

PRESSURE TEST CERTIFICATE

Project No. : K70101

Project Name : ASU KOSICE TF

Client :

Subcontractor : **VAM**

Subcontract No. : **5.6801**

VAM
VOEST MONTAGE

TEST NUMBER : **021/09/05**

SYSTEM :

RISK CATEGORY :

PID No.	Line Size	Line No.	Area	Isometric No.	Material Class
025/033		15 O 81023	TF	15081023	1.4541
025/033		15 O 81024	TF	15081024	1.4541
025/032		15 O 81029	TF	15081029	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

ALE

CLIENT

NOTIFIED BODY

16.9.2005

16/9/05

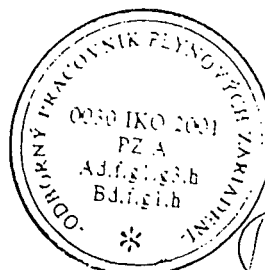
E-FRM-05-8-0

VAM GmbH & Co Anlagentechnik und Montagen A. Bernoláka 10, Ružomberok Miesto stavby:		PROTOKOL O STAVEBNEJ A TLAKOVÝCH SKÚŠKACH ODOLNOSTI A TESNOSTI POTRUBIA č. 021/09/05 AIR LIQUIDE - U. S. STEEL s. r. o. Košice ASU No. 9 Košice 15 O 81023, 15 O 81024, 15 O 81029			
Označenie skúšaného potrubia: Prevádzkové podmienky:		Najvyšší pracovný pretlak: 1,0 MPa Menovitá svetlosť: DN 15		Najvyššia pracovná teplota: - 196 °C Materiál: tr. 1.4541	
Parametre rozvodu:		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:	16.9.2005	Dátum skúšky:	16.9.2005	Dátum skúšky:	16.9.2005
- 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 Ø 160 mm v. č. 2203MC4		Použité meracie prístroje: kontrolný deformačný manometer 0 – 2,5 MPa Ø 160 mm v. č. 2203MC4	

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

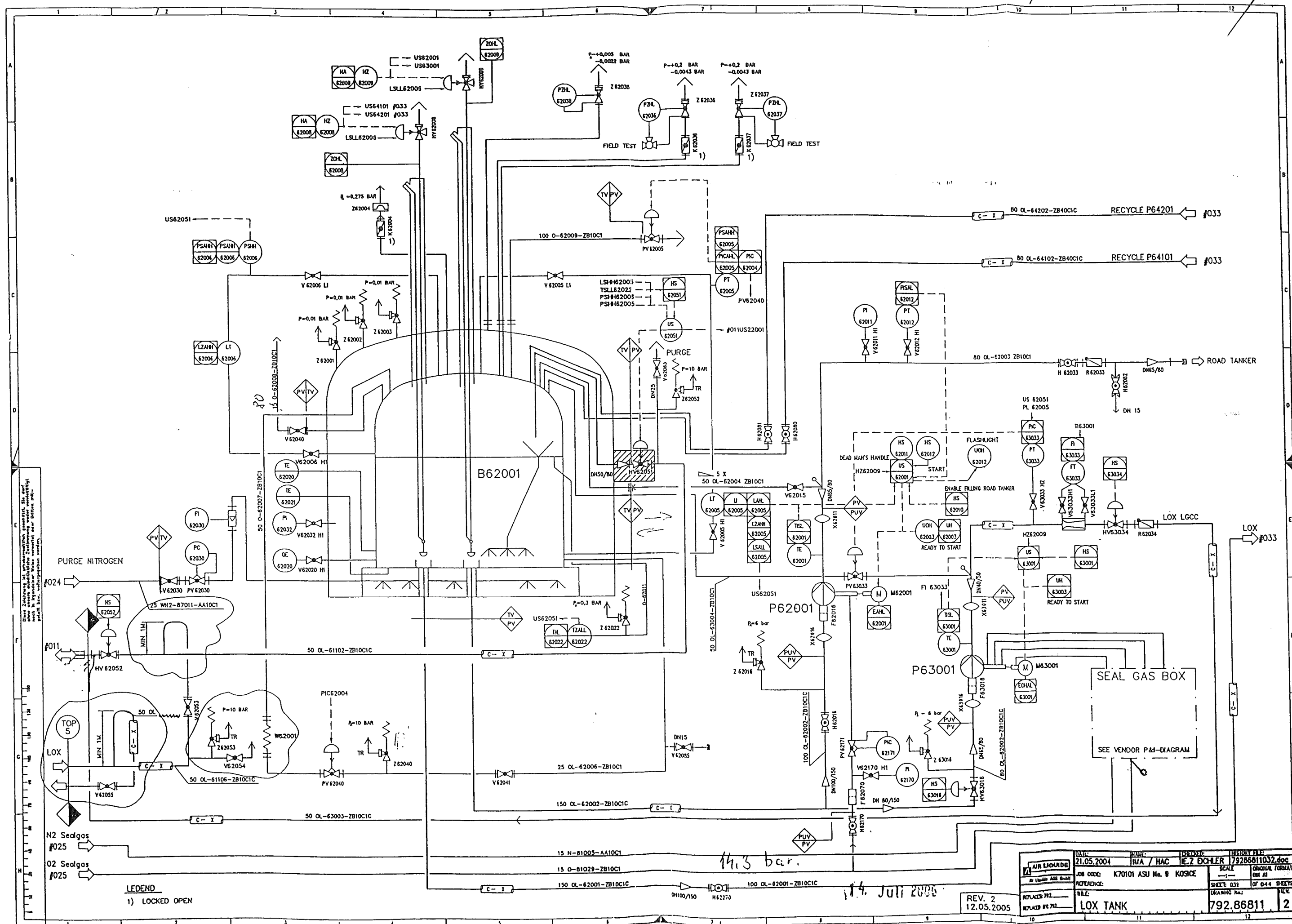
Za objednávateľa

V Košiciach dňa 16.9.2005

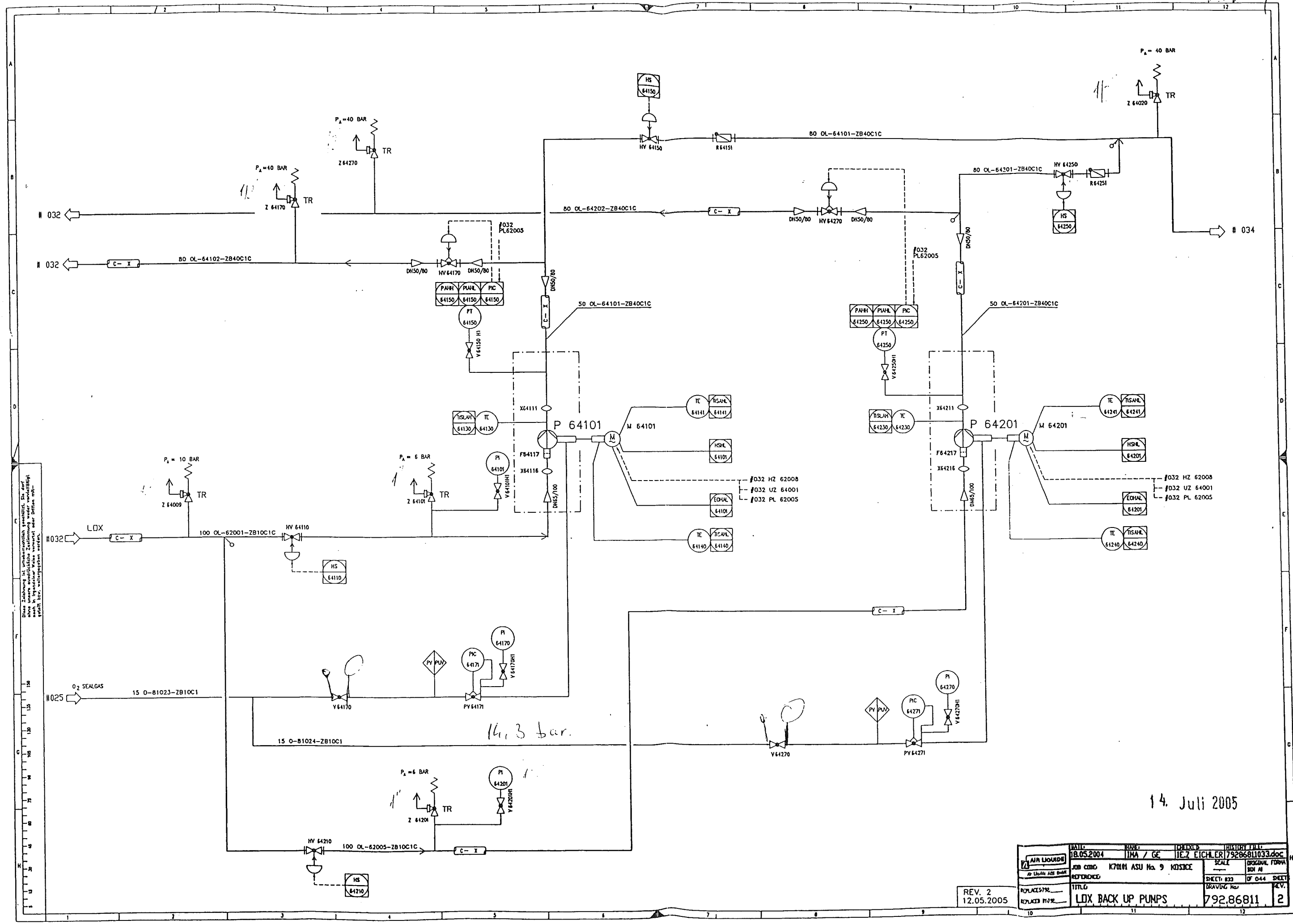


Za zhotoviteľa

Proc. 20.04.05 M. H.



Rev. 20.07.05 M-7

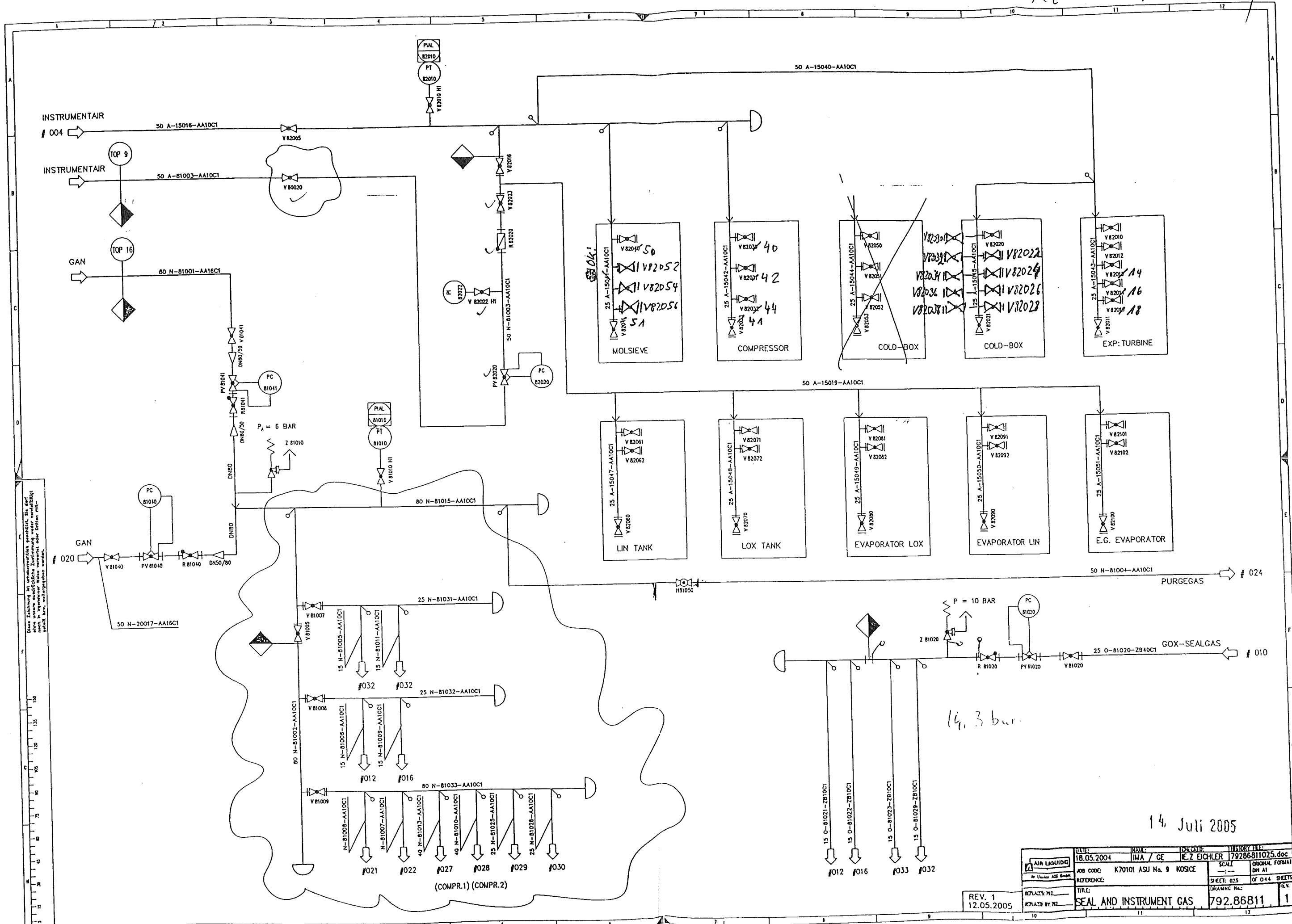


Diese Zeichnung ist urheberrechtlich geschützt. Sie darf ohne schriftliche Genehmigung der KERN-Gruppe nicht weitergegeben werden.

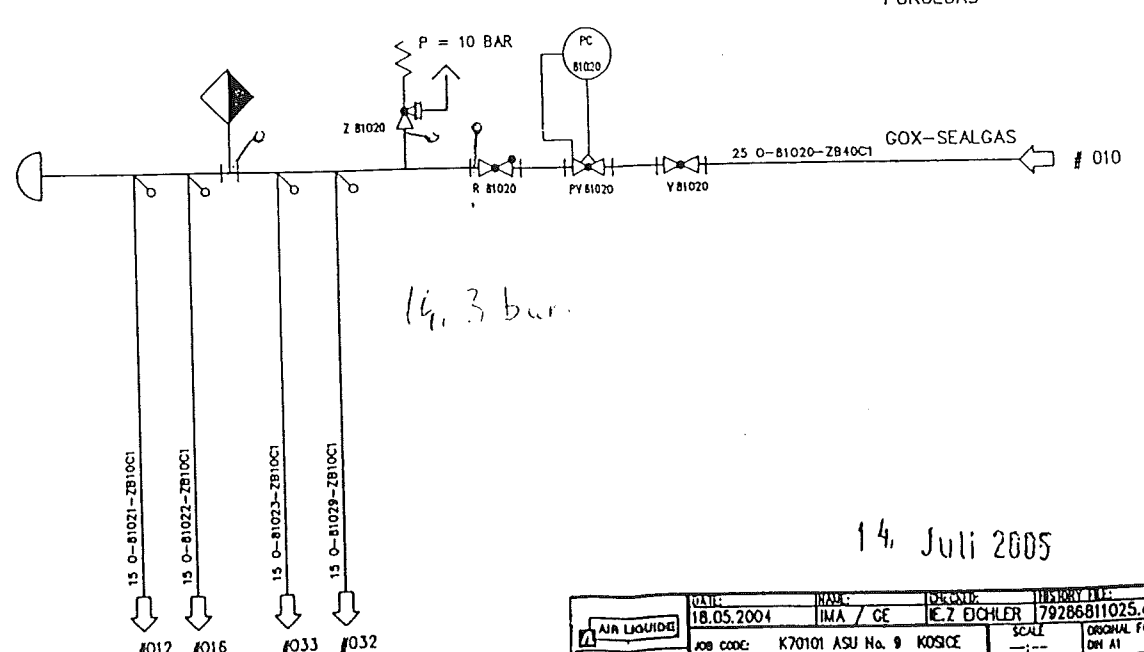
14. Juli 2005

DATE: 18.05.2004	NAME: JMA / GE	DESIGNER: JEZ EICHLER	HISTORY FILE: 79286811033.doc
JOB CODE: K700M ASU No. 9	KOSICE	SCALE: 1:1	ORIGINAL FORM: BOM M
REFERENCE: 79286811	TITLE: LOX BACK UP PUMPS	SHEET: 233	OF 244
REV. 2 12.05.2005	REPLACES/REV: 1	REPLACES/REV: 1	REV. 2

Rev. 00.04 vs M-F



Die Zeichnung ist unvollständig. Sie darf nicht zur Ausführung von Arbeiten verwendet werden, bis sie vollständig ist. Die Zeichnung ist unvollständig. Sie darf nicht zur Ausführung von Arbeiten verwendet werden, bis sie vollständig ist.

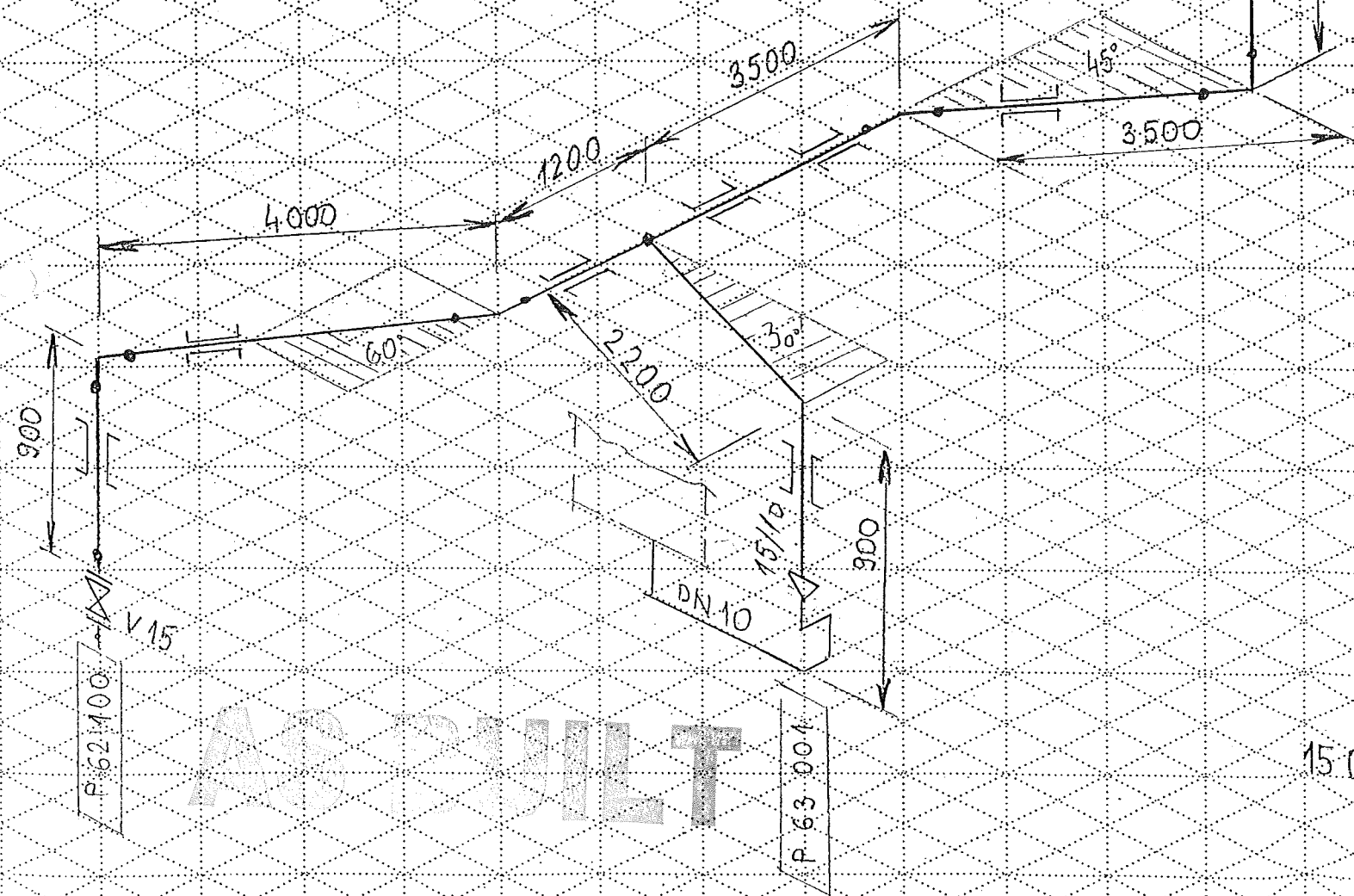
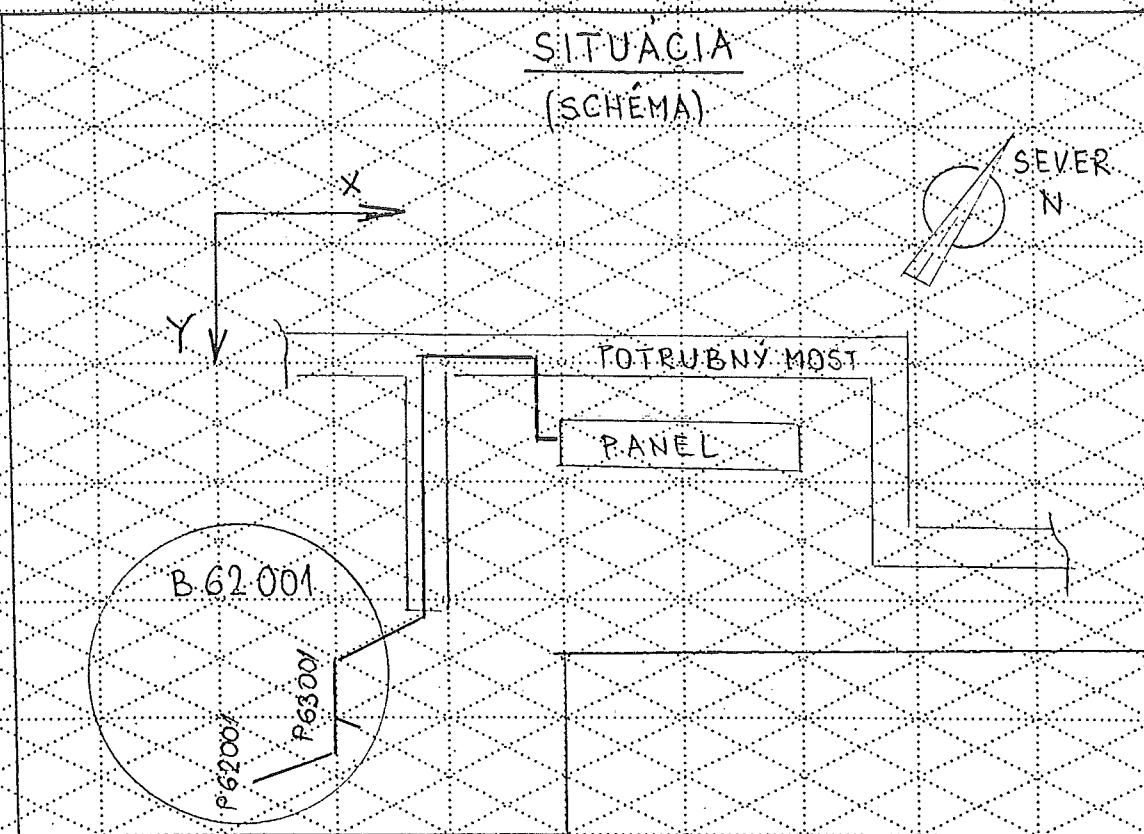


REV. 1
12.05.2005

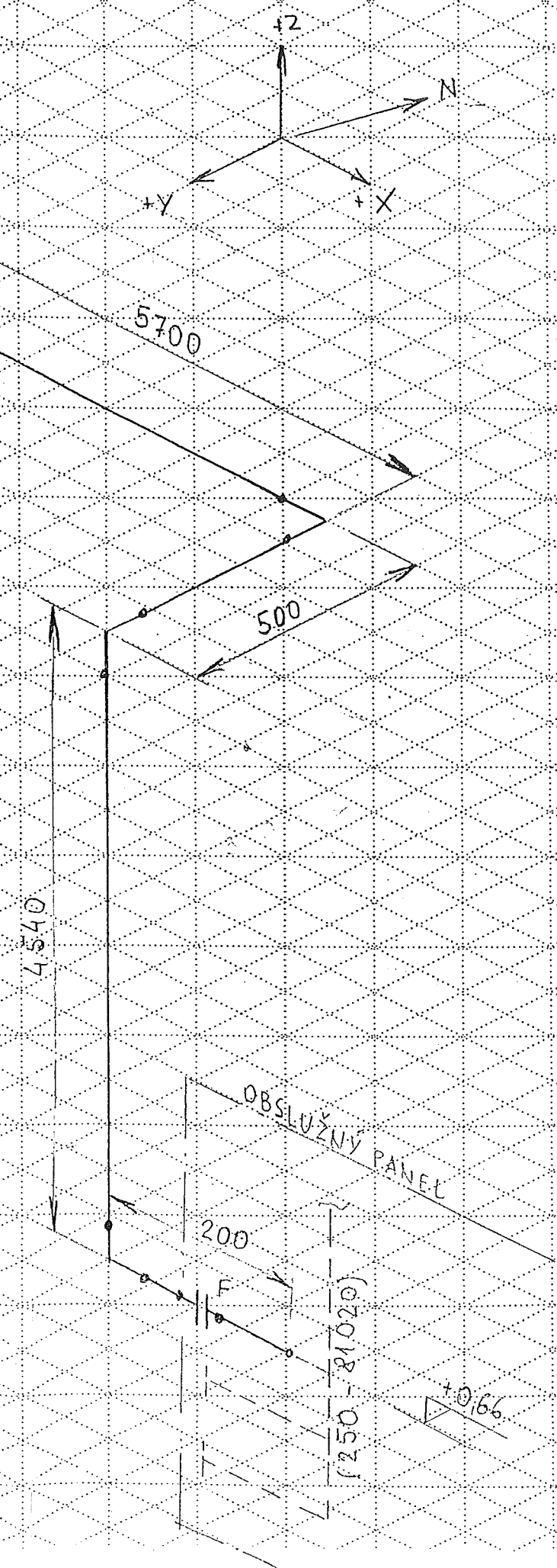
DATE: 18.05.2004	NAME: IMA / GE	DESIGN: IE.7 EICHLER	LIBRARY FILE: 79286811025.doc
JOB CODE: K70101 ASU No. 9	KOSICE	SCALE: 1:1	ORIGINAL FORMAT: DIN A1
REFERENCE:	TITLE: SEAL AND INSTRUMENT GAS	SHEET: 025	OF 044 SHEETS
REPLACE BY:	DESIGNED BY:	DRAWING No:	1

14. Juli 2005

SITUÁCIA (SCHEMA)



15-D-81029 ZB 10C1



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 : 15 O-81029 ZB10C1

	Weight (kg)
pipe mat.:	36,01
con. valves	-
man. valves:	3,20
pr. supports:	4,30
sek. supports	-
summe:	43,51

AS BUILT

Stückliste 02 15 O-81029 ZB10C1 Revision: 0

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									
ELBOW11	15	1,6	Elbow 90°, type 3 1.4541 DIN 2605-1 21,3x1,6	0,03 kg	7,00				
FLANGE5	15	0	Welding neck flange 1.4541 DIN EN 1092-1	1,00 kg	4,00				
GASKET5	15	2	Gasket Graphite w. CrNi-Inlay DIN EN 1514-1 50x2x22x		3,00				
HEXNUT1	12	0	Hexagon head nut A2-70 DIN EN ISO 4032	0,02 kg	12,00				
PIPE2	15	1,6	Pipe, welded 1.4541 DIN EN ISO 1127 21,3x1,6	0,79 kg	39,00				
RED15	15	10	REDUCER, CONCENTRIC 1.4541 DIN 2616-1	0,03 kg	1,00				
SCREW4	12	0	Hexagon head screw A2-70 DIN EN ISO 4014 55	0,06 kg	12,00				
WASH4	13	0	WASHER B A2-70		12,00				
Summe: 02 15 O-81029 ZB10C1				36,01 kg					

Liefersumme:	
Montagesumme:	
Gesamtsumme:	
Gesamt-Stunden:	
Gesamtgewicht:	36,01 kg
** Ende der Ausgabe	

AS BUILT

Stückliste 02 15 O-81029 VALVES 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 - Rokis verwenden

BH62170	15	0	BALL VALVE H62170 by AL assembling only	3,20 kg	1,00				
			Summe: 02 15 O-81029 VALVES BY AL	3,20 kg					

Liefersumme:	
Montagesumme:	
Gesamtsumme:	
Gesamt-Stunden:	
Gesamtgewicht:	3,20 kg
** Ende der Ausgabe	

ASBUILT

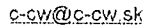
Stückliste 02 15 O-81029 PRI SUP 000000 Revision:

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

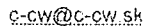
FEHLER diese Liste bitte nur mit Menu 1 sortiert nach BG - Leitung - Rokis verwenden

PG02	15	0	ROHRBÜGEL 1,4571 21,3	0,43 kg	10,00				
Summe: 02 15 O-81029 PRI SUP 000000				4,30 kg					

Liefersumme:	
Montagesumme:	
Gesamtsumme:	
Gesamt-Stunden:	
Gesamtgewicht:	4,30 kg
** Ende der Ausgabe	



**CONSULTING & CONTROL
OF WELDING**
Ing. Pavol VIŠŇOVSKÝ
Dlhé Pole 323, 013 32 ŽILINA
IČO 33857922 IÚO 0 02173437/691



List č./Sheet No. 1/1

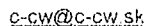
Objednávateľ/Customer **US Steel Košice**

Číslo výkresu / Drawing No.: 150 81029

Hodnotenie podľa/Valuation of imperf.acc to: STN EN 12 517, STN EN 13 480.5

0-1 mm

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

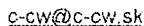


List č./Sheet No. 1/1

Objednávateľ/Customer **US Steel Košice**

Číslo výkresu / Drawing No.: O-81029

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



Objednávateľ/Customer **US Steel Košice**

Číslo výkresu / Drawing No.: O-81029

Hodnotenie podľa/Valuation of imperf.acc to: STN EN 12 517, STN EN 13 480.5

Distance surface-film
0.1 mm

Dňa / Date: 22.9.2005
Signature and stamp:
[Handwritten signature]
ing. Pavol Búšinevský
Dlho Pole 382 013 32 ŽILINA
00438857420 DIO, 00438857420