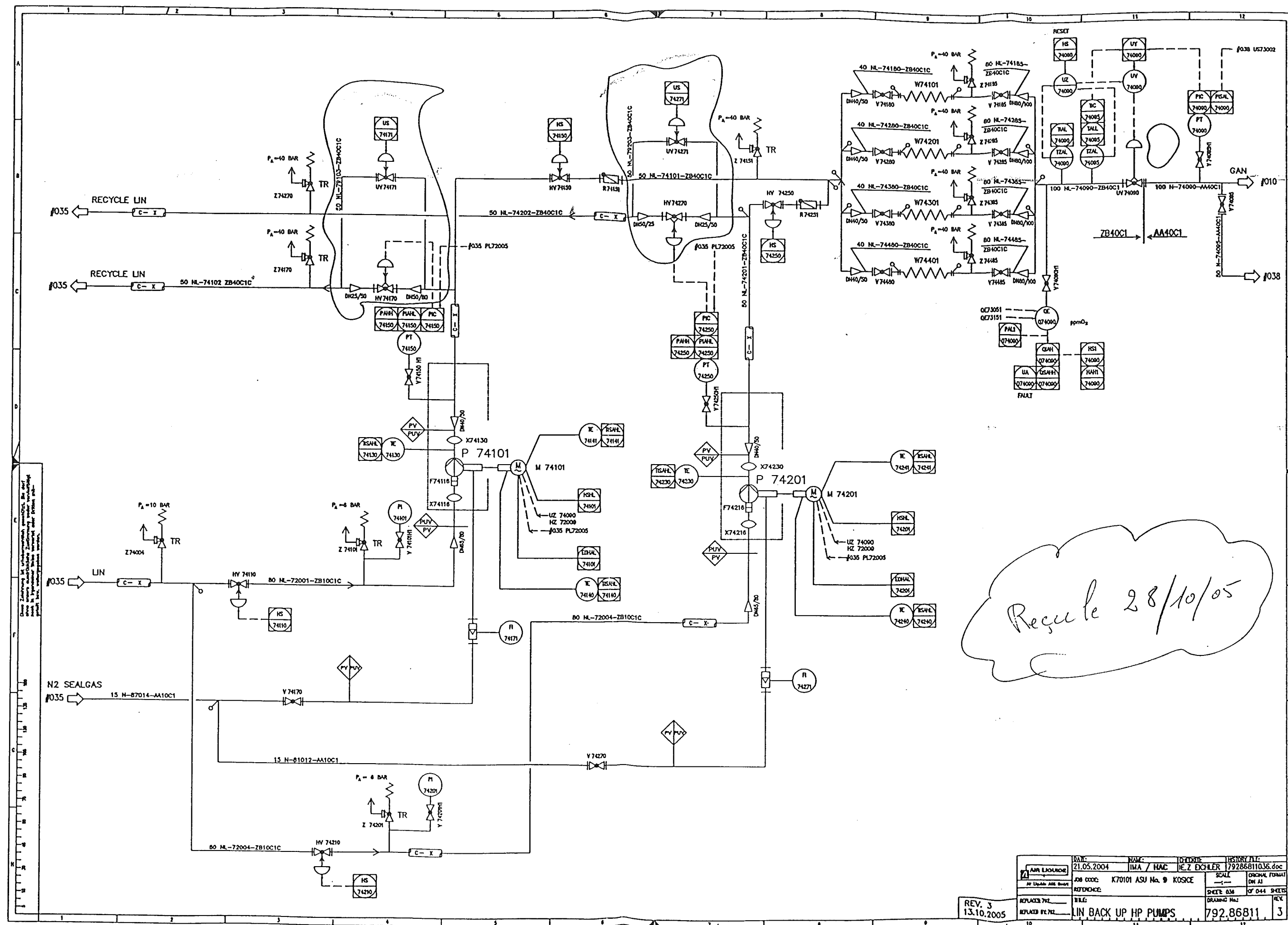
184. Juli 2005

REV. 2
12.05.200

1	AIR LIQUIDE	DATE:	18.05.2004	NAME:	JMA / RK	CHECKED:	HE Z EICHLER	HISTORY FILE:	79286811035.doc
		JOB CODE:	K70101 ASU No. 9 KOSICE	REFERENCE:		SCALE:	1:1	ORIGINAL FORMAT:	DIN A1
	AP LIQUIDE ACS GDSH					SHEET:	035	OF 044	SHEETS
	AP LIQUIDE 792			FILE:		SKANNING NAME:			KEY:
5	NOTATED BY 792			LIN TANK		792.86811		2	

Rev. No. 07.05 17.05.05

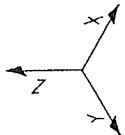




REV. 3
13.10.2005

DATE	NAME	DESIGN	REVISION
21.05.2004	IMA / HAC	HEZ EXCHER	79286811036.doc
JOB CODE	K70101 ASU No. 9	KOSCE	
REFERENCE			
REPLACES	792		
REPLACED BY	792		
FILE	LIN BACK UP HP PUMPS		
DRAWING No.	792.86811		
SHEET	3		

5 15 30 45 60 75 90 105 120 135 150



Rec. 225271

Responsibility of the assembling company:

- Accompanying drawings:

- Accompanying lists:

- Pipe standard:

- AL Standard No.:
50006 (ZB40C1)

AIR LIQUIDE		Date :		Name :		Checked:		History file:	
		25.10.2004		Reid./IES		Hr. Gans		79287106.doc	
Air Liquide AGS GmbH		Job code: K70101		Scale		Original format			
		Reference: ASU Kosice		---:---		DIN A3			
Title:		50 NL-74201		Sheet: 001		of 001		Sheets	
Replaces: 79-_____		Replaced by: 79-_____		Drawing No.:				Rev.:	
				792.87106		A			

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-74201 ZB40C1

	Weight (kg)
pipe mat.:	23,30
con. valves	71,00
man. valves:	3,53
pr. supports:	21,60
sek. supports	121,55
summe:	240,98

AS BUILT

Stückliste 01 50 NL-74201 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 - Rokis verwenden

ELBOW13	50	2	Elbow 90°, type 3 1.4541 DIN 2605-1 60,3x2	0,35 kg	3,00				
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				
PG14	0	0	Pressure gauge; PT74250 assembling only	0,10 kg	1,00				
PIPE15	15	1,5	PIPE, SEAMLESS 1.4541	0,51 kg	1,50				
PIPE4	50	2	Pipe, welded 1.4541 DIN EN ISO 1127 60,3x2	2,92 kg	3,50				
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-74201 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

SCREW6A	16	0	Hexagon head screw A2-70 DIN EN ISO 4014 70	0,14 kg	8,00				
SWAG8	0	0	X 1/2" AD2KL 15GE12 1,4571 swagelok		1,00				
TEE6	50	2	Tee 1.4541 DIN 2615-1 60,3x2x60,3x2	0,68 kg	1,00				
WASH1	17	0	Washer B A2-70		12,00				
Summe: 01 50 NL-74201 ZB40C1				23,30 kg					

Liefersumme:	
Montagesumme:	
Gesamtsumme:	23,30 kg
Gesamt-Stunden:	
Gesamtgewicht:	
** Ende der Ausgabe	

AS BUILT

Stückliste 01 50 NL-74201 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									

CHV74250	50	0	Control valve; HV74250 assembling only	71,00 kg	1,00				
Summe: 01 50 NL-74201 CON VAL BY AL				71,00 kg					

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

ASBUILT

Stückliste 01 50 NL-74201 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

PG13	0	0	Pressure gauge shut-off valve; V74250H1 assembling only 15 (MM)	0,53 kg	1,00				
RVR74251	50	0	Non-return valve, R74251 assembling only	3,00 kg	1,00				
Summe: 01 50 NL-74201 MAN VAL BY AL				3,53 kg					

Liefersumme:	
Montagesumme:	
Gesamtsumme:	
Gesamt-Stunden:	
Gesamtgewicht:	3,53 kg
** Ende der Ausgabe	

AS BUILT

Stückliste 01 50 NL-74201 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

SU002	50	0	HALTERUNGEN PRO ROHRLEITUNG X6CRNIT18-10 / Si37-2	10,8 kg	2,00				
Summe: 01 50 NL-74201 PRI SUP 000000				21,6 kg					

Liefersumme:	
Montagesumme:	
Gesamtsumme:	
Gesamt-Stunden:	
Gesamtgewicht:	21,6 kg
** Ende der Ausgabe	

ASBUILT

Stückliste 01 50 NL-74201 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				
SU531	0	0	SUPORT DWG.792.87247 SHEET531 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	1,00				
Summe: 01 50 NL-74201 SEK SUP 000000				121,55 kg					

Liefersumme:	
Montagesumme:	
Gesamtsumme:	
Gesamt-Stunden:	
Gesamtgewicht:	121,55 kg
** Ende der Ausgabe	

AS BUILT



List č./Sheet No. 1/1

Objednávateľ/Customer US Steel Košice

Číslo výkresu / Drawing No.: NL 74201

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