

10. P&I Diagram

Technical drawing template for piping systems, featuring a grid (A-H, 1-12) and various symbols for components like valves, pumps, and heat exchangers. Includes a legend for materials and special characteristics, and a table for component specifications.

Legenda:

- Procesná-výrobná linka, Hlavný prívod
- Procesná-výrobná linka, Druhotný o údržbový prívod
- Prívody meradla
- Všeobecný riadiaci kontrolný signál

Označenie potrubia:

Vel'kosť potrubia
Použitie potrubia
Označenie použitia potrubia
Material

Špeciálne charakteristiky
Špecifikácia potrubia
Menovitý tlak

Označenie použitia potrubia

Potrúbné materiály	Špeciálne charakteristiky	
A - Vzdúch	AA - KARBONOVÁ OCEL'	C - Nízokotplotná izolácia -
AI - Prístrojový vzduch	ZB - Nerezová ocel'	condenzovaná voda
AL - Kvapalinový vzduch	CD - Med'	CV - Nízokotplotná izolácia -
C - Kondenzát	M - Hliník	vôkuvový plášť
H - Vodík		EP - Elektrický leštený
HE - Hélium		G - Morený
KR - Kryptón		PP - Kontaktná ochrana
L - Olej		S - Protihluková ochrana
N - Dusík		W - Tepelná ochrana
NL - Kvapalinový dusík		WB - Tepelná a protihluková ochrana
NE - Neón		s elektrickým ohrevom
O - Kyslík		WE - Tepelná a ochrana
OL - Kvapalinový kyslík		s elektrickým ohrevom
R - Argón		WS - Tepelná a protihluková
RL - Kvapalinový argón		ochrana
S - Para		PE - Polyetylénový plášť
WC - Chladivá voda		s protikoroziou ochranou
WW - Odpadová voda		
XE - Xenón		
WN2 - Odpadový dusík		
I/N2 - Prístrojový dusík		

upozornenie

plyn alebo kvapalina s obsahom kyslíka vyšším ako 25% budú označené "O"

OBSAJ

Kompresor primárneho vzduchu	Jednosmerný obajsmerný prúd	MOLESIVE	Kompresor primárneho vzduchu	Expander turbína 1	Expander turbína 2	Hlavný výmenník tepla	Dochladzovacia	LP - Kolona	Kolona 1	Kolona 2	Kolona 3
001	002	004	006	007	008	009	011	013	016	017	018
Chladivá veža	Obnoviteľný ohrievač plynu					Produktový	LOX čerpadlá	MP - Kolona	LIN čerpadlá		
003	005					010	012	014	015		

LOX Nádraz

032	033	034
-----	-----	-----

LIN Nádraz

035	037	038	039
-----	-----	-----	-----

LP LAR Nádraz 1

041	042	043	044
-----	-----	-----	-----

LP LAR Nádraz 2

041	042	043	044
-----	-----	-----	-----

019 N2 Kompresor 1
020 N2 Kompresor 2
021 Olejový systém N2 kompresora 1
022 Olejový systém N2 kompresora 2
023 Chladivá voda

024 Sprchovací box
025 Upchávkový a technický plyn
026 Odparovač
027 Olejový systém MAC
028 Olejový systém BAC

029 Olejový systém expanznej turbíny 1
030 Olejový systém expanznej turbíny 2
031 Para a kondenzát
036 LIN záložné HP čerpadlá

OZNAČENIE IZOLÁCIE

HR7BKA, MM
DRUH IZOLÁCIE

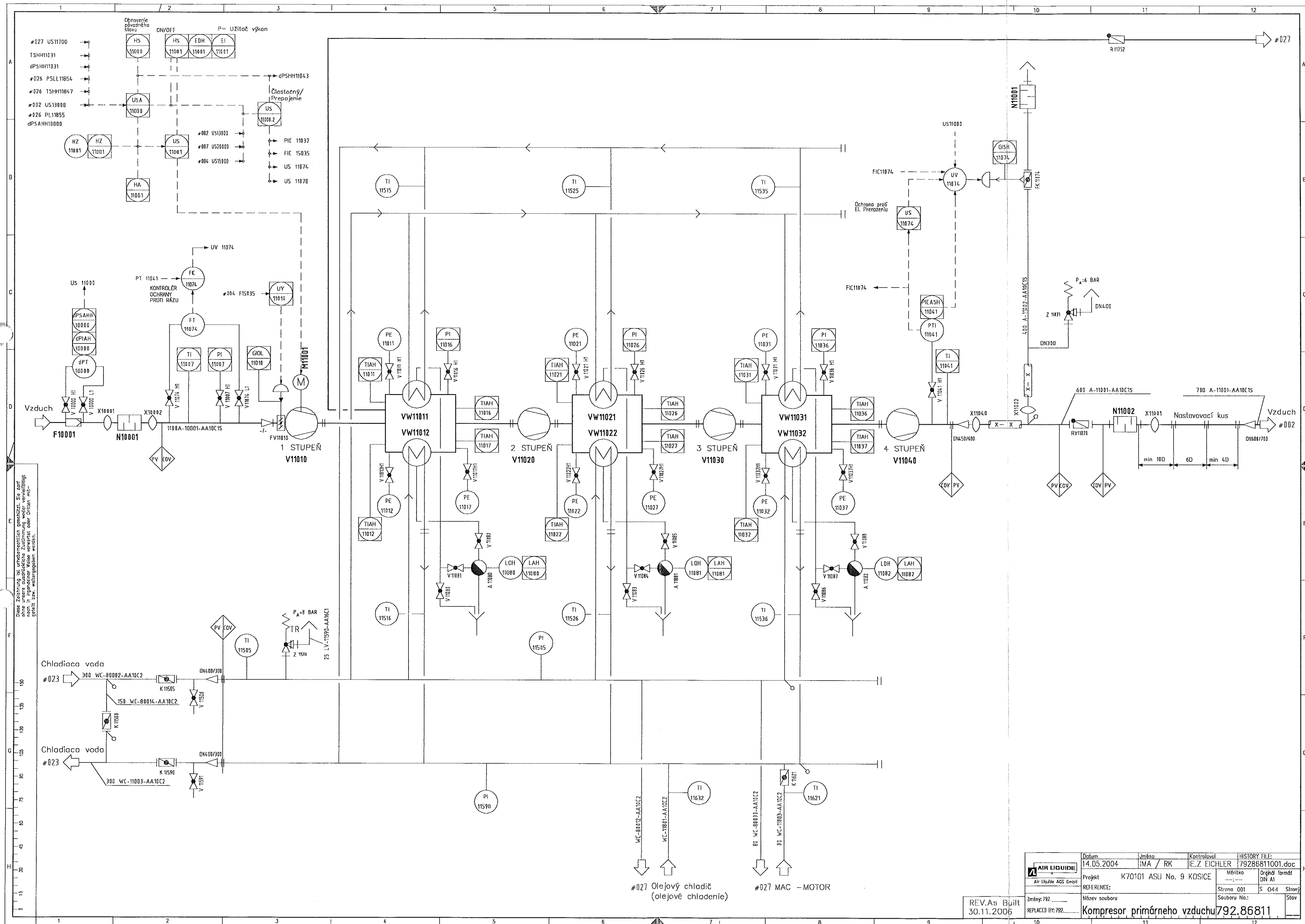
HRANICA DODÁVKY

DODÁVATEĽ: MOTORA
DODÁVATEĽ: KOMPRESORA
DODÁVATEĽ: CHLADIČA
DODÁVATEĽ: DC/AC
DODÁVATEĽ: EXPANZNEJ TURBÍNY
DODÁVATEĽ: VÝMENNÍKA TEPLA
DODÁVATEĽ: ZÁSOBNÍKA
DODÁVATEĽ: POTRUBIA
DODÁVATEĽ: ZÁSOBNÍKA S PLOCHÝM DNOM
DODÁVATEĽ: ČERPADLA
DODÁVATEĽ: NÍZKOTEPLOTNÉHO BLOKU
DODÁVATEĽ: PODZEMNÉ
DODÁVATEĽ: PIESKOVÝ FILTER
DODÁVATEĽ: AIR LIQUIDE AGS AGS
DODÁVATEĽ: ODBERATEĽ
DODÁVATEĽ: PARNÉHO ODPAROVAČA
DODÁVATEĽ: PLYNOVÉHO ODPAROVAČA
DODÁVATEĽ: VZDUCHOVÉHO ODPAROVAČA

MV
EQV
CV
DAV
ETV
HEV
PV
TV
FBV
PUV
EB
UG
SV
AGS
C
WV
NGV
DV

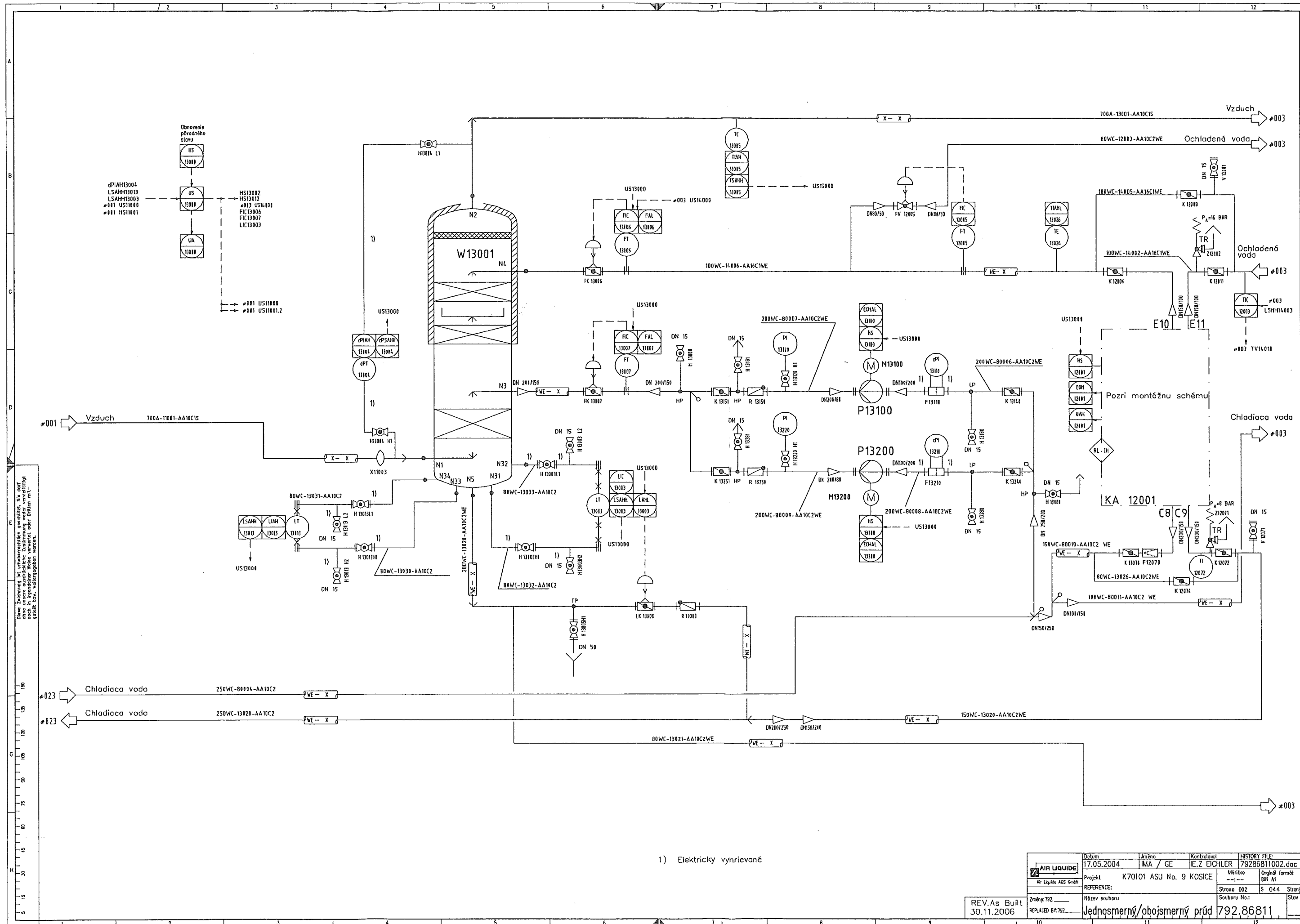
REV. As B
30.11.2005

792.86811



REV.As Built
30.11.2006

AIR LIQUIDE Air Liquide AGS GmbH	Datum:	14.05.2004	Jméno:	IMA / RK	Kontroloval:	IE.Z EICHLER	HISTORY FILE:
	Projekt:	K70101 ASU No. 9 KOSICE	Měřička:	-----	Orgán formát:	DN A1	79286811001.doc
	REFERENCE:		Strana:	001	S:	O44	Strany:
	Název souboru:	Kompresor primárneho vzduchu	Souboru No.:				Stav:

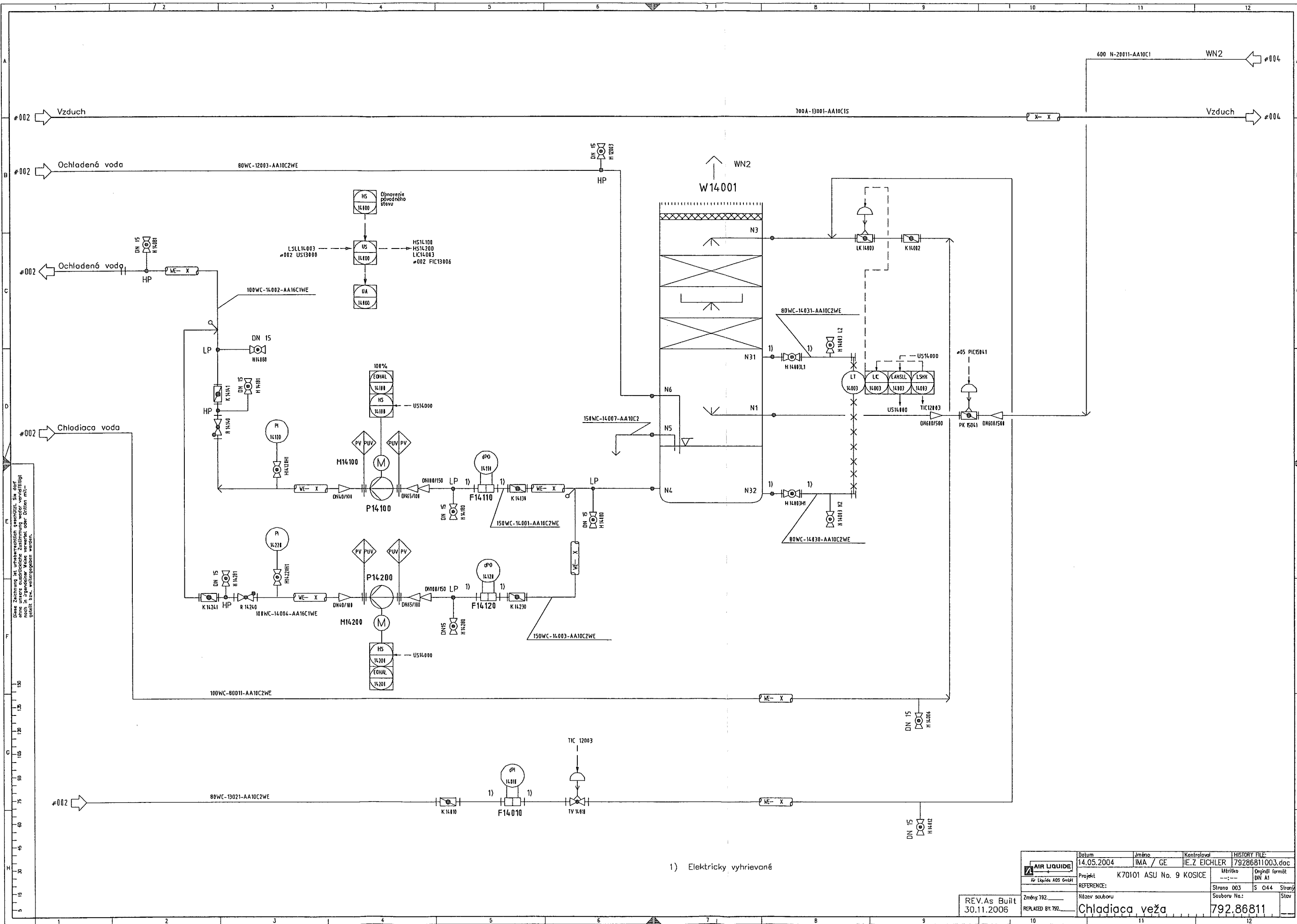


Diese Zeichnung ist urheberrechtlich geschützt. Sie darf ohne unsere ausdrückliche Zustimmung weder vervielfältigt noch reproduziert werden. Alle Rechte vorbehalten.

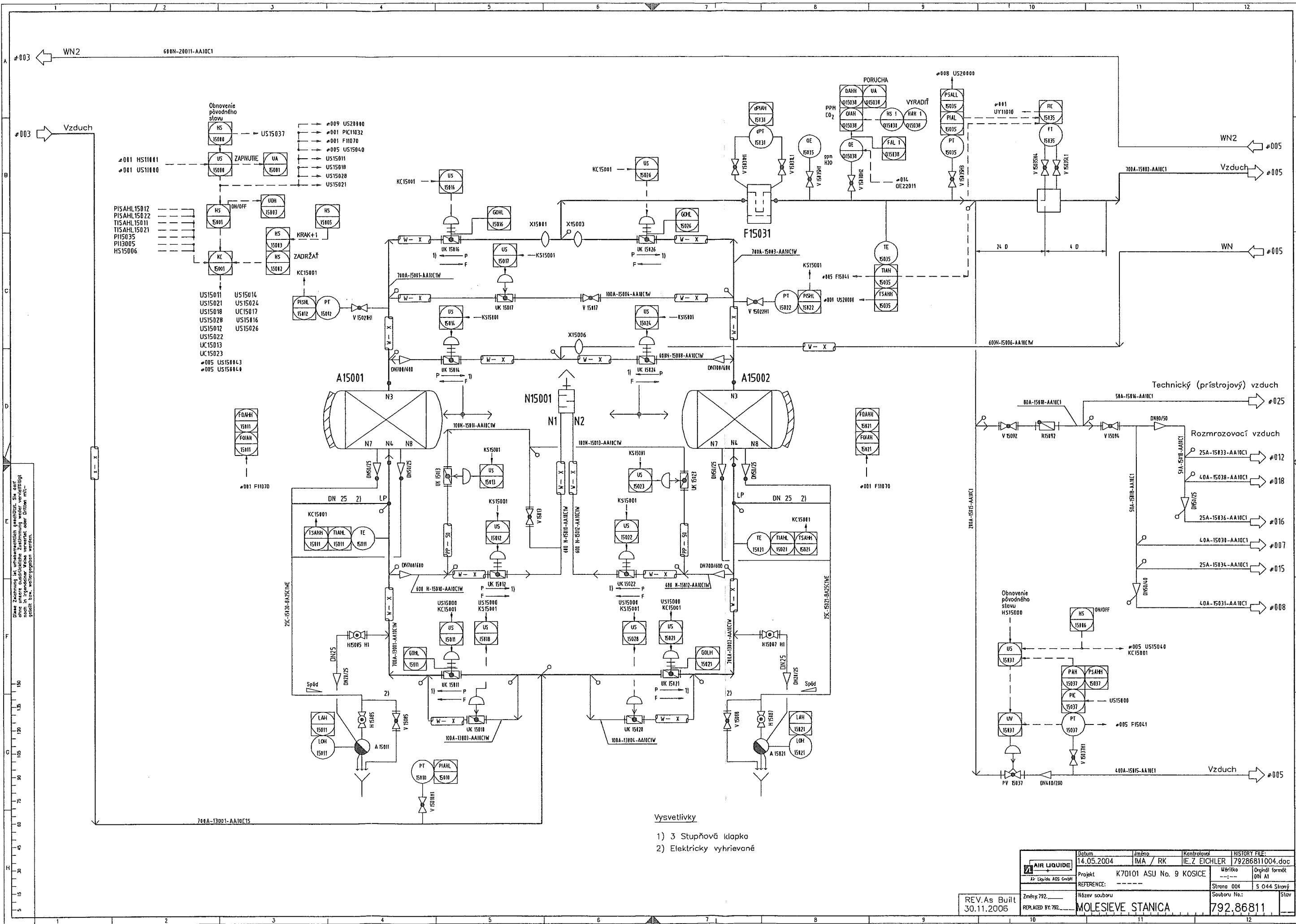
1) Elektricky vyhrievané

REV. As Built
30.11.2006

AIR LIQUIDE Air Liquide ADS GmbH	Datum 17.05.2004	Jméno IMA / GE	Kontroloval IE.Z EICHLER	HISTORY FILE: 79286811002.doc	
	Projekt K70101 ASU No. 9 KOSICE	Měřítko 1:1		Orgán DIN A1	Formát A1
	REFERENCE:		Strana 002		Střana 044
	Název souboru Jednosměrný/obojsmerný prúd		Souboru No.: 792.86811		Stav



AIR LIQUIDE		Datum	Jméno	Kontroloval	HISTORY FILE:	
Air Liquide AGS GmbH		14.05.2004	IMA / GE	IE.Z EICHLER	79286811003.doc	
Projekt		K70101 ASU No. 9 KOSICE			Měřeno	Originál formát
REFERENCE:					DNV A1	
Změny 792		Název souboru			Strana 003	S 044 Strany
REPLACED BY 792		Soubor No.:			792.86811	Stav
REV. As Built		Chladičová věža				
30.11.2006						

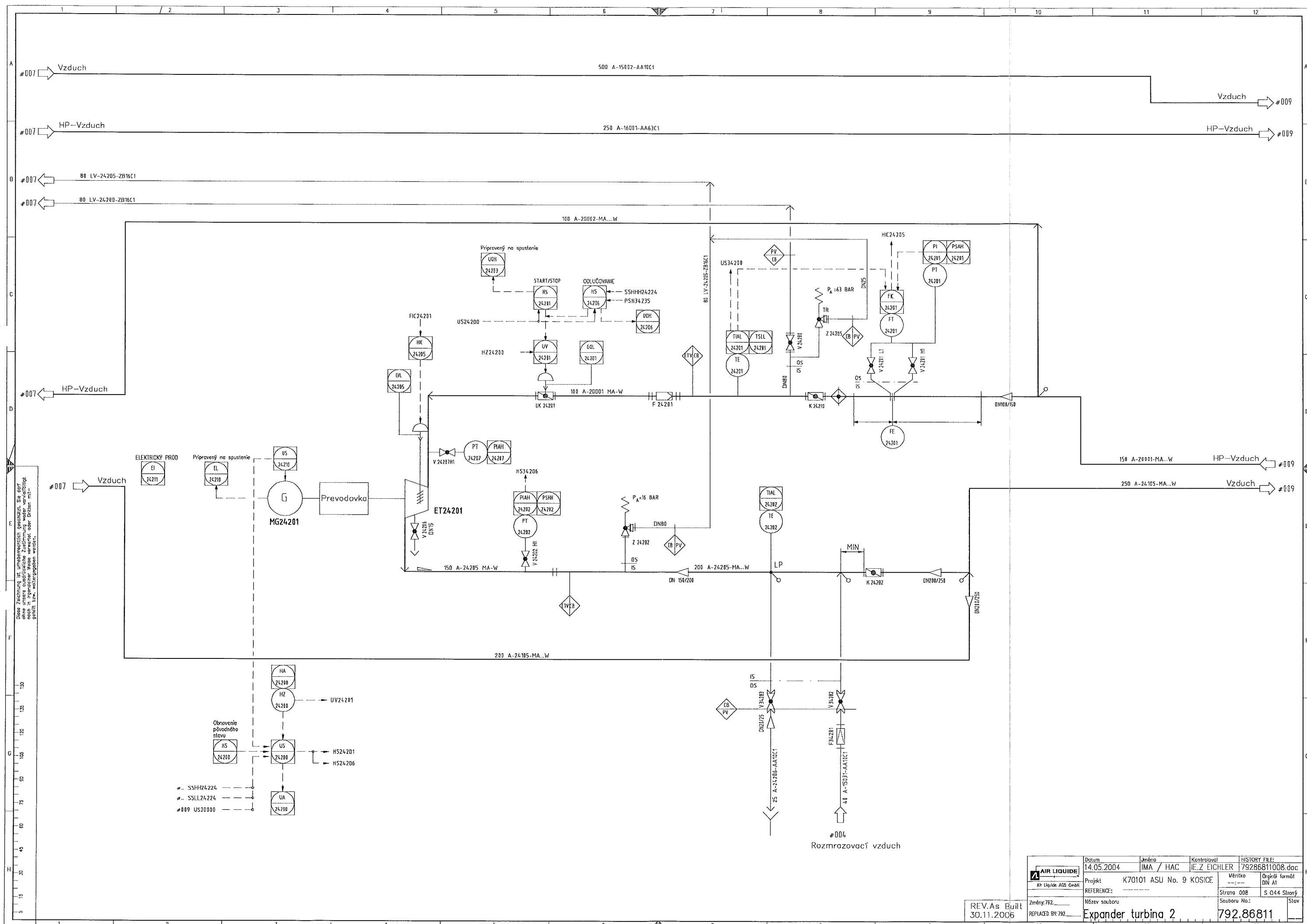


Diese Zeichnung ist urheberrechtlich geschützt. Sie darf nicht ohne schriftliche Genehmigung der EICHLER & EICHLER AG nach, in irgendeiner Weise verändert oder Dritten mitgeteilt bzw. weitergegeben werden.

- Vysvetlivky
- 1) 3 Stupňová klapka
 - 2) Elektricky vyhrievané

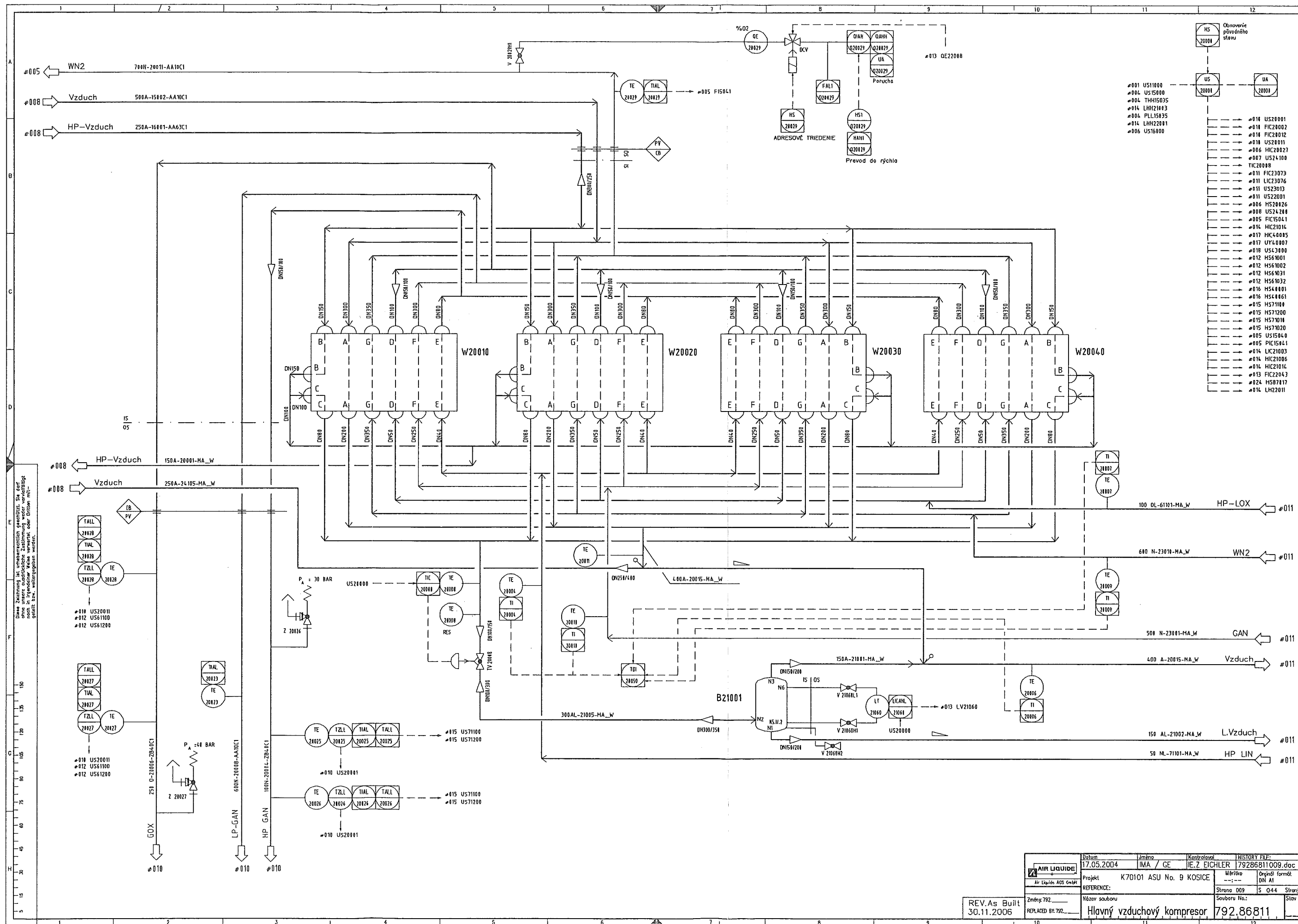
REV. As Buil
30.11.2006

AIR LIQUIDE Air Liquide AGS GmbH	Datum 14.05.2004	Jméno IMA / RK	Kontrola IE, Z EICHLER	HISTORY FILE: 79286811004.doc	
	Projekt K70101 ASU No. 9 KOSICE	Veríska -----	Originál formát DN A1		
	REFERENCE: -----	Strana 004		S 044 Strany	
	Zmny: 792 REPLACED BY: 792	Název souboru MOLESIEVE STANICA		Souboru No.: 792.86811	



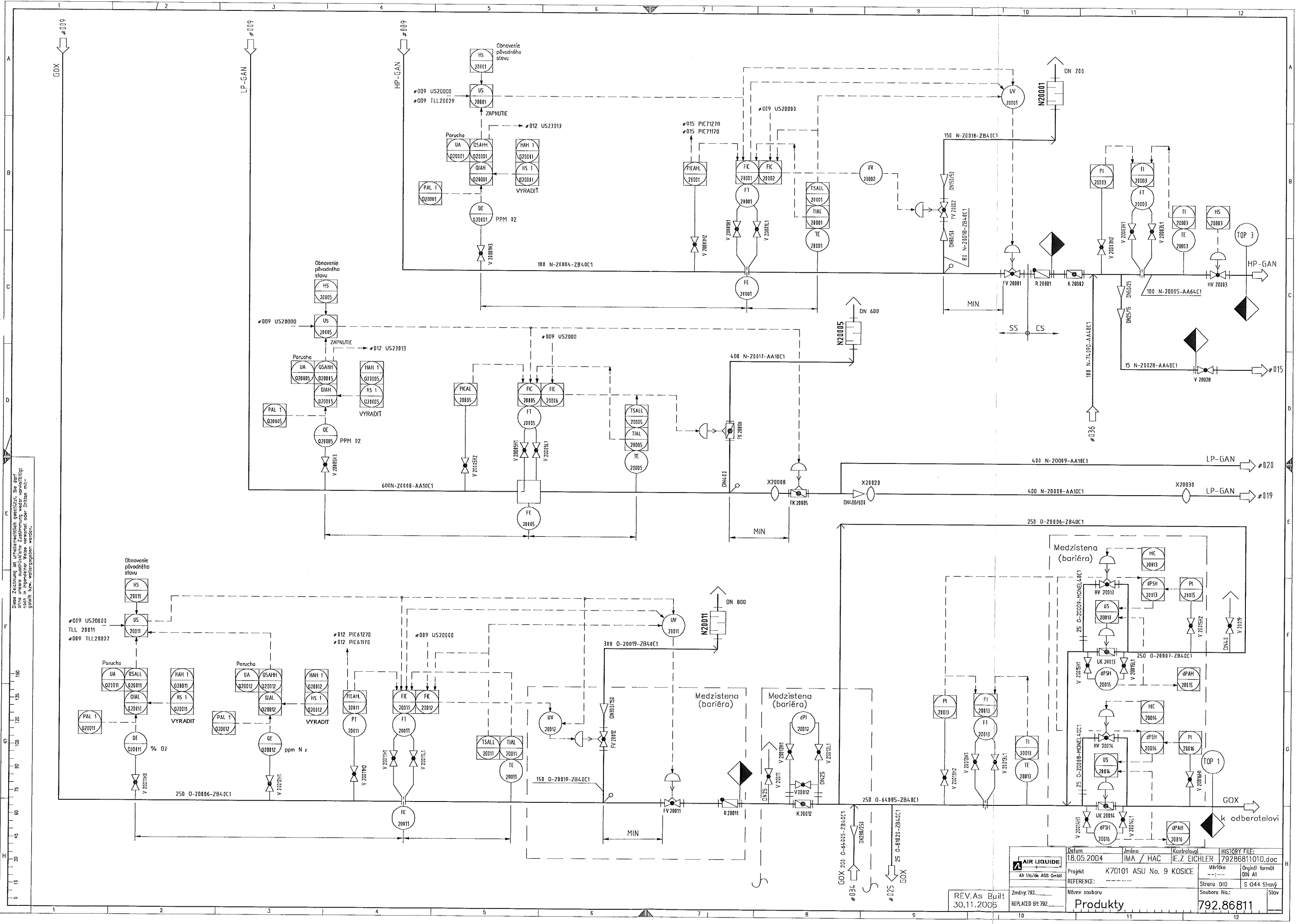
REV.As Built
30.11.2006

AIR LIQUIDE Air Liquide AGS GmbH	Datum	14.05.2004	Jméno	IMA / HAC	Kontrola	IE, Z EICHLER	HISTORY FILE:
	Projekt	K70101 ASU No. 9 KOSICE				Měřítko	---:---
	REFERENCE:					Originál formát	DN A1
	Název souboru	Expander turbina 2				Strana	008
	Změny: 792	REPLACED BY: 792				Soubor No.:	792.86811



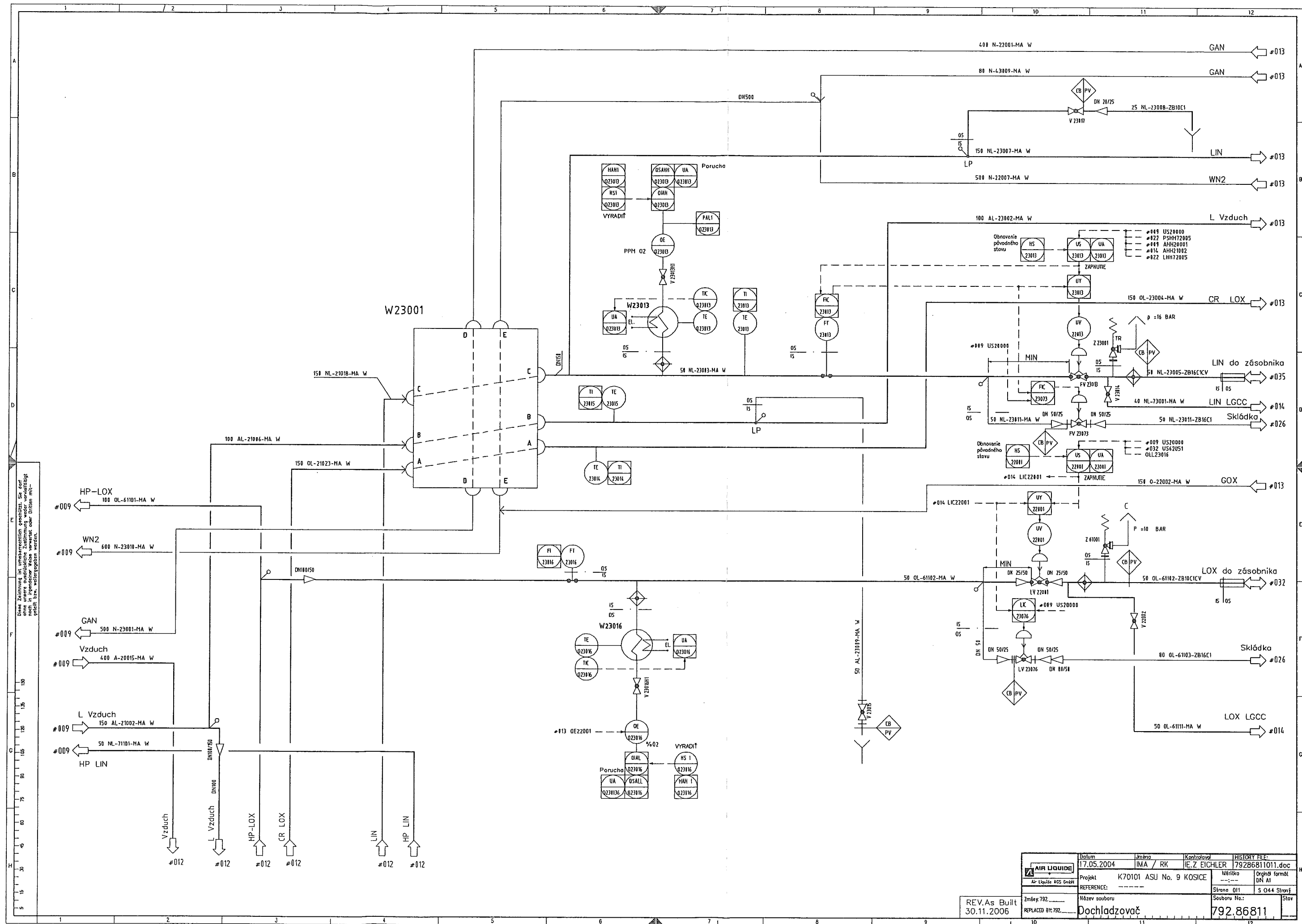
AIR LIQUIDE Air Liquide AGS GmbH Změny: 792 REPLACED BY: 792	Datum	Jméno	Kontroloval	HISTORY FILE:
	17.05.2004	IMA / GE	HE.Z EICHLER	79286811009.doc
	Projekt	K70101 ASU No. 9 KOSICE		
	REFERENCE:	Měřítko ----- Originální formát DN A1		
Název souboru		Strana 009		S 044 Strany
Souboru No.:		Hlavný vzduchový kompresor		792.86811

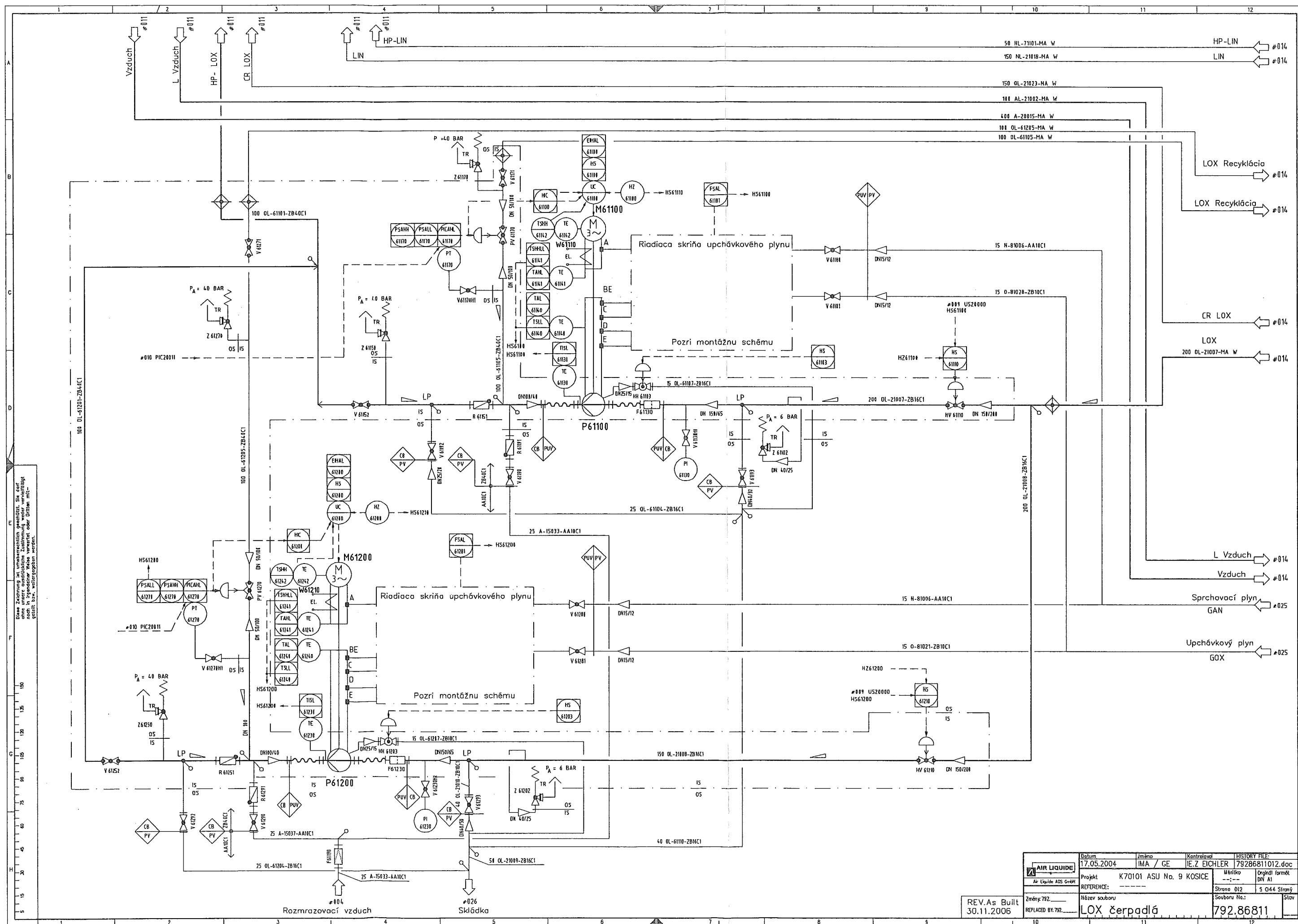
REV.As Built
30.11.2006

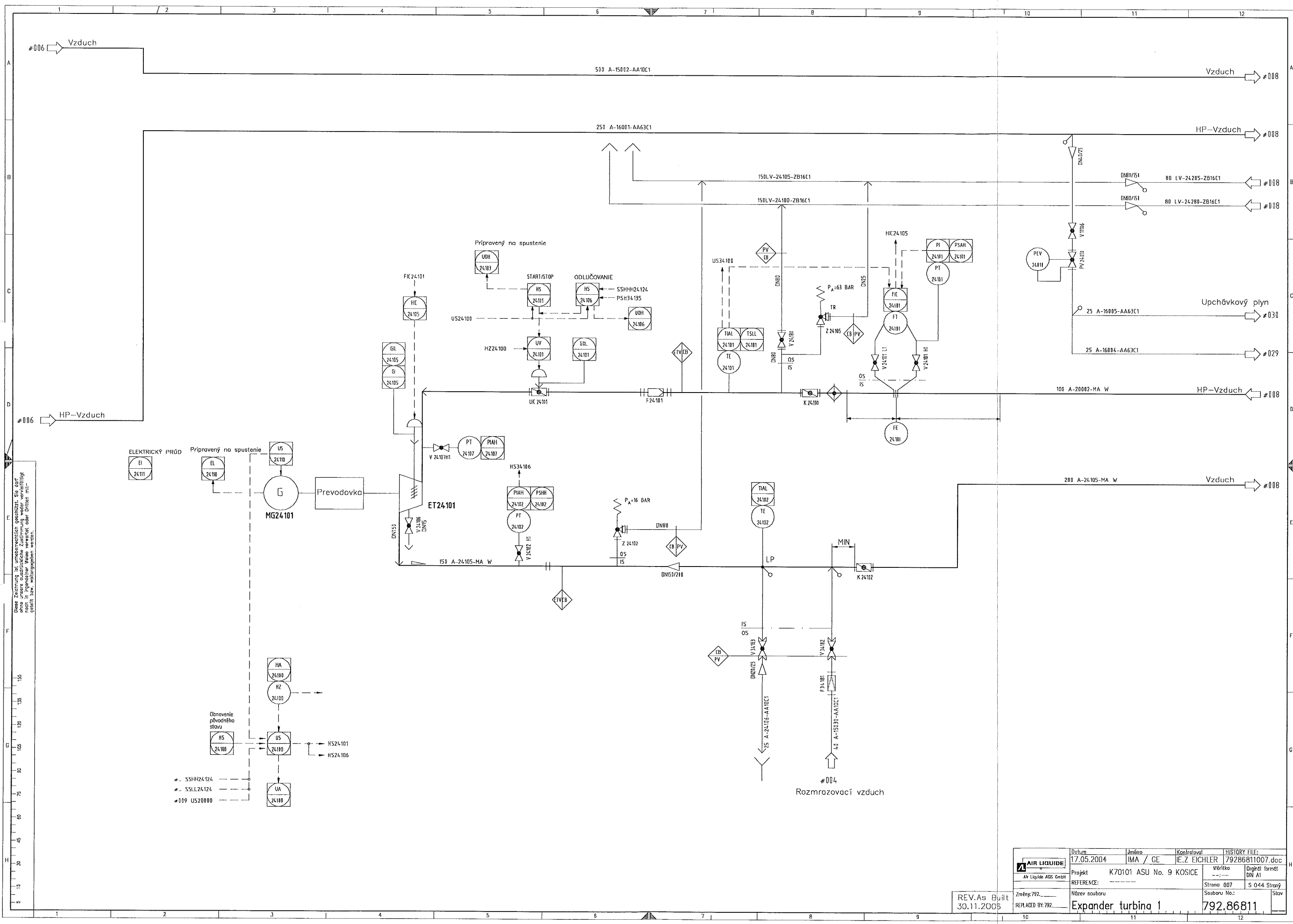


Diese Zeichnung ist urheberrechtlich geschützt. Sie darf ohne unsere ausdrückliche Zustimmung weder vervielfältigt noch in irgendeiner Weise oder durch elektronische oder andere Mittel verbreitet werden.

AIR LIQUIDE AIR LIQUIDE AGS GmbH	Datum 18.05.2004	Jméno IMA / HAC	Kontrola IEZ EICHLER	HISTORY FILE: 79286811010.doc
	Projekt K70101 ASU No. 9 KOSICE	Metriko ---	Original formát DIN A1	
	REFERENCE: Změny: 792 Název souboru Produkt	Strana 010 Souboru No.:	S 044 Straný Stav	
	REV. As Built 30.11.2005			792.86811




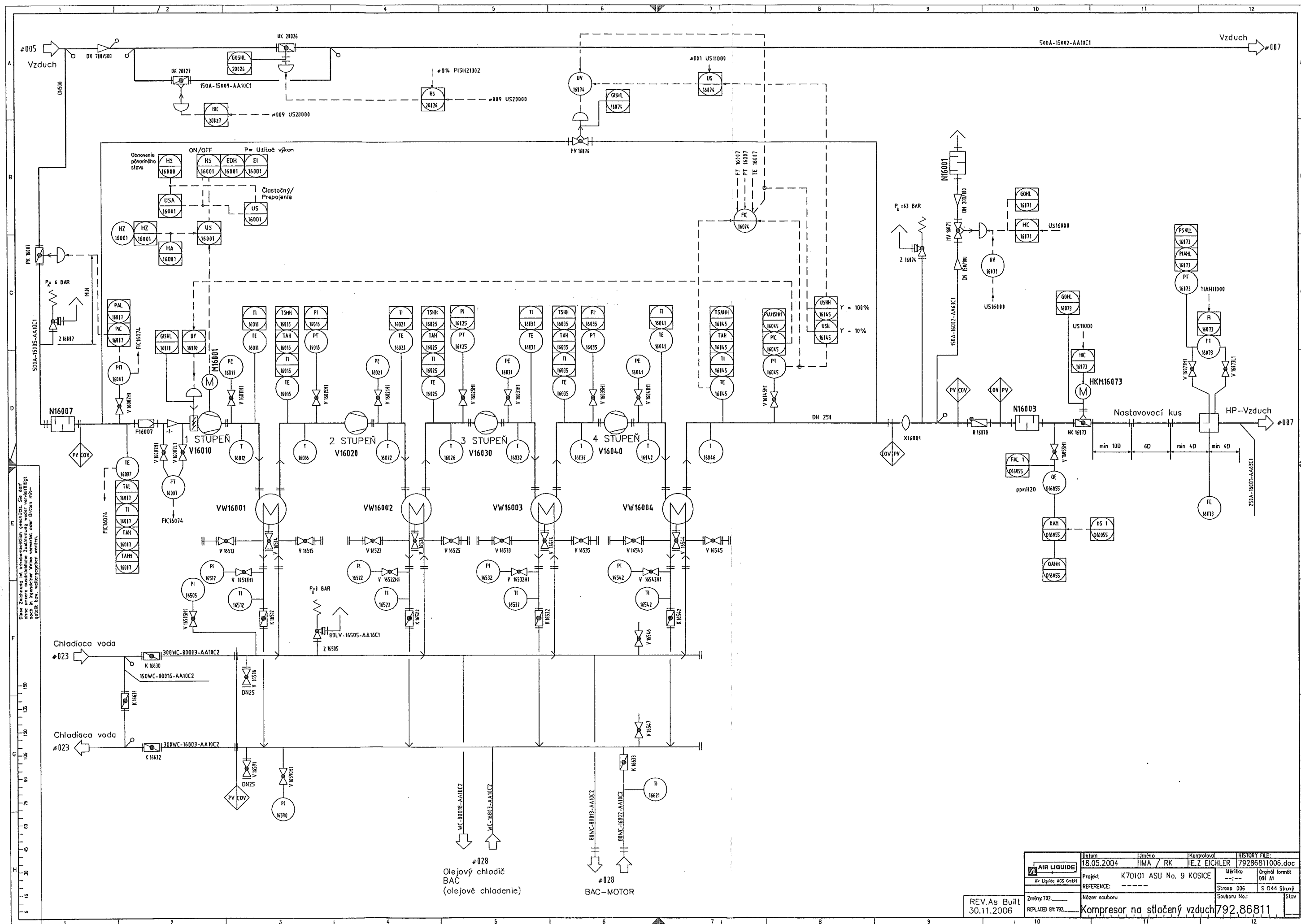




Diese Zeichnung ist urheberrechtlich geschützt. Sie darf ohne unsere ausdrückliche Zustimmung weder vervielfältigt noch in irgendeiner Weise vorverarbeitet oder Dritten mit- teilt werden. Verstoß gegen diese Bestimmungen wird strafrechtlich verfolgt.

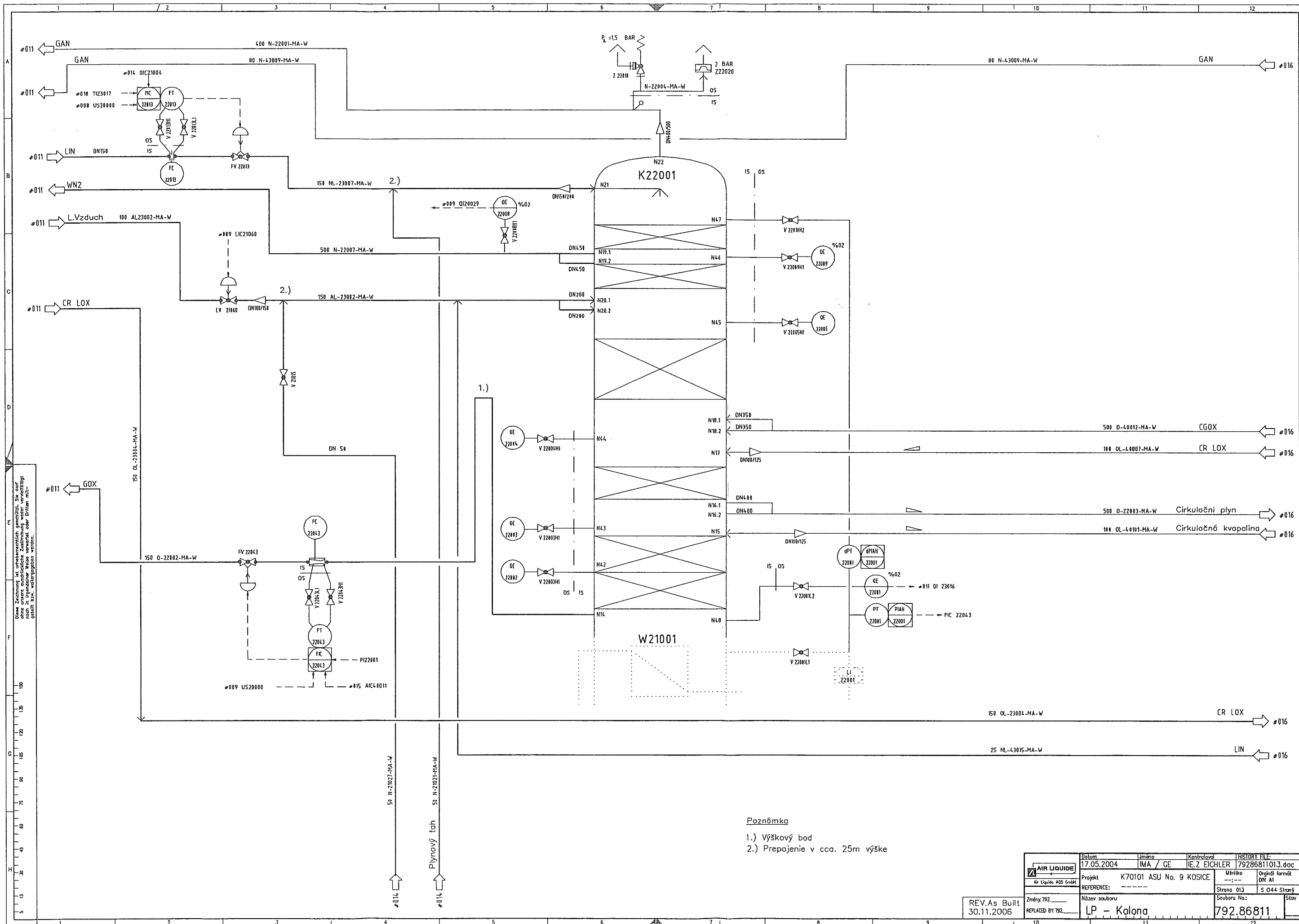
REV.As Built
30.11.2005

 AIR LIQUIDE AIR LIQUIDE AGS GmbH	Datum	17.05.2004	Jméno	IMA / GE	Kontroloval	IE.Z EICHLER	HISTORY FILE:	79286811007.doc
	Projekt	K70101 ASU No. 9 KOSICE				Měřička	---	Originál formát
	REFERENCE:	-----				Strana	007	S 044 Strany
	Název souboru	Expander turbina 1				Souboru No.:	792.86811	Slav
	Změny 792	REPLACED BY: 792						



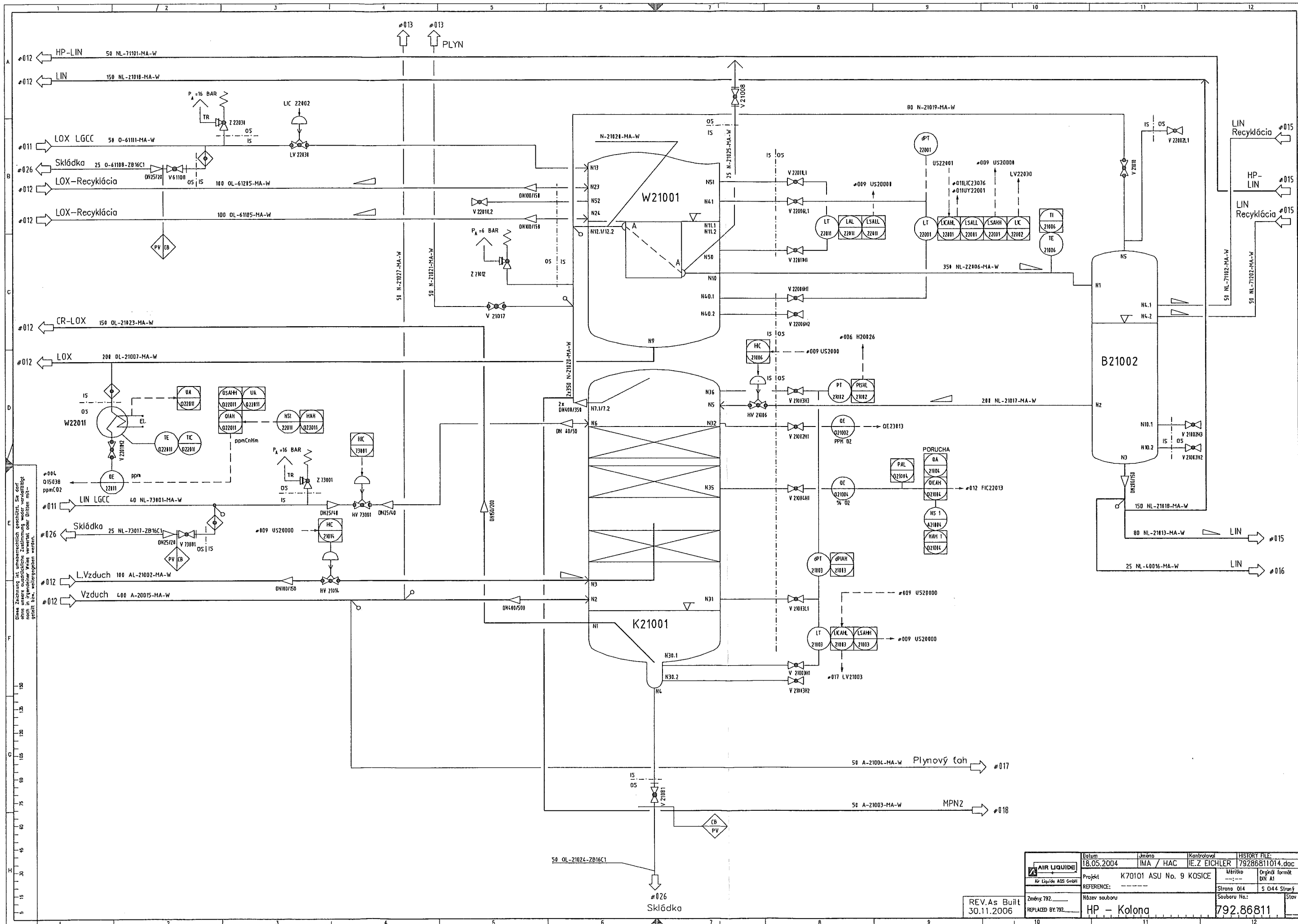
AIR LIQUIDE	Datum	Jméno	Kontrola	HISTORY FILE:	
	18.05.2004	IMA / RK	IE, Z EICHLER	79286811006.doc	
Změny 792	Projekt	K70101 ASU No. 9 KOSICE		Verz	Originál formát
	REFERENCE:			DN A1	
REPLACED BY: 792	Název souboru	Kompresor na stlačený vzduch		Strana 006	S 044 Strany
		792.86811		Stav	

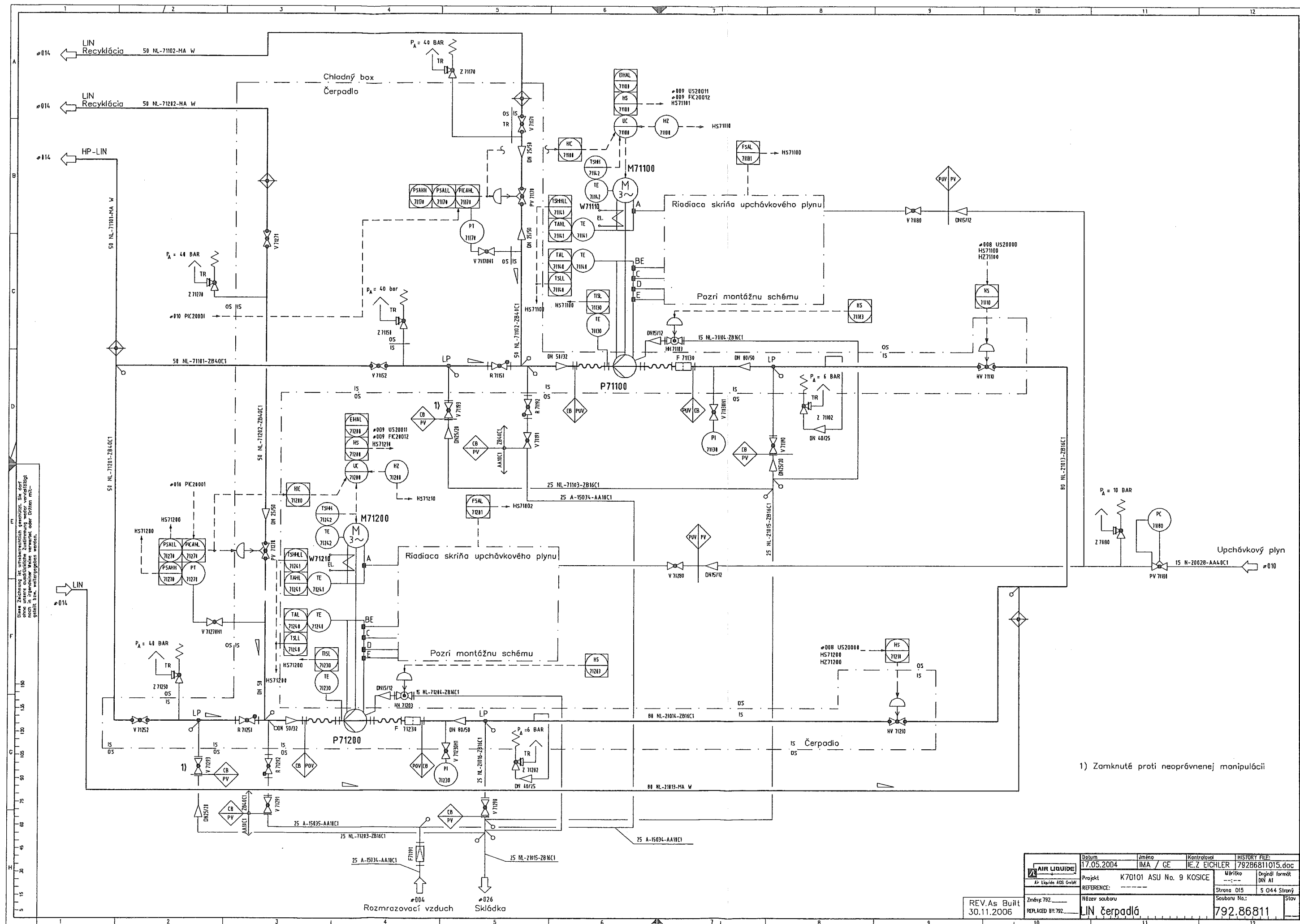
REV.As Built
30.11.2006

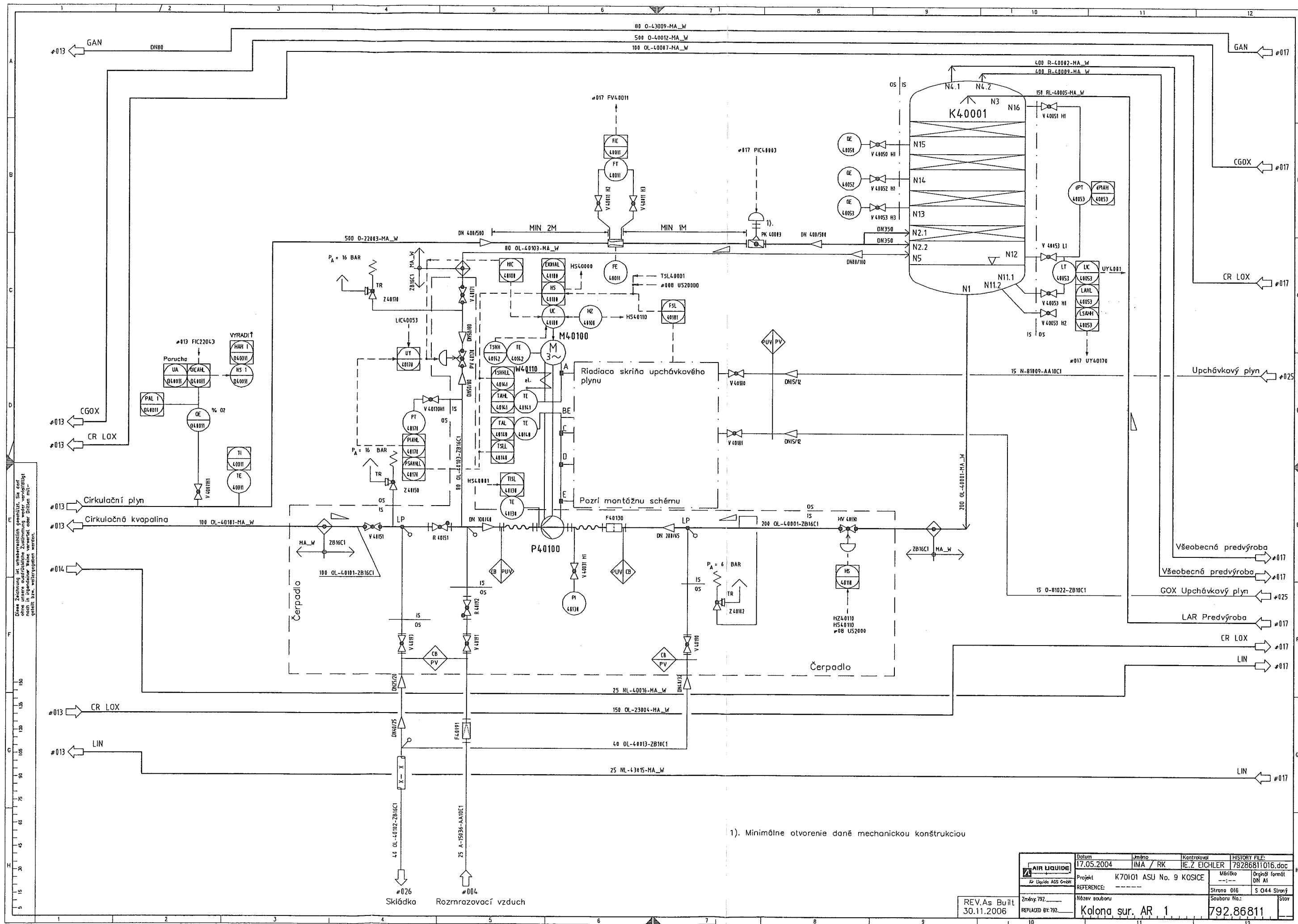


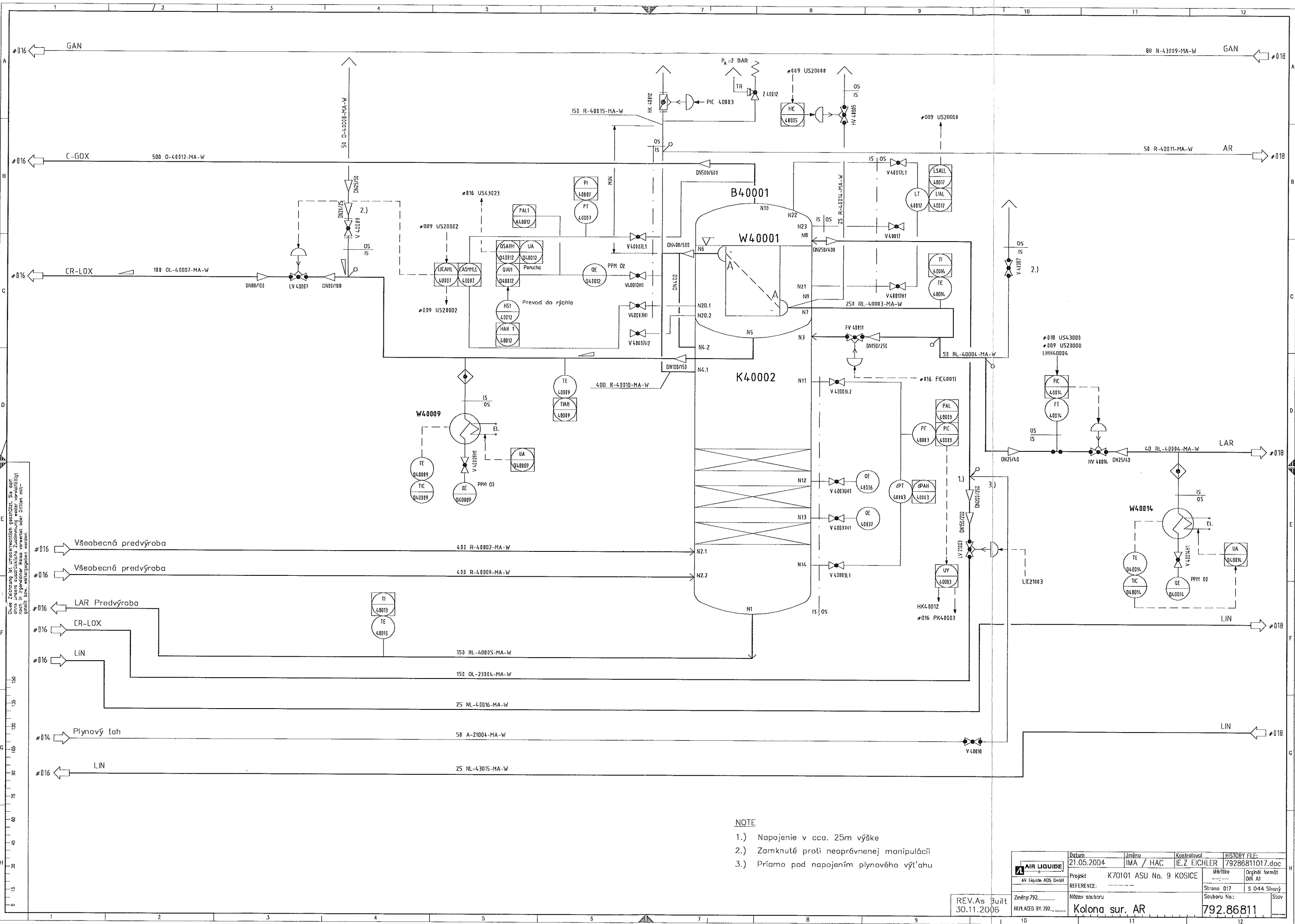
AIR LIQUIDE Air Liquide AGS ČR s.r.o.	Datum	Jméno	Kontroloval	HISTORY FILE
	17.05.2004	IMA / GE	IE.Z. EICHLER	79286811013.doc
	Projekt	K70101 ASU No. 9 KOSICE		
	REFERENCE:	-----		
Změny 792 REPLACED BY: 792	Název souboru	LP - Kolona		
	Strana 013	S 044 Strany		
	Souboru No.:	792.86811		

REV.As Built
30.11.2006









Diese Zeichnung ist urheberrechtlich geschützt. Sie darf nicht in irgendeiner Weise vervielfältigt oder in irgendeiner Weise veröffentlicht werden.

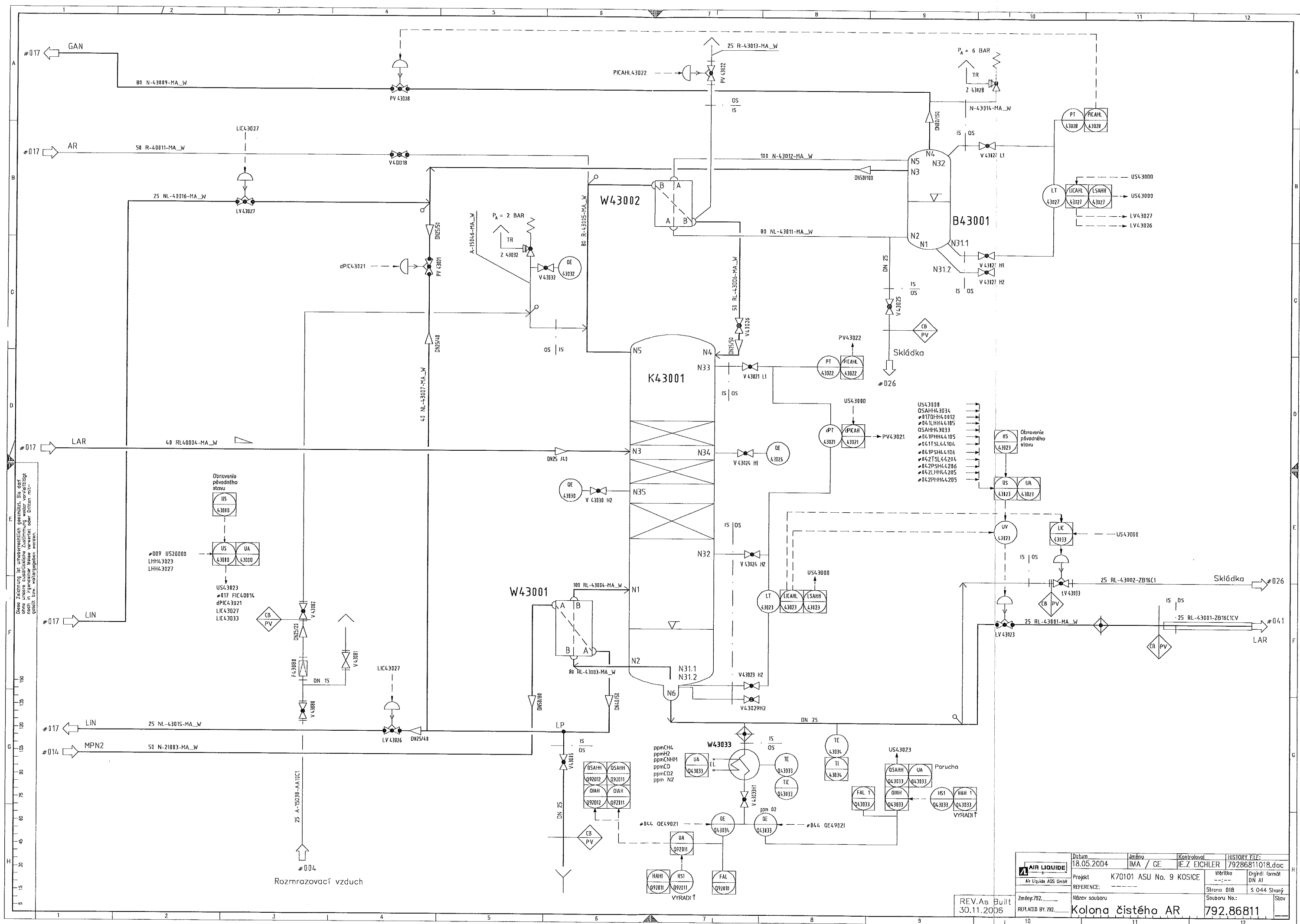
- #016 Všeobecná predvýroba
- #016 Všeobecná predvýroba
- #016 LAR Predvýroba
- #016 CR-LOX
- #016 LIN
- #014 Plynový ťah
- #016 LIN

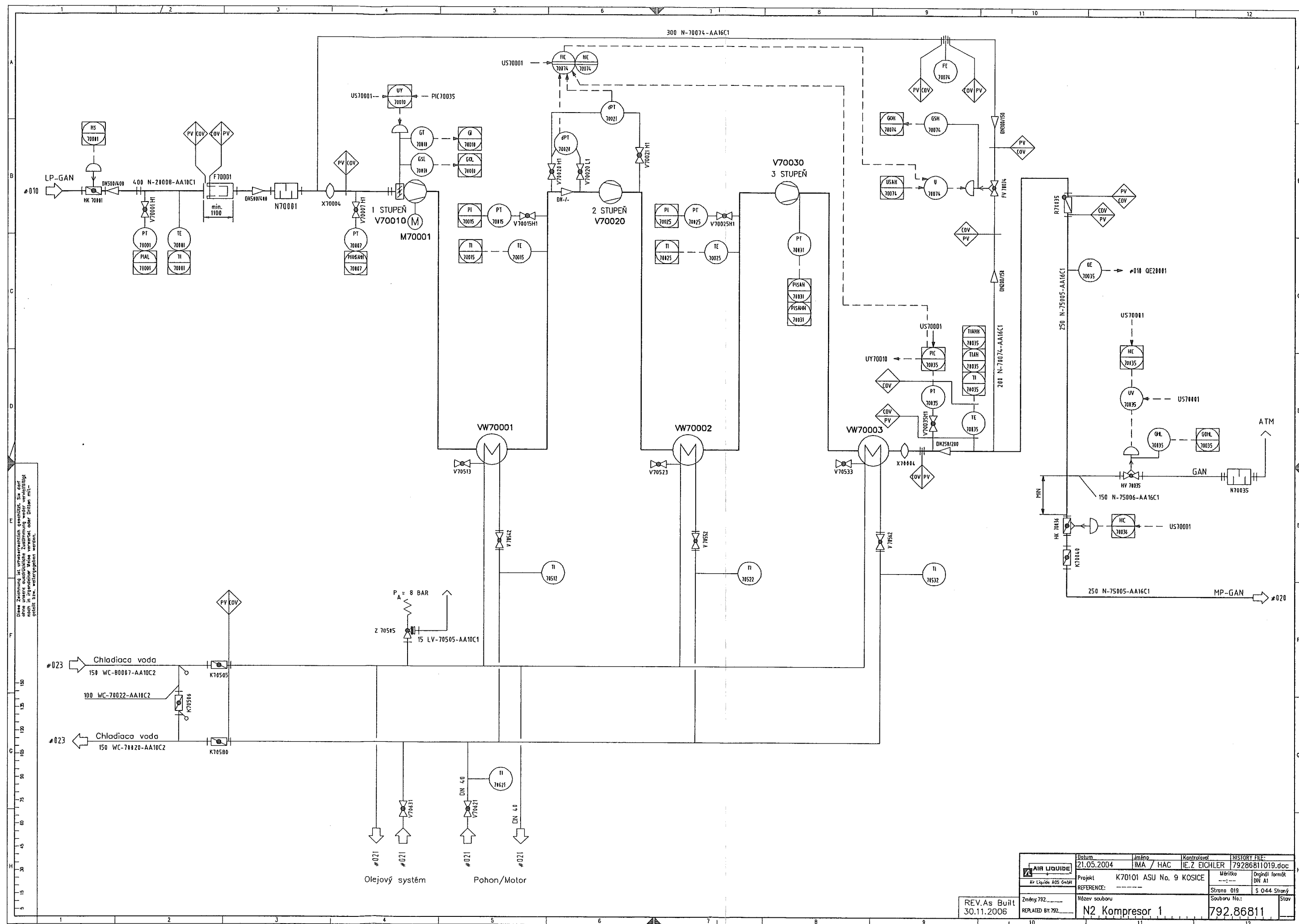
NOTE

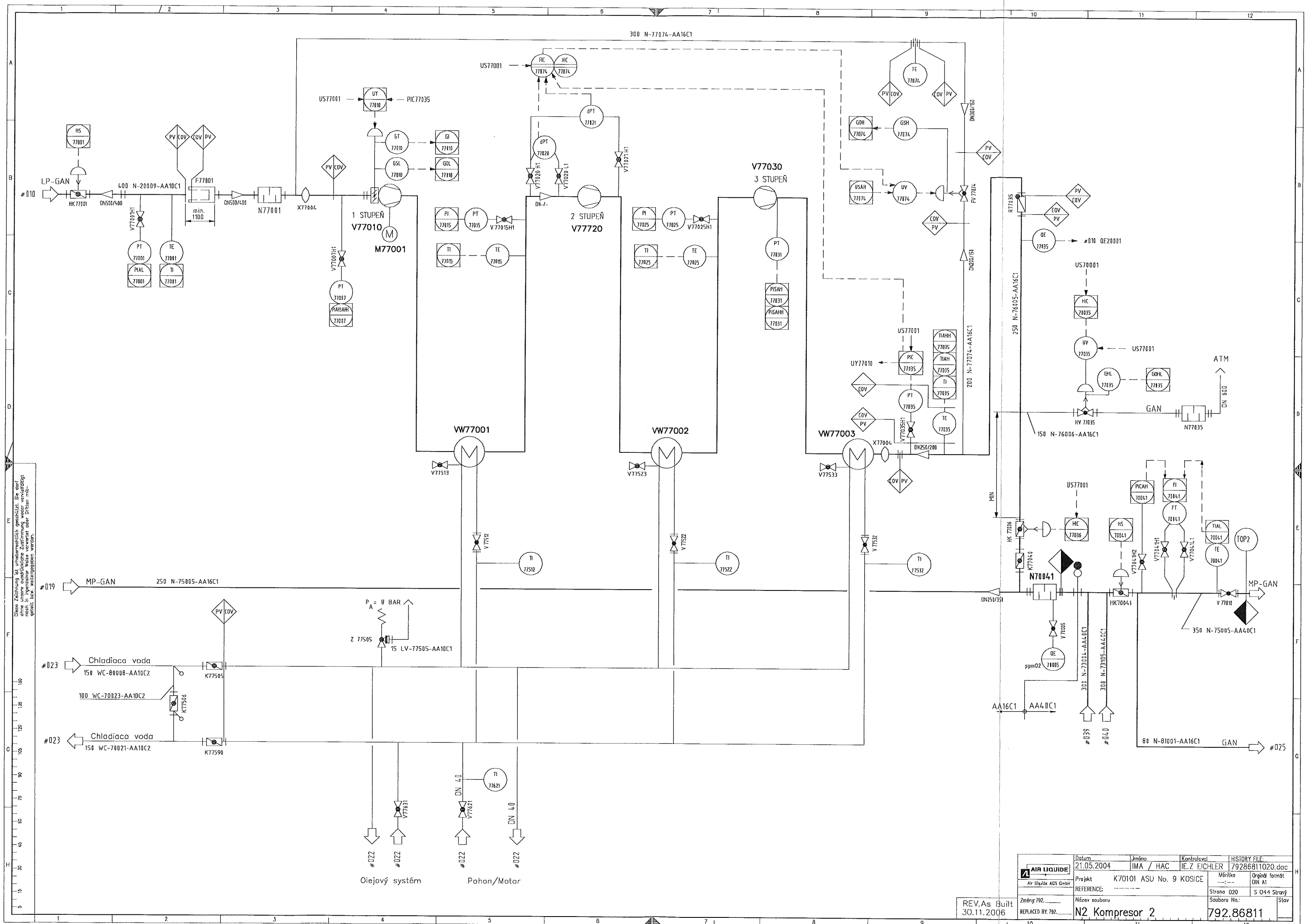
- 1.) Napojenie v cca. 25m výške
- 2.) Zamknuté proti neoprávnenej manipulácii
- 3.) Priamo pod napojením plynového výt'ahu

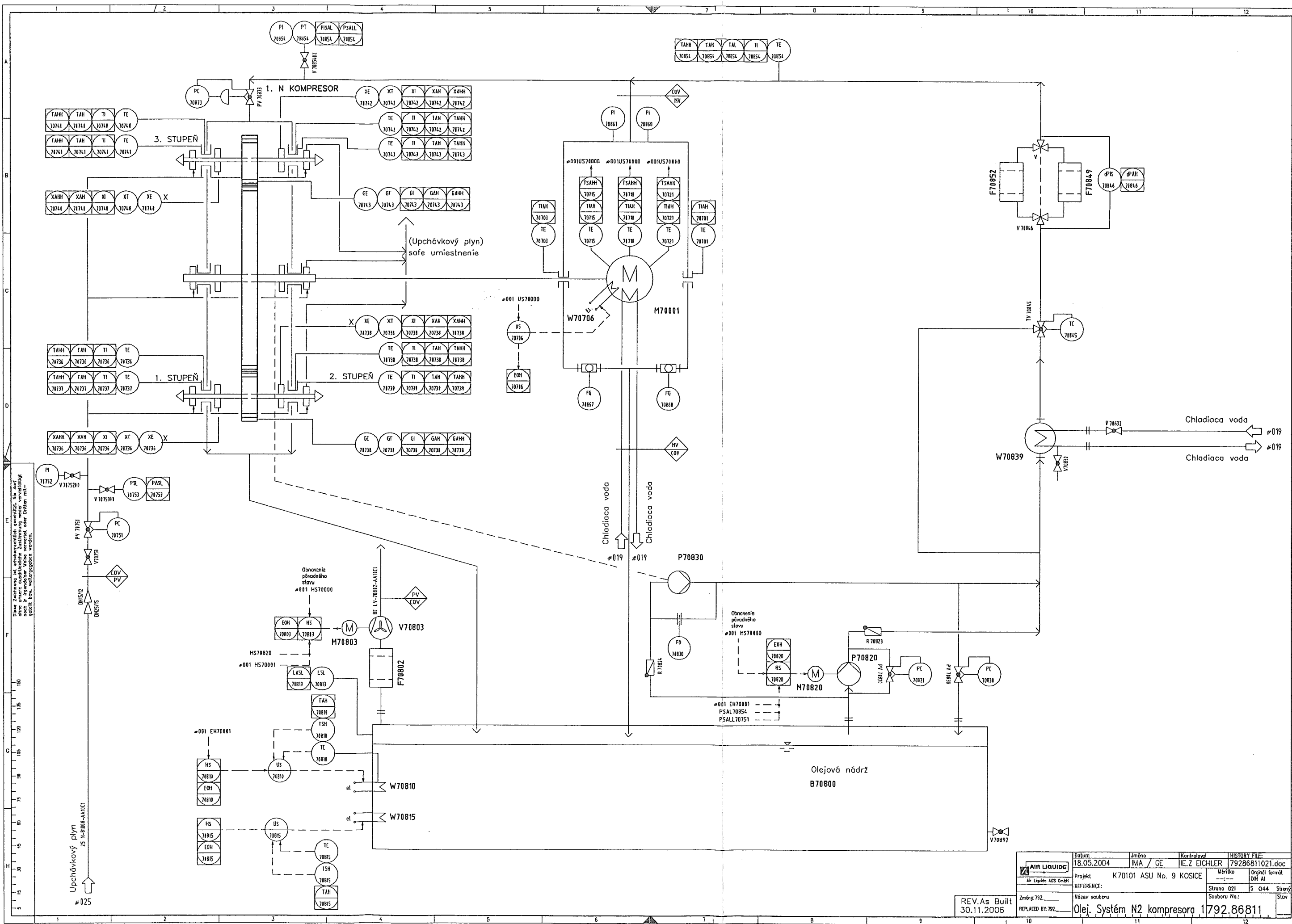
REV.As Built
30.11.2006

AIR LIQUIDE Air Liquide AGS GmbH	Datum 21.05.2004	Jméno IMA / HAC	Kontroloval IE.Z EICHLER	HISTORY FILE: 79286811017.doc	
	Projekt K70101 ASU No. 9 KOSICE	Měřítko -----		Originál formát DIN A1	
	REFERENCE: -----		Strana 017		S 044 Strany
	Změny: 792		Název souboru Kolona sur. AR		Soubor No.: 792.86811



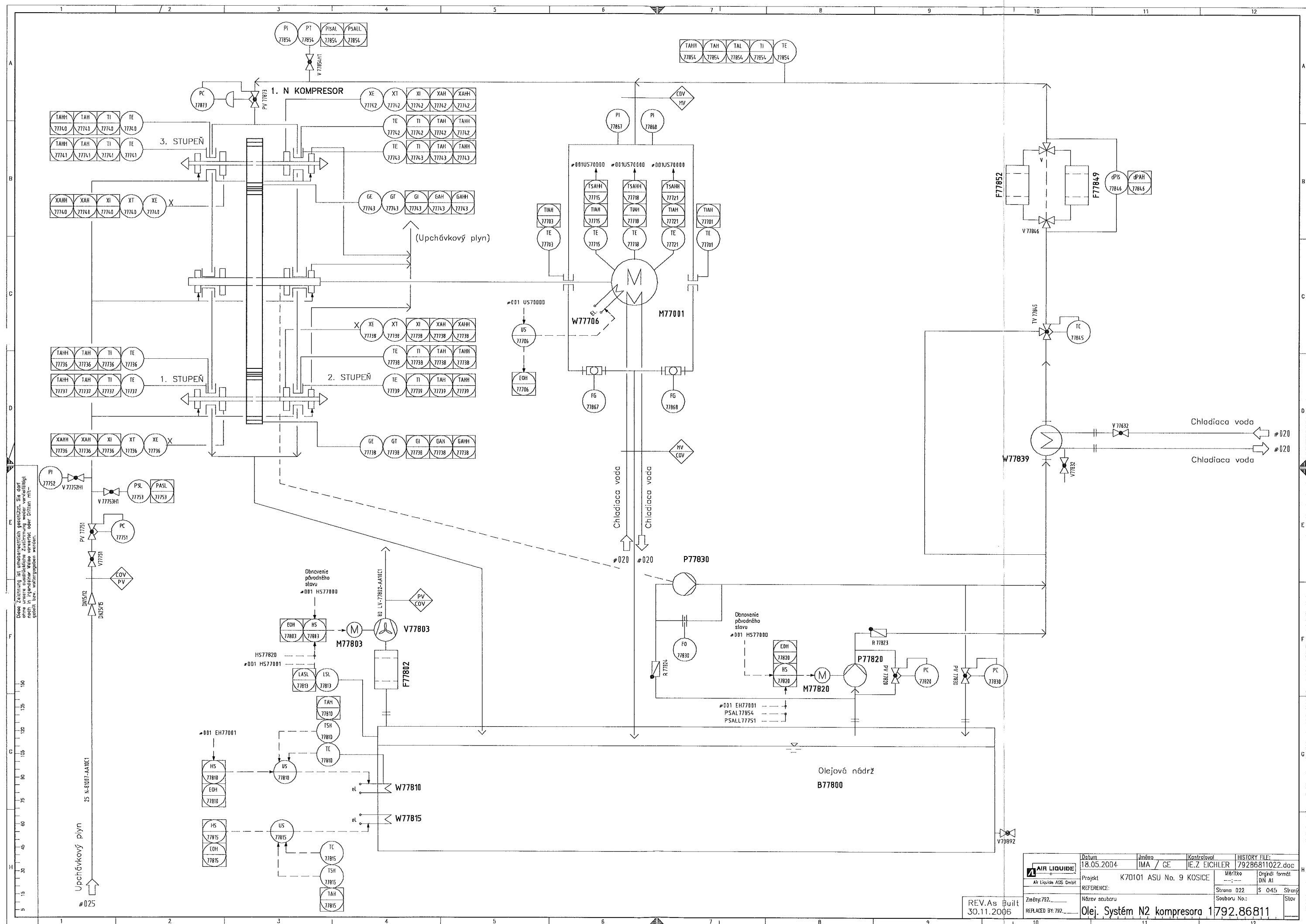


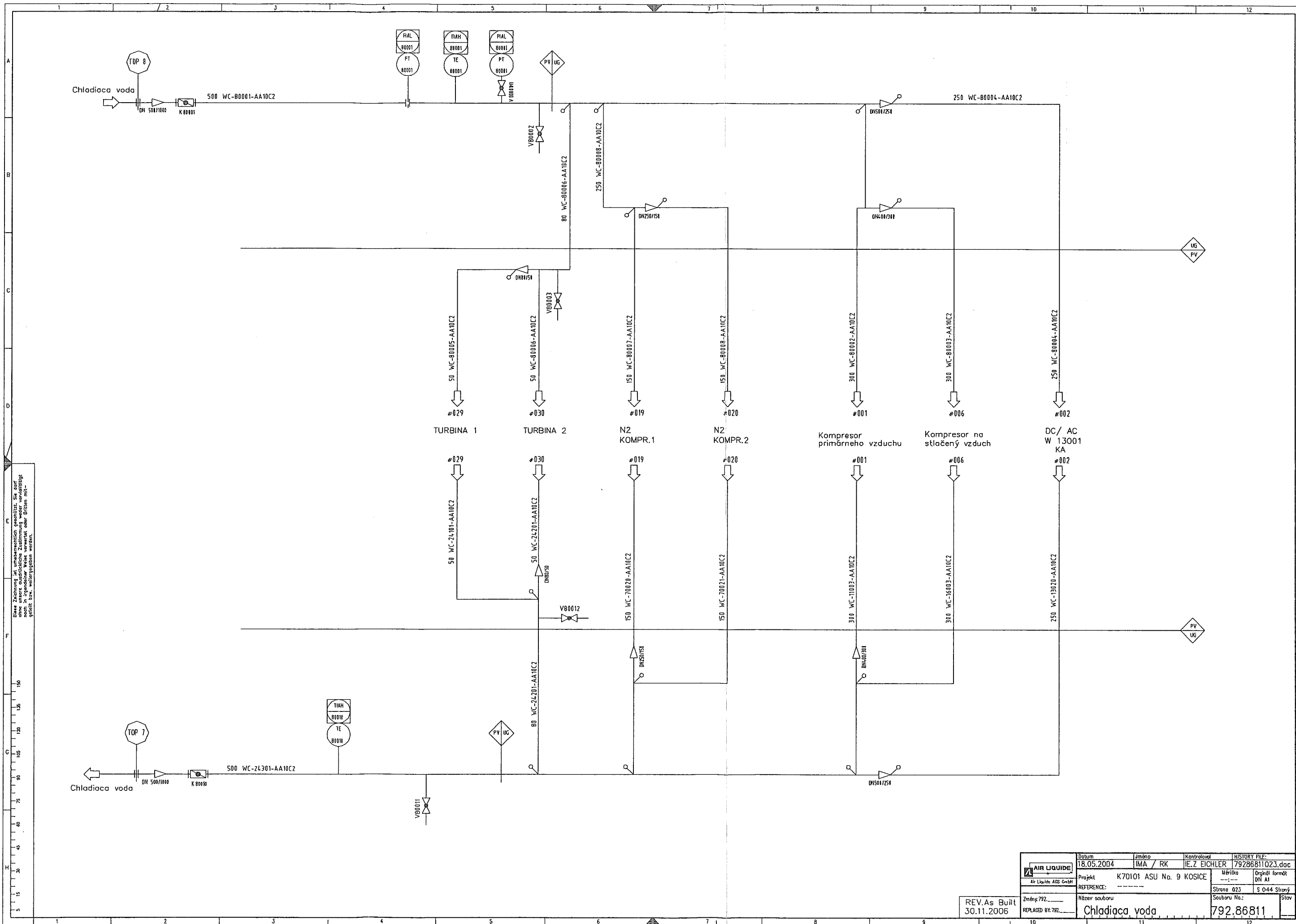




Diese Zeichnung ist urheberrechtlich geschützt. Sie darf nicht in irgendeiner Weise vervielfältigt oder Dritten mitgeteilt bzw. weitergegeben werden.

AIR LIQUIDE Air Liquide AGS GmbH	Datum	18.05.2004	Jméno	IMA / GE	Kontroloval	IE.Z EICHLER	HISTORY FILE: 79286811021.doc	
	Projekt	K70101 ASU No. 9 KOSICE						Wřítko ---
	REFERENCE:	Název souboru						Strana 021 S 044
	REV. As Built 30.11.2006	Olej. Systém N2 kompresora						Stran Slav

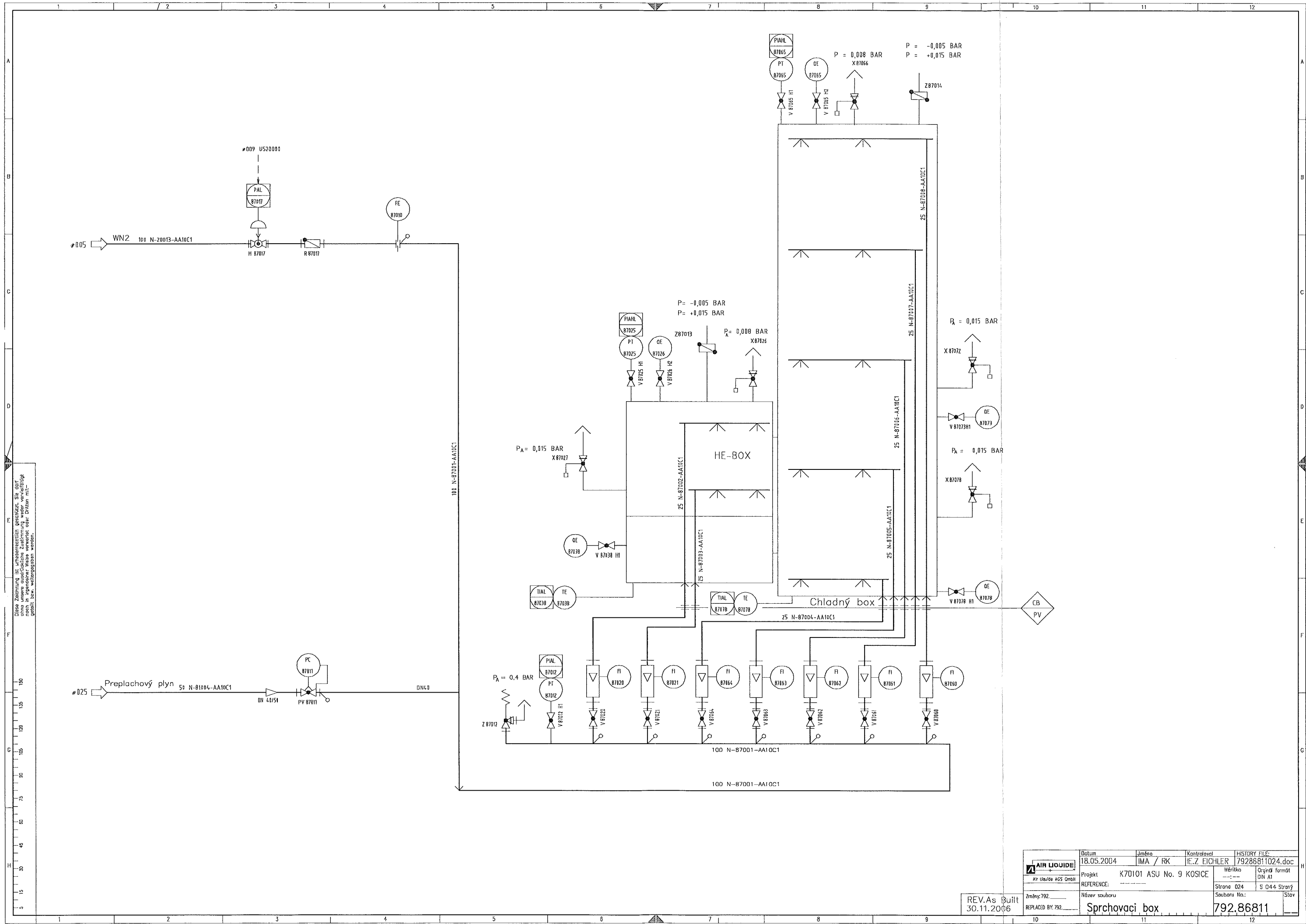




Diese Zeichnung ist urheberrechtlich geschützt. Sie darf
 nicht in irgendeiner Weise vervielfältigt oder Dritten mit-
 geteilt bzw. weitergegeben werden.

REV. As Built
30.11.2006

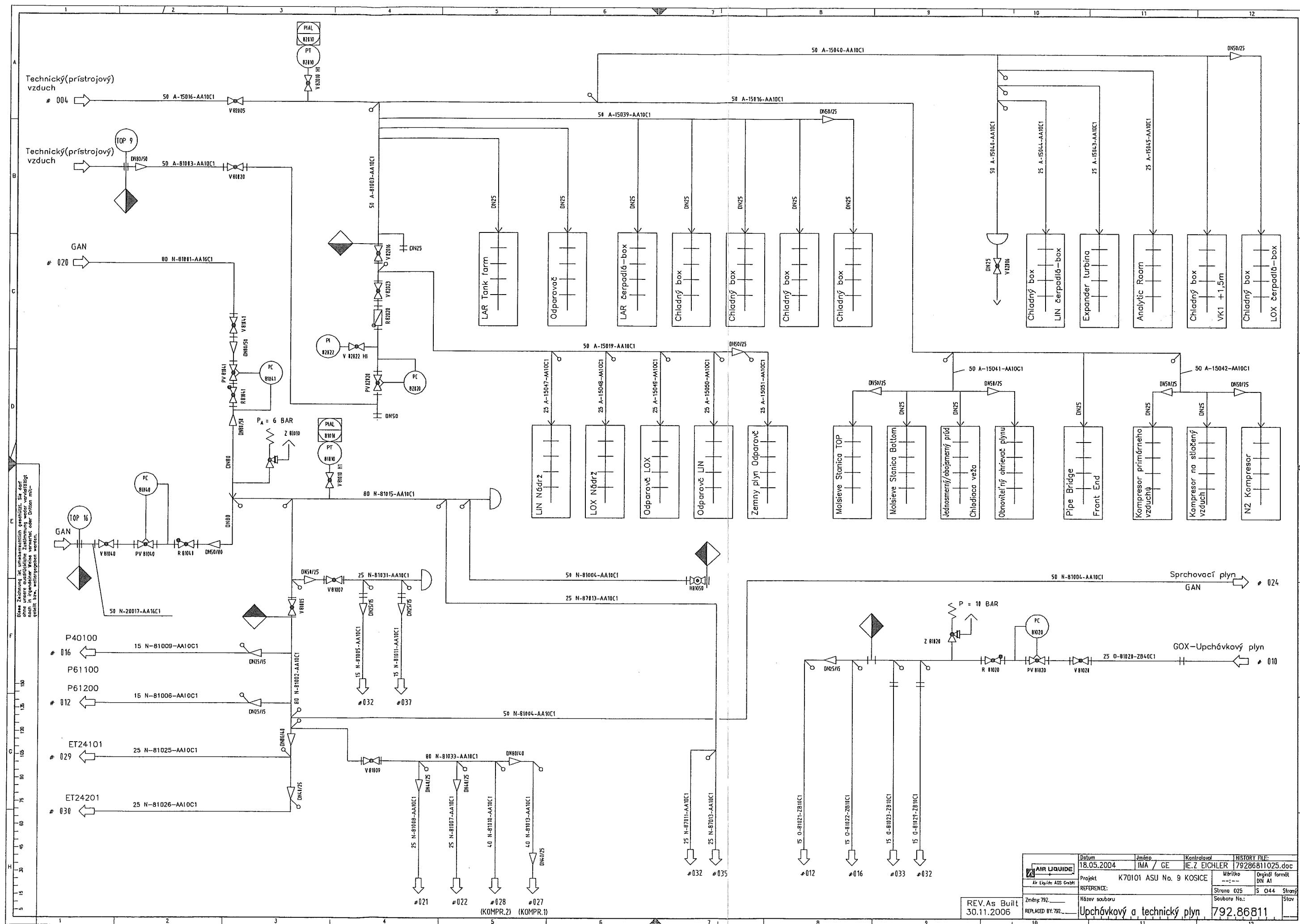
AIR LIQUIDE Air Liquide AGS GmbH	Datum	Zmĕno	Kontroloval	HISTORY FILE:	
	18.05.2004	IMA / RK	IE.Z EICHLER	79286811023.doc	
REFERENCE:	Projekt		Mĕřítka		Originální formát
	K70101 ASU No. 9 KOSICE		-----		DIN A1
Změny 792 REPLACED BY 792	Název souboru		Strana 023		S 044 Strany
	Chladiaca voda		Souboru No.:		792.86811
				Stav	

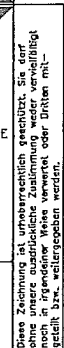


Diese Zeichnung ist urheberrechtlich geschützt. Sie darf ohne unsere ausdrückliche Zustimmung weder vervielfältigt noch in irgendeiner Weise verwendet oder Dritten mitgeteilt werden. Sonstige Verstöße werden verfolgt.

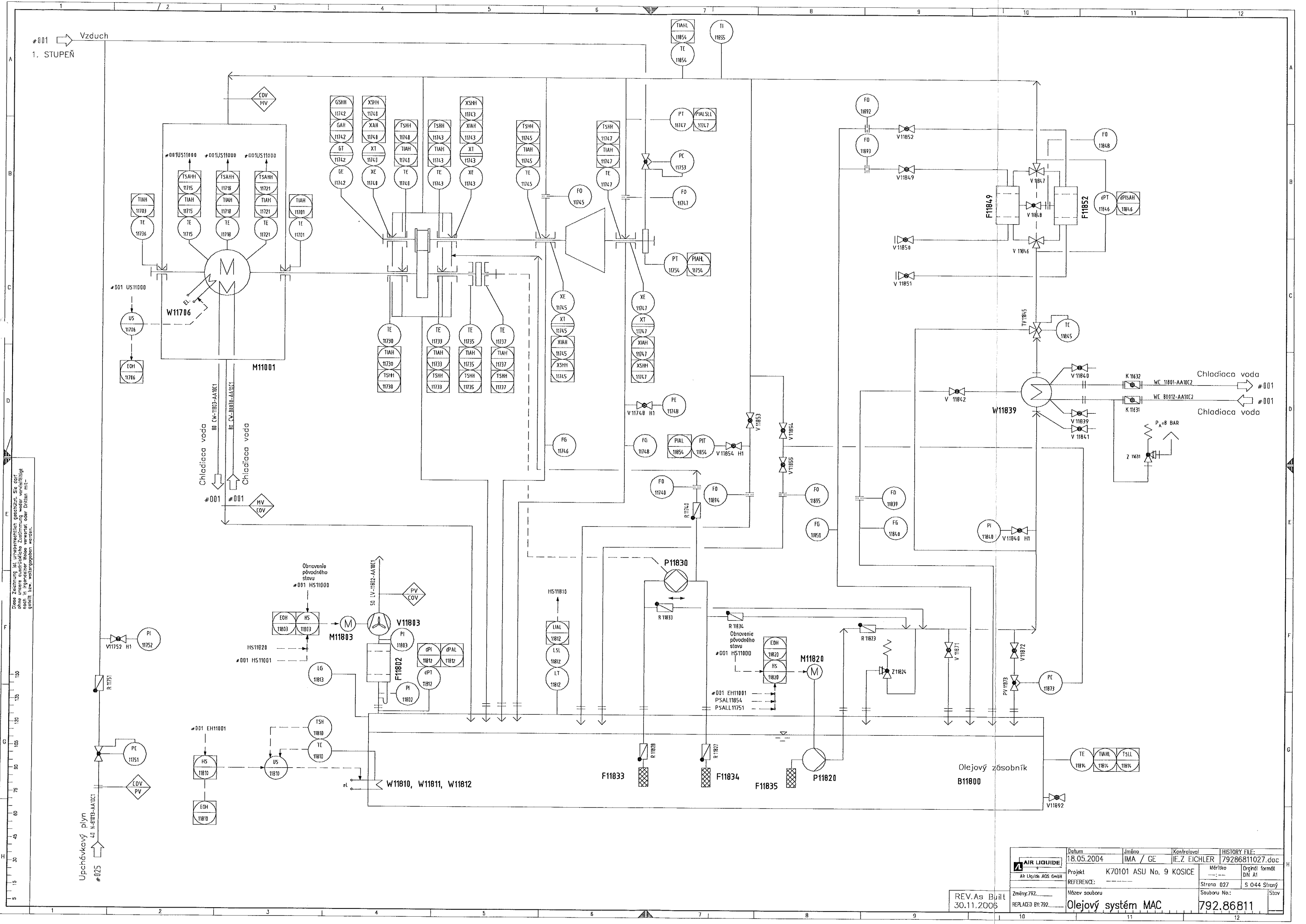
AIR LIQUIDE AY LIQUIDE AGS GmbH	Datum 18.05.2004	Jméno IMA / RK	Kontroloval IE.Z EICHLER	HISTORY FILE: 79286811024.doc	
	Projekt K70101 ASU No. 9 KOSICE	Měřitka ---:---		Originál formát DIN A1	
	REFERENCE:	Strana 024		S 044 Straný	
	Změny: 792 REPLACED BY: 792	Název souboru Sprchovací box		Souboru No.: 792.86811	Stav

REV.As Built
30.11.2006





REV.As Built
30.11.2006

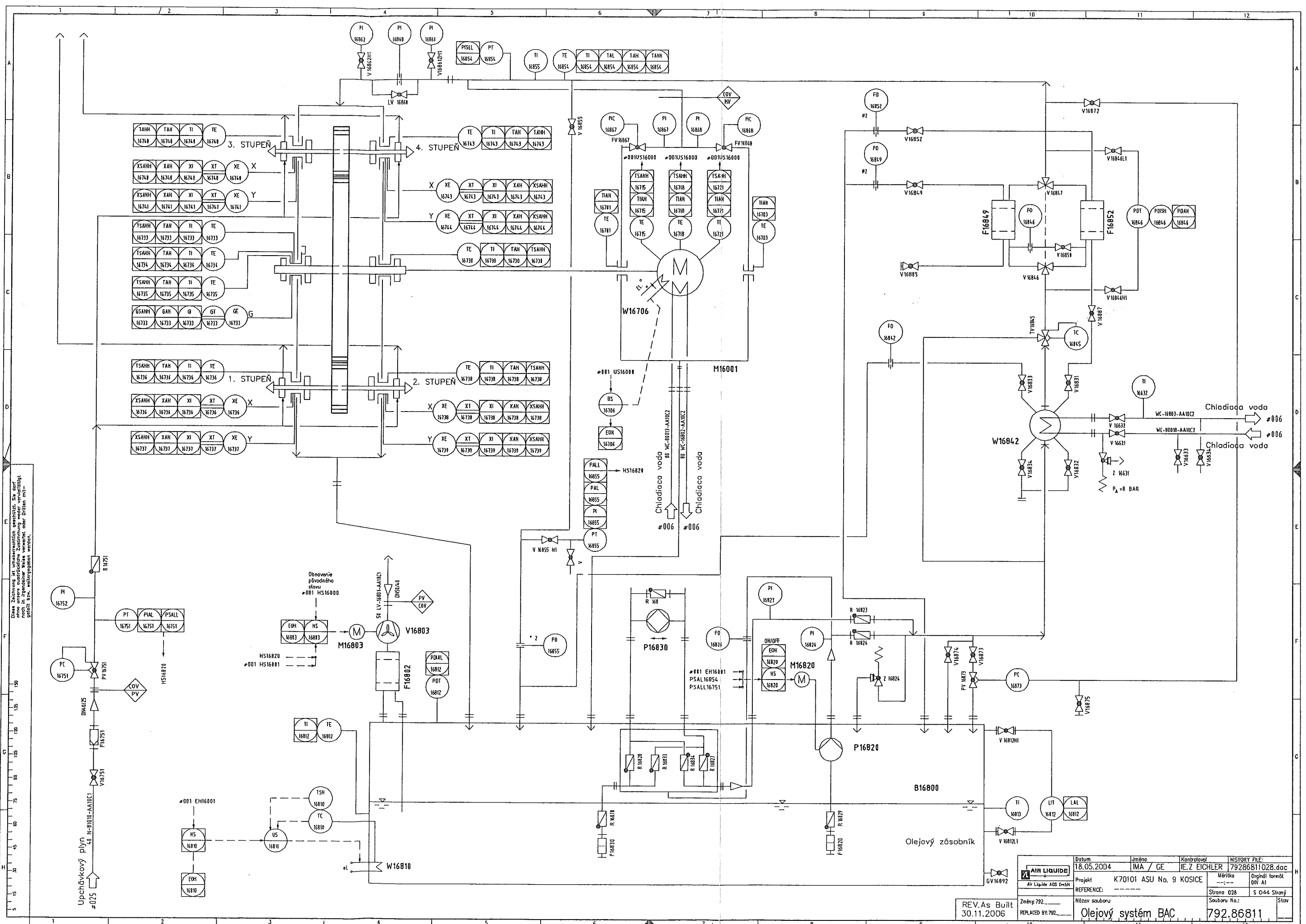


Diese Zeichnung ist urheberrechtlich geschützt. Sie darf ohne unsere ausdrückliche Zustimmung weder vervielfältigt noch in irgendeiner Weise weitergegeben werden.
Tento náčrt je chránený autorským právom. Nie je povolené jeho kopírovať alebo šíriť bez nášho písomného súhlasu.


Upchávkový plyn
#025

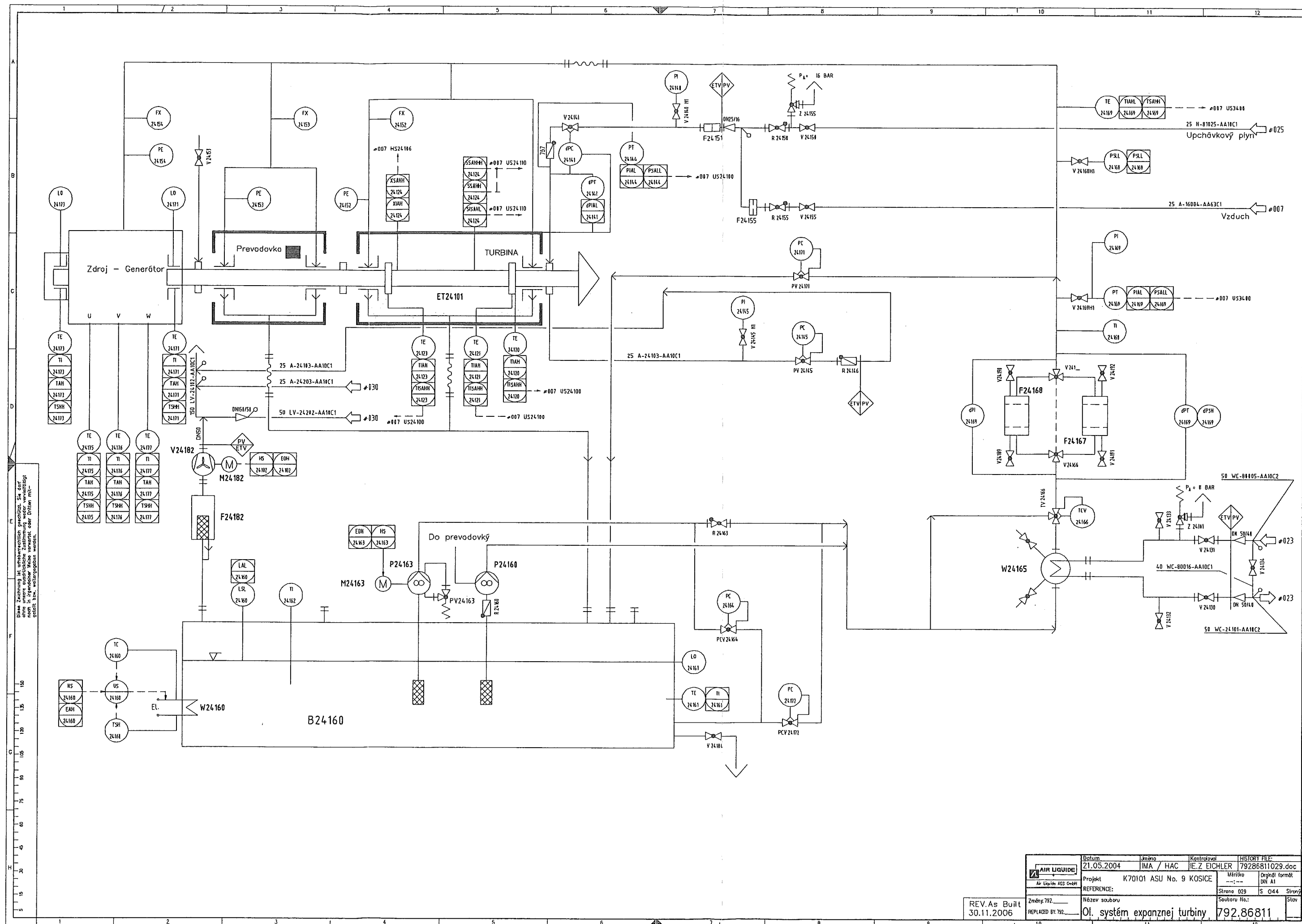
REV.As Built 30.11.2006	Změny: 792 REPLACED BY: 792	Název souboru Olejový systém MAC	Strana 027 Souboru No.:	Strany S 044 Strany
----------------------------	--------------------------------	-------------------------------------	----------------------------	------------------------

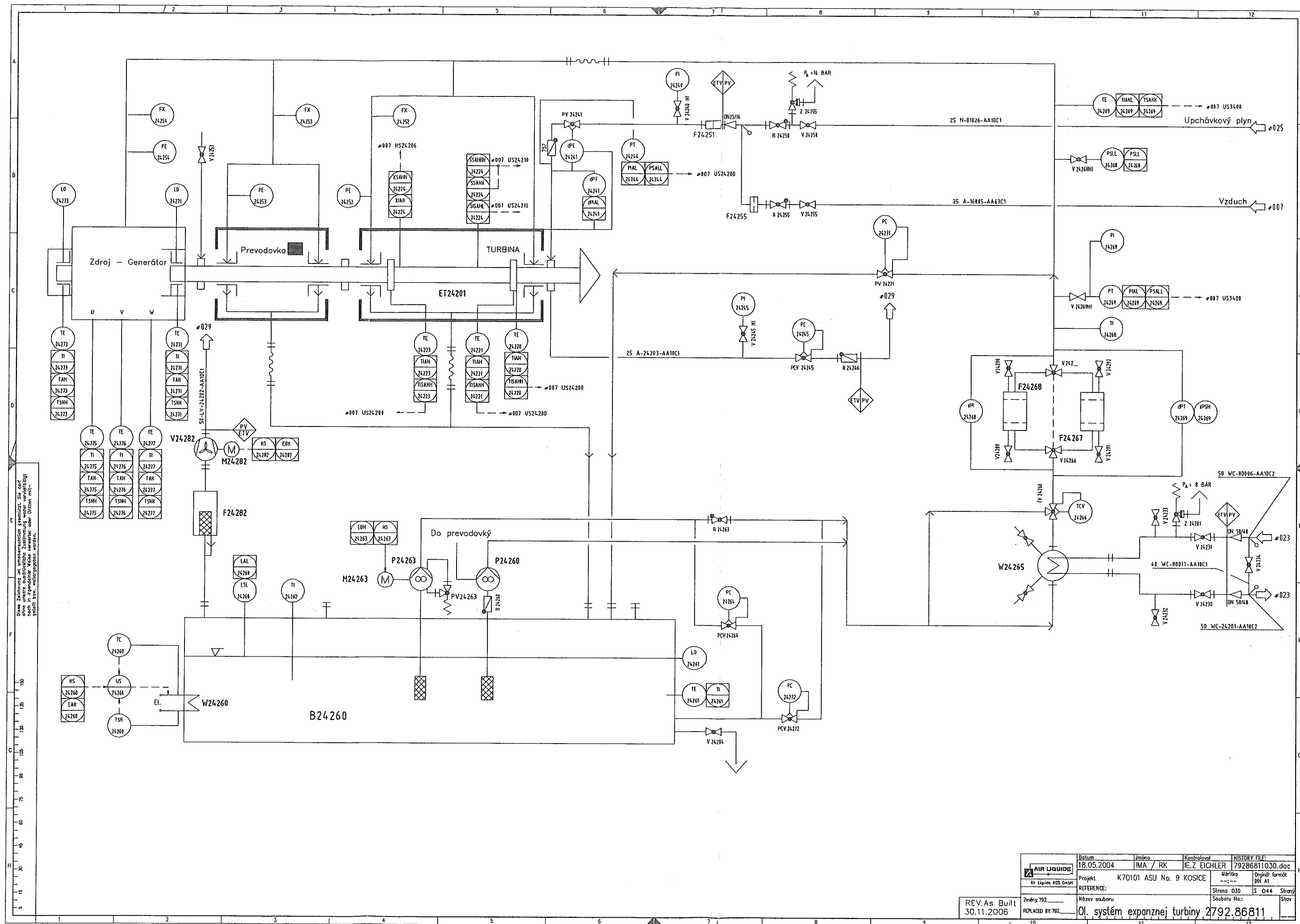
AIR LIQUIDE Air Liquide AGS GmbH	Datum 18.05.2004	Jméno IMA / GE	Kontroloval IE.Z. EICHLER	HISTORY FILE: 79286811027.doc
Projekt K70101 ASU No. 9 KOSICE	REFERENCE:	Měřiko ---	Originál formát DIN A1	

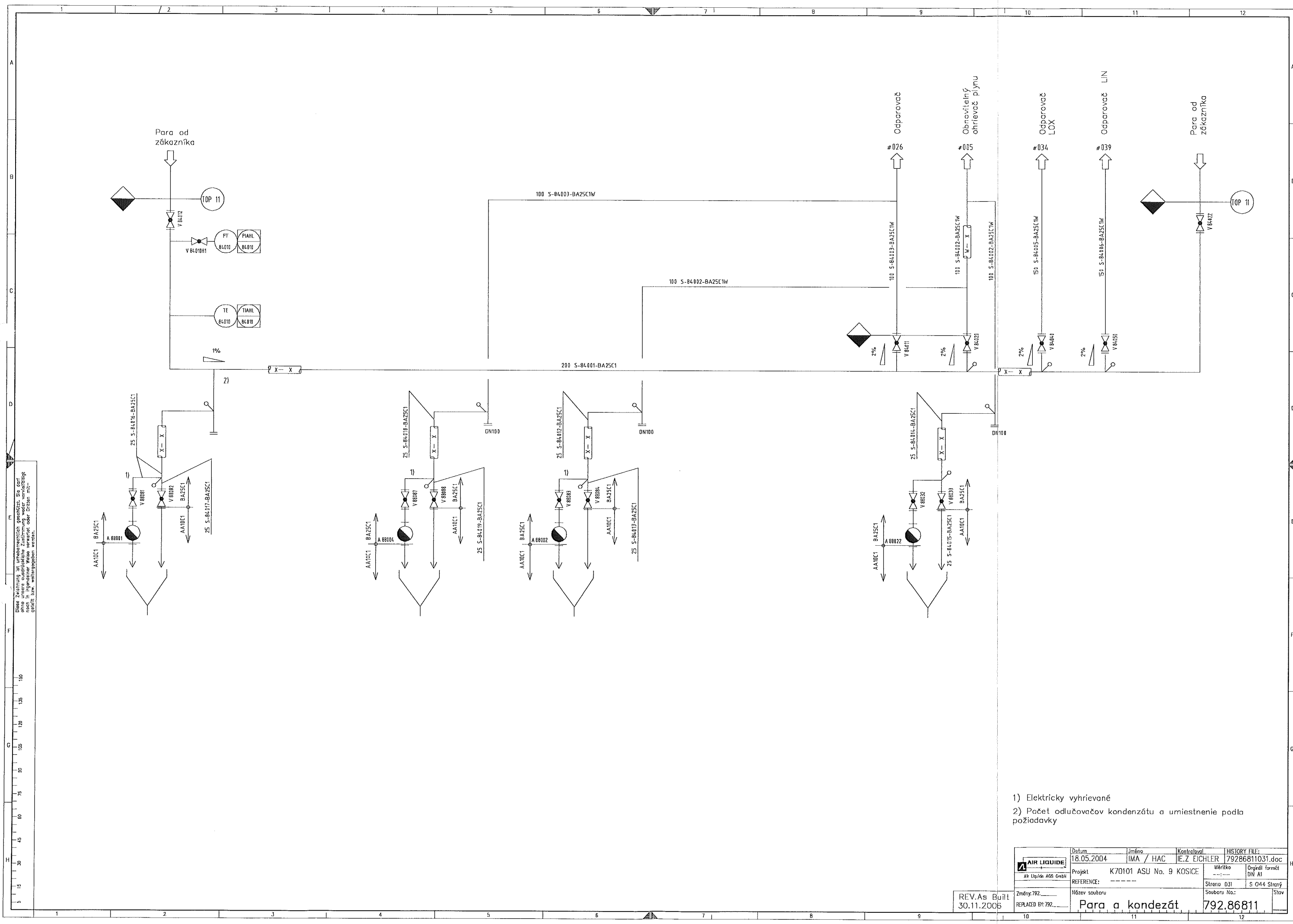


Ohne Zeichnung ist keine Installation gestattet. Sie sind verpflichtet, die Zeichnung bei der Installation mitzuführen. Nach der Installation ist die Zeichnung dem Betreiber zu übergeben. Die Zeichnung ist Eigentum der AIR LIQUIDE AG und darf nicht ohne schriftliche Genehmigung der AIR LIQUIDE AG ververvielt oder Dritten mitgeteilt werden.

		Datum	18.05.2004	Jméno	IMA / GE	Kontroloval	IE. Z EICHLER	HISTORY FILE	79286811028.doc
AV. Liquide AQS GmbH		Projekt	K70101 ASU No. 9 KOSICE			Měřítko	Originál formát DWG A1		
REFERENCE:		-----			Strana	028	S 044 Stroný		
Název souboru		Olejový systém BAC			Souboru No.:	5 044 Stroný			Stav
Změny 792					792.86811				
REPLACED BY 792									








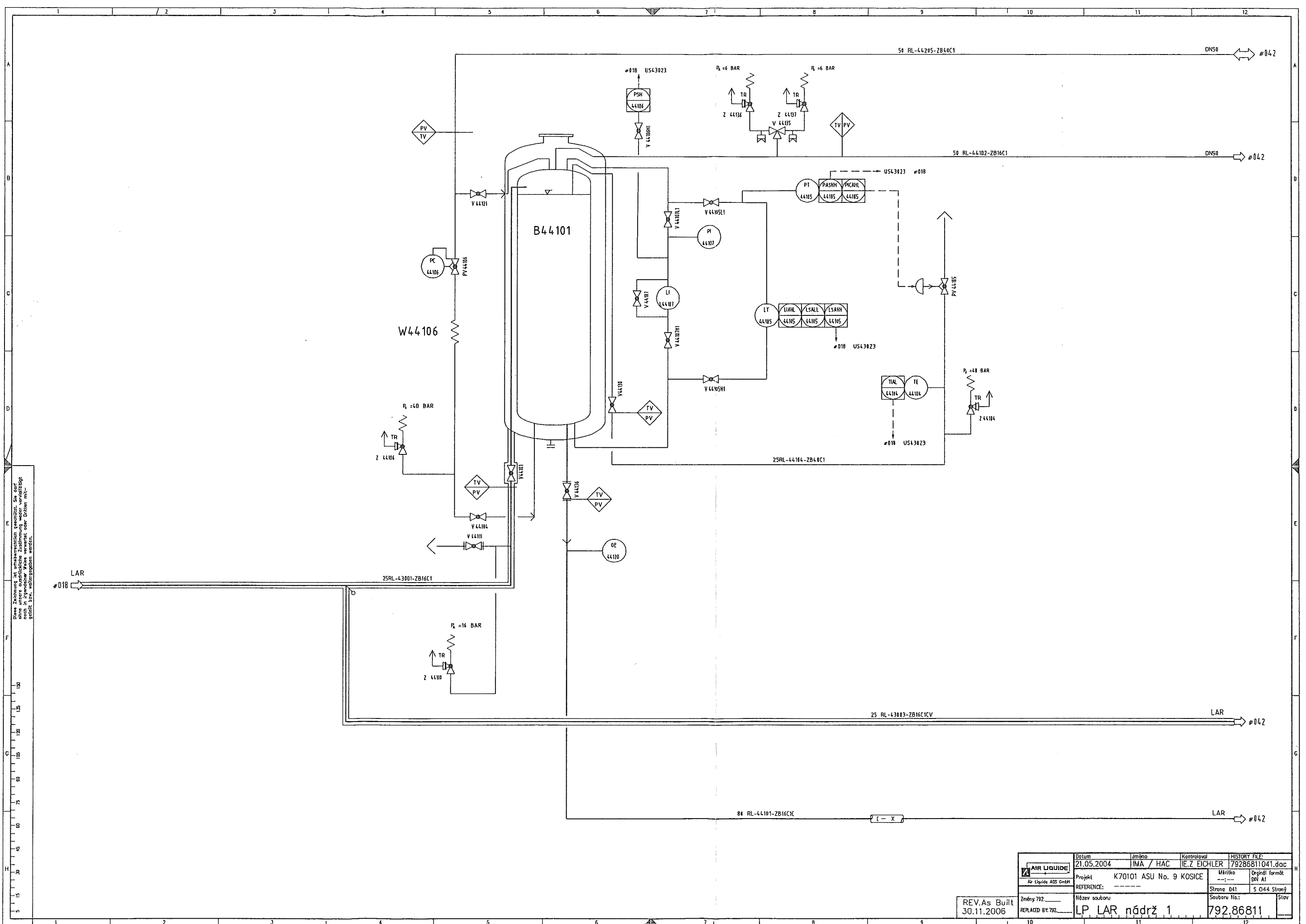
Diese Zeichnung ist urheberrechtlich geschützt. Sie darf ohne unsere schriftliche Zustimmung weder vervielfältigt noch in irgendeiner Weise verwendet oder Dritten mitgeteilt werden.

- 1) Elektricky vyhrievané
- 2) Počet odľučovačov kondenzátu a umiestnenie podľa požiadavky

 AIR LIQUIDE AGS GmbH	Datum 18.05.2004	Jméno IMA / HAC	Kontroloval IE.Z EICHLER	HISTORY FILE: 79286811031.doc	
	Projekt K70101 ASU No. 9 KOSICE	Měřítko -----		Originál formát DW A1	
	REFERENCE:	-----		Strana 031	S 044 Strany
	Název souboru Změny: 792 REPLACED BY: 792	Souboru No.:		Stav	

REV.As Built
30.11.2006

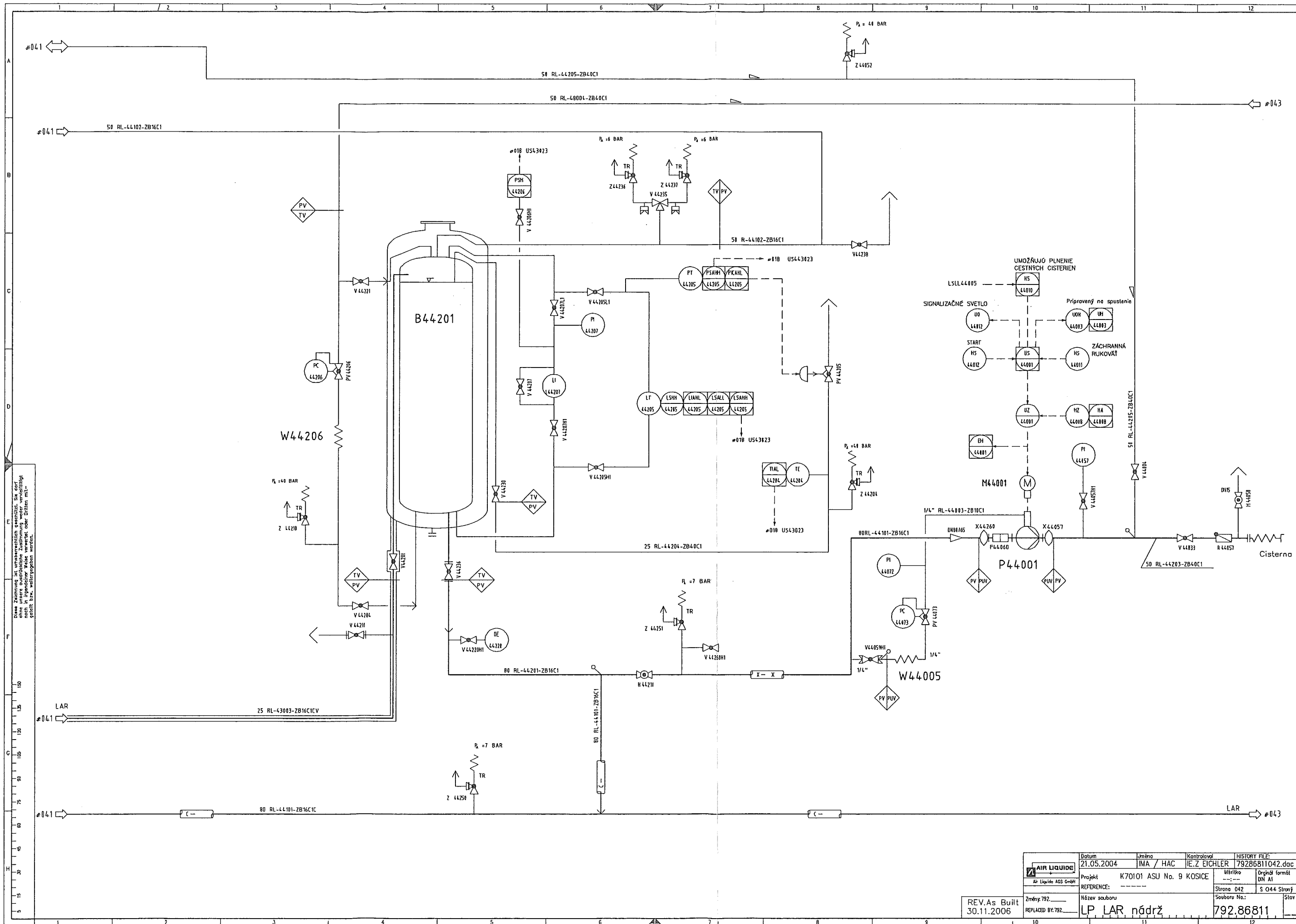
Para a kondenzát 792.86811



Diese Zeichnung ist urheberrechtlich geschützt. Sie darf nicht ohne schriftliche Genehmigung von Air Liquide verwendet werden. Nachdruck ist ohne schriftliche Genehmigung von Air Liquide strafbar.

REV.As Built
30.11.2006

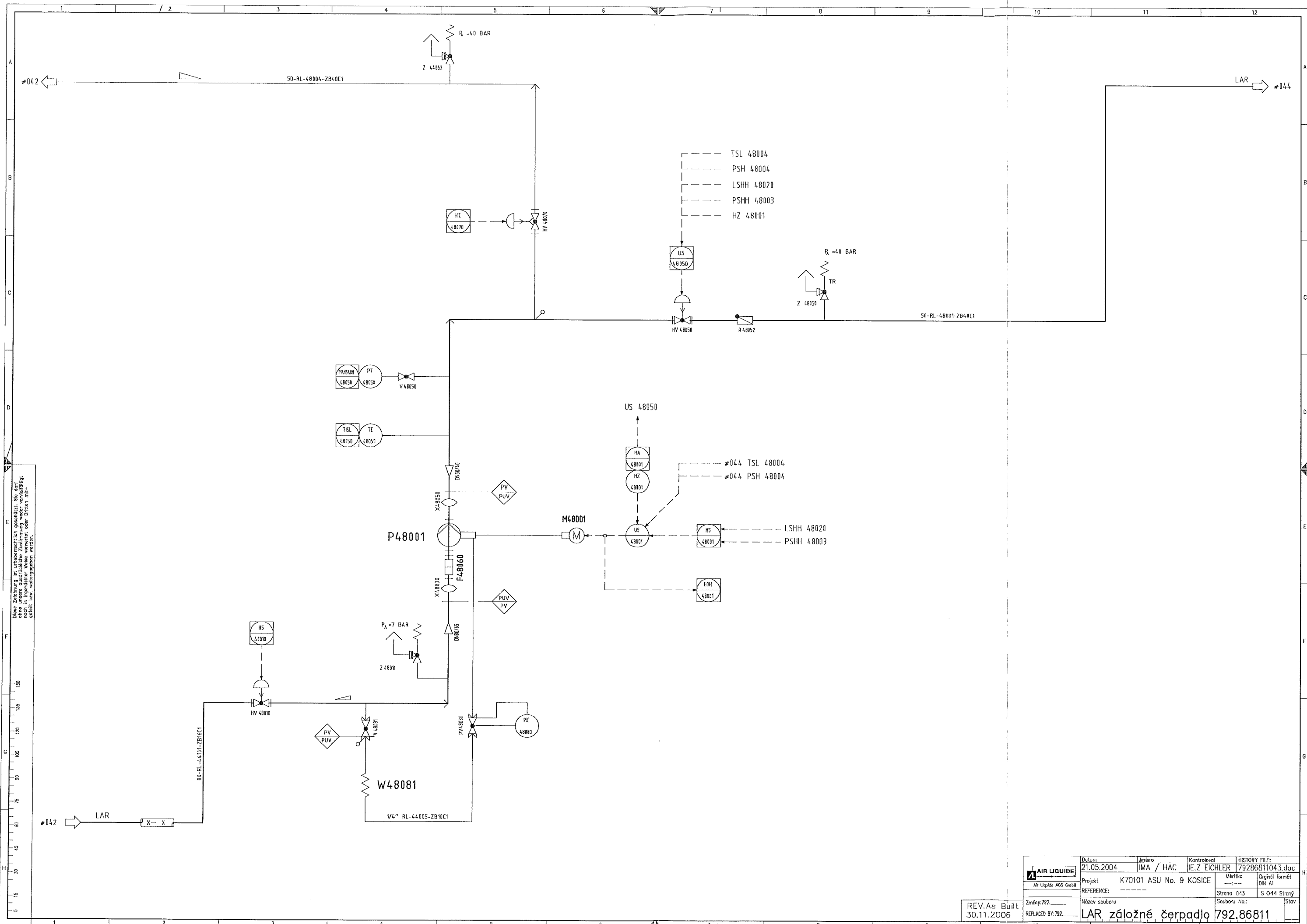
AIR LIQUIDE Air Liquide AG GmbH	Datum	21.05.2004	Zmiana	IMA / HAC	Kontrola	IEZ EICHLER	HISTORY FILE:
	Projekt	K70101 ASU No. 9 KOSICE			Měřička	---	Originální formát DWG AI
REFERENCE:		---			Strana	D41 S 044 Strany	
Změny 792		Název souboru			Souboru No.:	792.86811	
REPLACED BY: 792		LP LAR nádrž 1			Stav		



Diese Zeichnung ist urheberrechtlich geschützt. Sie darf ohne unsere ausdrückliche Zustimmung weder vervielfältigt noch in irgendeiner Weise an Dritte weitergegeben werden.

REV. As Built
30.11.2006

AIR LIQUIDE Air Liquide AGS GmbH Projekt: K70101 ASU No. 9 KOSICE REFERENCE: ----- Názov súboru: LP LAR nádrž Změny: 792 REPLACED BY: 792	Datum	21.05.2004	Jméno	IMA / HAC	Kontrola	IE.Z EICHLER	HISTORY FILE:	79286811042.doc
	Strana	042	Strany	S 044	Strany	Strany		



Diese Zeichnung ist urheberrechtlich geschützt. Sie darf ohne unsere schriftliche Zustimmung weder ververvielfältigt noch in irgendeiner Weise weitergegeben werden.

REV. As Built
30.11.2006

AIR LIQUIDE Air Liquide AGS GmbH	Datum 21.05.2004	Jméno IMA / HAC	Kontroloval E. Z. EICHLER	HISTORY FILE: 79286811043.doc	
	Projekt K70101 ASU No. 9 KOSICE	Vérifiko ---	Originál DIN A1		
	REFERENCE:			Strana 043	S 044 Strany
	Název souboru LAR, záložné čerpadlo			Souboru No.:	Slav

