

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

AIR LIQUIDE

PRESSURE TEST CERTIFICATE

Subcontractor : VAM
Subcontract No. : 5.6801

VAM
VOEST MONTAGE

TEST NUMBER : 01/08/05

SYSTEM :

RISK CATEGORY : I.

PID No.	Line Size	Line No.	Area	Isometric No.	Material Class
035/036		160 NL 72001	TF	160NL72001	1.4541
035/036		80 NL 72001	TF	80NL72001	1.4541
036/036		80 NL 72004	TF	80NL72004	1.4541
035/035		100 NL 72101	TF	100NL72101	1.4541

Test Pressure: 14,3 bar

Test Duration: 30 min

Test Medium: N

Manometers No.: 0 - 25 bar, 2203MC4

Special requirements / comments:

WITNESSED AND
ACCEPTED ON BEHALF
OF

WITNESS

SIGNATURE

DATE

SUBCONTRACTOR

8.8.2005

ALE

CLIENT

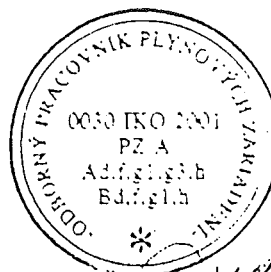
NOTIFIED BODY

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. 01/08/05	
Miesto stavby:	AIR LIQUIDE - U. S. STEEL s. r. o. Košice ASU No. 9 Košice		
Označenie skúšaného potrubia:	150 NL 72001, 80 NL 72001, 80 NL 72004, 100 NL 72101		
Prevádzkové podmienky:	Najvyšší pracovný pretlak: 1,0 MPa	Najvyššia pracovná teplota: - 196 °C	
Parametre rozvodu:	Menovitá svetlosť: DN 150, 100, 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: 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: 1,43 MPa	Skúšobný pretlak:	1,0 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 – 2,5 MPa	Použité meracie prístroje: kontrolný deformačný manometer 0 – 2,5 MPa	
	Ø 160 mm	Ø 160 mm	
	v. č. 2203MC4	v. č. 2203MC4	

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

Za objednávateľa



Za zhotoviteľa

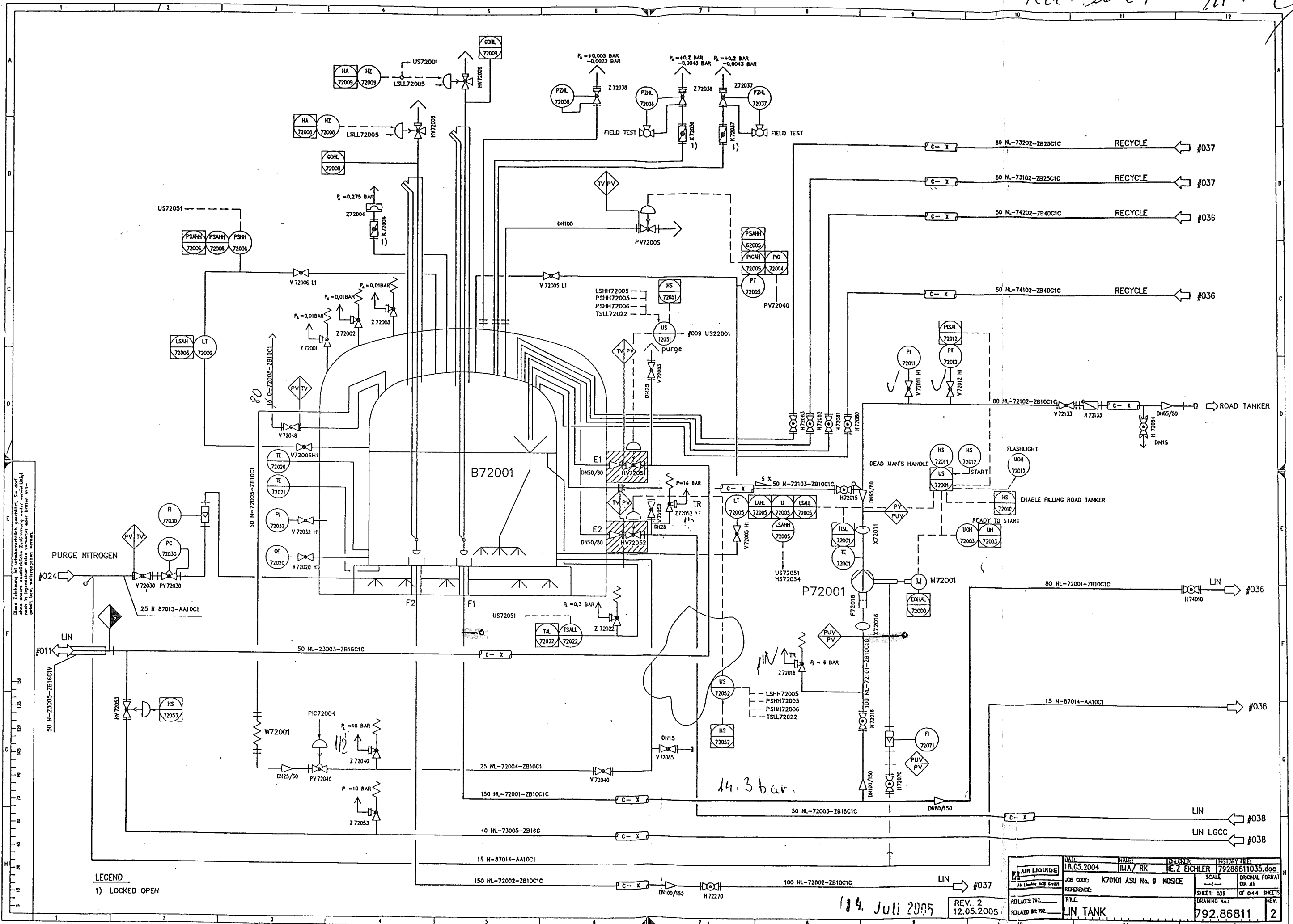
V Košiciach dňa 8.8.2005

VAM

VOEST MONTAGE

100 NL -72101				
Welding	DN	Diameter	Welder No	Protoc.No
1	100	114,3	96	----
2	100	114,3	96	----
3	100	114,3	96	----
4	100	114,3	96	----
5	100	114,3	97	----
6	100	114,3	97	----
7	25	33,7	97	----
8	100	114,3	96	

REC. 30.01.05 M H

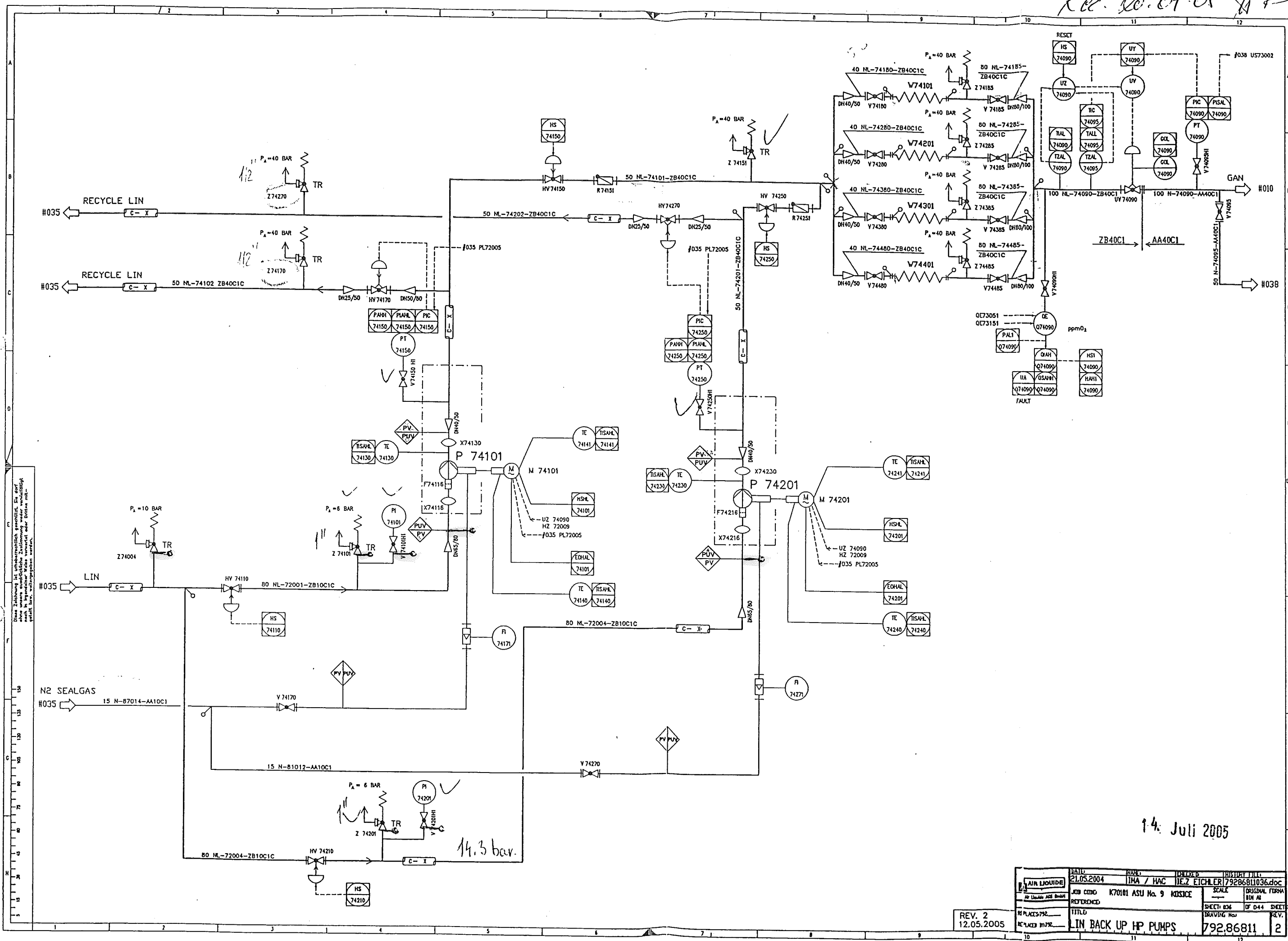


LEGEND
1) LOCKED OPEN

DATE	18.05.2004	NAME	IMA / RK	DESIGNER	HE. Z. ECHLER	PROJECT FILE	79286811035.doc
JOB CODE	K70101 ASU No. 9	SCALE		ORIGINAL FORMAT	DM A1		
REFERENCE		SHEET	035	OF 044	SHEETS		
RELATES TO		DRAWING No.					
REPLACES	792	TITLE	LIN TANK				
REPLACED BY	792						

14. Juli 2005
REV. 2
12.05.2005

Rev. No. 07-05 11/7-04



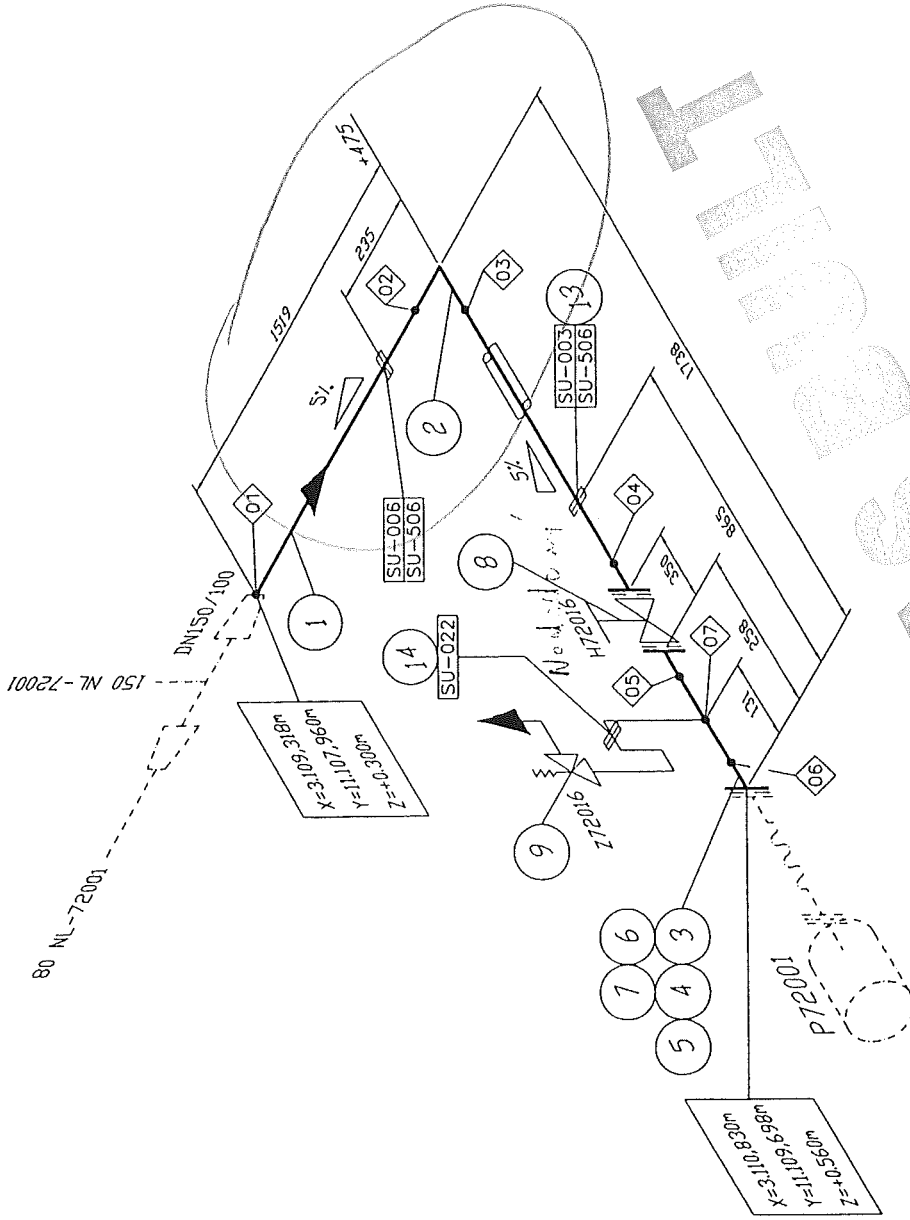
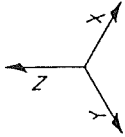
Diese Zeichnung ist urheberrechtlich geschützt. Sie darf nicht ohne schriftliche Genehmigung der IMA / HAC reproduziert oder in irgendeiner Weise veröffentlicht werden.

14. Juli 2005

REV. 2
12.05.2005

DATE: 21.05.2004	BY: IMA / HAC	DESIGNED: IIEZ ETCHLER	PROJECT: 79286811036.doc
JOB CODE: K70101 ASU No. 9	KOSICE	SCALE: 1:1	ORIGINAL FORM: BIN A1
REFERENCE: TITLE: IN BACK UP HP PUMPS	DRAWING No: 792.86811	SHEET: 036	OF: 044
REPLACES: 792	REV. 2		

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.



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:
- 150 NL-72001 ZB10C1C

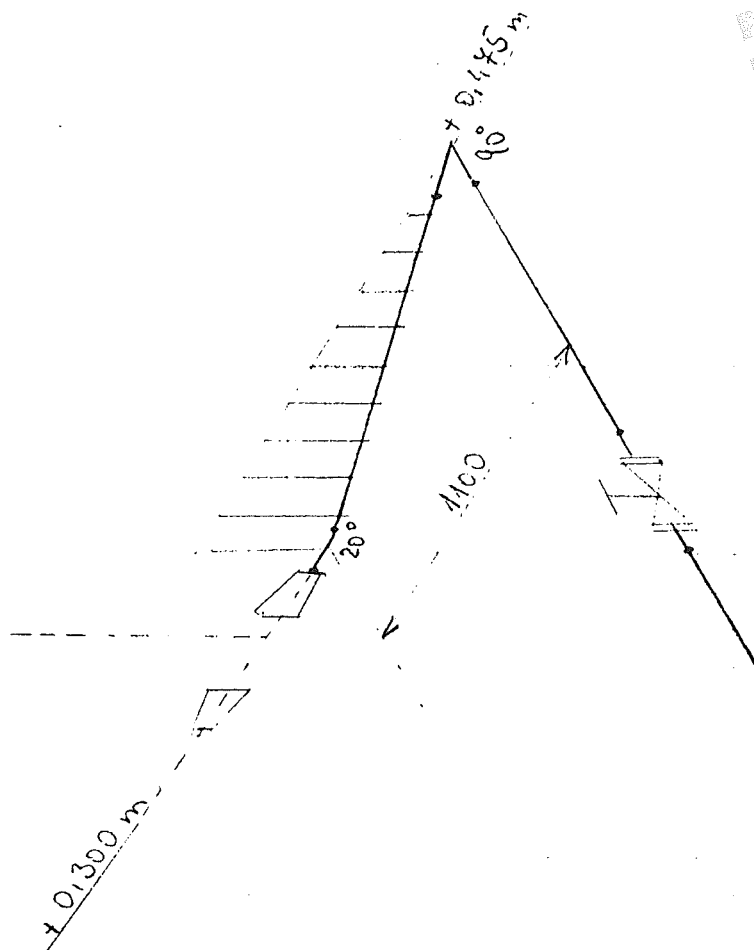
Accompanying lists:
- Parts list:
100 NL-72101-ZB10C1C

Pipe standard:
- AL Standard No.:
50030 (ZB10C1)

Welding No.	DN	Diameter	Welder No.	Protocol No.
01	100	114,3		
02	100	114,3		
03	100	114,3		
04	100	114,3		
05	100	114,3		
06	100	114,3		
07	100	114,3		

Rac. 0000000000

Date : 25.10.2004		Name : Reid./IES		Checked: Hr. Gans		History file: 79287106.doc	
Job code: K70101		Reference: ASU Kosice		Scale: ---:---		Original format: DIN A3	
Air Liquide AGS GmbH		Replaces: 79-1-107,960m		Sheet: 001		of 001 Sheets	
Replaced by: 79-1-107,960m		Title: 100 NL-72101		Drawing No.: 792.87106		Rev. B	



100 NL 42-101

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 : 100 NL-72101 ZB10C1

	Weight (kg)
pipe mat.:	35,36
con. valves	-
man. valves:	47,80
pr. supports:	22,11
sek. supports	87,38
summe:	192,65

AS BUILT

Stückliste 01 100 NL-72101 ZB10C1 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

ELBOW11	100	2,6	Elbow 90°, type 3 1.4541 DIN 2605-1 114,3x2,6	1,74 kg	1,00				
ELBOW24	100	2,6	ELBOW 45°, TYPE3 1.4541 DIN 2605-1 114,3x2,6	0,87 kg	1,00				
FLANGE5	100	0	Welding neck flange 1.4541 DIN EN 1092-1	4,50 kg	3,00				
GASKET5	100	2	Gasket Graphite w. CrNi-Inlay DIN EN 1514-1 162x2x115x		3,00				
HEXNUT1	16	0	Hexagon head nut A2-70 DIN EN ISO 4032	0,03 kg	24,00				
PIPE15	25	2	PIPE, SEAMLESS 1.4541 mat:1.4571	1,15 kg	1,60				
PIPE2	100	2,6	Pipe, welded 1.4541 DIN EN ISO 1127 114,3x2,6	7,27 kg	1,8				
SCREW4A	16	0	Hexagon head screw A2-70 DIN EN ISO 4014 70	0,14 kg	24,00				
SOCKET1	15	0	socket piece G1/2" by AL-AGS	0,10 kg	1,00				
SWAG10	0	0	X 1" AD2KL25GE01 1.4571 swagelok	0,15 kg	1,00				
WASH1	17	0	Washer B A2-70		24,00				
Summe: 01 100 NL-72101 ZB10C1				35,36 kg					

Stückliste 01 100 NL-72101 ZB10C1 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										

Liefersumme:	
Montagesumme:	
Gesamtsumme:	
Gesamt-Stunden:	
Gesamtgewicht:	35,36 kg
** Ende der Ausgabe	

ASBUILT

Stückliste 01 100 NL-72101 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 - Rokls verwenden									
S0H72016	100	0	Shut-off valve; H72016 assembling only	44,20 kg	1,00				
SVZ72016	0	0	Safety valve, type MG84; Z72016 AL No. 54101	3,60 kg	1,00				
Summe: 01 100 NL-72101 VALVES BY AL				47,80 kg					

Liefersumme:	
Montagesumme:	
Gesamtsumme:	
Gesamt-Stunden:	
Gesamtgewicht:	47,80 kg
** Ende der Ausgabe	

AS BUILT

Stückliste 01 100 NL-72101 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									

SU003	100	0	HALTERUNGEN PRO ROHRLEITUNG X6CRNIT18-10 / S137-2	13,80 kg	1,00				
SU006	100	0	HALTERUNGEN PRO ROHRLEITUNG X6CRNIT18-10 / S137-2	7,40 kg	1,00				
SU022	0	0	HALTERUNGEN PRO ROHRLEITUNG PP /S137-2 / A2-70	0,91 kg	1,00				
Summe: 01 100 NL-72101 PRI SUP 000000				22,11 kg					

Liefersumme:	
Montagesumme:	
Gesamtsumme:	
Gesamt-Stunden:	
Gesamtgewicht:	22,11 kg
** Ende der Ausgabe	

AS BUILT

Stückliste 01 100 NL-72101 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 - Rokls verwenden

SU506	0	0	SUPORT DWG.792.87247 SHEET506 SI37-2	38,04 kg	2,00				
SU537	0	0	SUPORT DWG.792.87247 SHEET537 SI37-2	11,30 kg	1,00				
Summe: 01 100 NL-72101 SEK SUP 000000				87,38 kg					

Liefersumme:	
Montagesumme:	
Gesamtsumme:	
Gesamt-Stunden:	
Gesamtgewicht:	87,38 kg
** Ende der Ausgabe	

AS BUILT