

ZÁKAZNÍK / CUSTOMER

AIR LIQUIDE AGS GmbH

Stupeň / Level

**Projekt pre realizáciu stavby
Construction Design**

Dátum / Date

apríl 2005

Kód / Code

Písomná časť:**Text part:**

1. Technická správa (slovensky)
Technical report (slovak)
2. Technická správa (anglicky)
Technical report (english)
3. Výkaz výmer (slovensky)
The bill of quantities (slovak)
4. Výkaz výmer (anglicky)
The bill of quantities (english)

Výkresová časť:**Drawing part:**

PROJEKT KONŠTRUKČNÉHO
VYHOTOVENIA
792.87701.A
HS HSV s.r.o. KOŠICE
Technický úsek
792.87702.A

**FREIGABE
FOR CONSTRUCTION**
Ra 17.05.05

Projekt pre realizáciu stavby spracovaný pod z. č. 3821.2.001**Construction design prepared under No. 3821.2.001****AIR LIQUIDE**

C								
B								
A	29.04..2005	Ing.Šimšíková	<i>[Signature]</i>	Ing.Šurc	<i>[Signature]</i>	Ing. Pavlíčko		
0								
Rev./ Rev.	Dátum / Date	Vypracoval Originator	Sign.	Kontroloval Checked	Sign.	Schválil Approved	Sign.	Pozn. / Note

Názov zákazky / Job :

**KYSLÍKOVÝ APARÁT č. 9
ASU No. 9**



Němcovej 30
042 18 KOŠICE, SLOVAKIA

Objekt / Unit :

Prev. celok / Unit :

Prev. súbor / Unit :

**UNIT 6 – AIR SEPARATION
CONSTRUCTION DESIGN**

**SO 001 - NÍZKOTEPLTNÝ BLOK
LOW TEMPERATURE BLOCK**

Profesia / Profession :

Prev. jednotka / P. Unit:

**ÚSTREDNÉ VYKUROVANIE
CENTRAL HEATING**

A

STAVBA / JOB : KYSLÍKOVÝ APARÁT č. 9

ASU No. 9



OBJEKT / UNIT : SO 001 - NÍZKOTEPLTNÝ BLOK

LOW TEMPERATURE BLOCK

[illegible]

REVÍZIA DOKUMENTÁCIE

REVISION OF DOCUMENT

C								
B								
A	29.04..2005	Ing.Šimšíková		Ing.Šurc		Ing. Pavličko		
0								
Rev./ Rev.	Dátum / Date	Vypracoval Originator	Sign.	Kontroloval Checked	Sign.	Schválil Approved	Sign.	Pozn. / Note

Str. / Page
B

STAVBA / JOB : KYSLÍKOVÝ APARÁT č. 9

ASU No. 9

OBJEKT / UNIT : SO 001 - NÍZKOTEPLTNÝ BLOK LOW TEMPERATURE BLOCK

ZOZNAM DOKUMENTÁCIE LIST OF DOCUMENTATION

Ident. č. Serial No.		Číslo a dátum revízie / Revision Date				
	Názov / Title :	A	D		1	4
		B	E		2	5
	Číslo výkresu / Code :	C	F	0	3	6
	Písomná časť:					
	Text part:					
1	Technická správa (slovensky)	29.04.2005				
	Technical report (slovak)					
	792.87701.A					
2	Technická správa (anglicky)	29.04.2005				
	Technical report (english)					
3	Výkaz výmer (slovensky)	29.04.2005				
	The bill of quantities (slovak)					
	792.87702.A					
4	Výkaz výmer (anglicky)	29.04.2005				
	The bill of quantities (english)					
	Výkresová časť:					
	Drawing part:					
1	Pôdorys ÚV ±0,000	29.04.2005				
	Plan of Central Heating ±0,000					
	792.87703					

Číslo revízie Rev. No.	0	A	B	C				Str./ Page
Dátum, podpis Date, Signature		29.04.2005						1

ZÁKAZNÍK / CUSTOMER

AIR LIQUIDE AGS GmbH

Stupeň / Level

Dátum / Date

Kód / Code

Projekt pre realizáciu stavby
Construction Design


apríl 2005

792.87701.A

1. Technická správa (slovensky)
Technical report (slovak)

PROJEKT SKUTOČNÉHO



VYHOTOVENIA


 HS HSV s.r.o. KOŠICE
 Technický úsek

Projekt pre realizáciu stavby spracovaný pod z. č. 3821.2.001

Construction design prepared under No. 3821.2.001

AIR LIQUIDETM

C								
B								
A	29.04.2005	Ing. Šimšíková		Ing. Šurc		Ing. Pavličko		
0								
Rev./ Rev.	Dátum / Date	Vypracoval Originator	Sign.	Kontroloval Checked	Sign.	Schválil Approved	Sign.	Pozn. / Note

Názov zákazky / Job :

 KYSLÍKOVÝ APARÁT č. 9
 ASU No. 9



 Némcovej 30
 042 18 KOŠICE, SLOVAKIA

Objekt / Unit :

Prev. celok / Unit :

Prev. súbor / Unit :

 UNIT 6 – AIR SEPARATION
 CONSTRUCTION DESIGN

 SO 001 - NÍZKOTEPLTNÝ BLOK
 LOW TEMPERATURE BLOCK

 Profesia / Profession :
 Prev. jednotka / P. Unit:

 ÚSTREDNÉ VYKUROVANIE
 CENTRAL HEATING

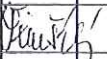

A

STAVBA / JOB : KYSLÍKOVÝ APARÁT č. 9 ASU No. 9

OBJEKT / UNIT	: SO 001 - NÍZKOTEPLTNÝ BLOK	LOW TEMPERATURE BLOCK
---------------	------------------------------	-----------------------

[illegible]

REVÍZIA DOKUMENTÁCIE
REVISION OF DOCUMENT

C								
B								
A	29.04.2005	Ing. Šimšíková		Ing. Šurc		Ing. Pavličko		
0								
Rev./ Rev.	Dátum / Date	Vypracoval Originator	Sign.	Kontroloval Checked	Sign.	Schválil Approved	Sign.	Pozn. / Note

STAVBA / JOB : KYSLÍKOVÝ APARÁT č. 9 ASU No. 9

OBJEKT / UNIT: SO 001 - NÍZKOTEPLTNÝ BLOK LOW TEMPERATURE BLOCK

VÝCHODISKOVÉ PODKLADY, ROZSAH PD

Podkladom pre vypracovanie realizačného projektu bol projekt pre stavebné povolenie a tendrová dokumentácia vypracovaná HPK engineering a. s. v 02/2005. Projekt rieši ústredné vykurovanie objektu. V zmysle požiadavky investora bude objekt vykurovaný elektricky.

Objekt 001 sa nachádza na území s nasledujúcimi klimatickými ukazovateľmi podľa STN 38 3350:

- najnižšia vonkajšia teplota pre výpočet tepelných strát objektu je: -13°C
- priemerná denná teplota v najchladnejšom mesiaci: $-3,4^{\circ}\text{C}$
- priemerná vonkajšia teplota vo vykurovacom období: $t_{\text{es}} = 3,0^{\circ}\text{C}$
- počet vykurovacích dní: $n = 218$, $t_{\text{em}} = 12^{\circ}\text{C}$
- nadmorská výška: 205 m n. m.

Tepelná strata objektu v zmysle STN EN 12831 – Vykurovacie systémy v budovách. Metóda výpočtu projektovaného tepelného príkonu pri oblastnej teplote -13°C je 12,4 kW, pričom strojovňa turbín je temperovaná na teplotu $+5^{\circ}\text{C}$ v prípade prerušenia prevádzky výroby. Analytická miestnosť bude vykurovaná nepretržite na teplotu $+20^{\circ}\text{C}$.

VYKUROVACIE TELESÁ

Na vykurovanie Analytickej miestnosti sú navrhnuté priamovykurovacie elektrické nástenné konvektory PROTHERM verzia „K“, 230 V/50 Hz výrobca PROTHERM Skalica, s. r. o. Konvektory sú osadené kapilárovými termostatmi s rozsahom $0-45^{\circ}\text{C}$, ktorých snímač je umiestnený pod konvektorom. Umožňuje automatické udržiavanie teploty na zvolenej hodnote od 5 do 30°C . Inštalovaný výkon vykurovacích telies je $2,0\text{ kW} \times 2\text{ ks} = 4\text{ kW}$.

Na vykurovanie Strojovne turbín je navrhnutá nástenná teplovzdušná súprava elektrická typ SAHARA E umiestnená vo výške 3,2 m od podlahy, 3 x 400 V. Pri poklese teploty v miestnosti pod $+5^{\circ}\text{C}$, priestorový snímač dá impulz ovládacej skrinke OSE umiestnenej pod Saharou na stene vo výške 1,5 m. Ovládacia skrinka uvedie do chodu elektrickú teplovzdušnú súpravu. Inštalovaný výkon vykurovacích teplovzdušných súprav je $12,2\text{ kW} \times 1\text{ ks} = 12,2\text{ kW}$.

Elektrické napojenie vykurovacej súpravy Sahara a konvektorov Protherm rieši časť EO. Celkové dispozičné riešenie je zrejme z výkresovej dokumentácie.

Košice, apríl 2005

Vypracoval: Ing. Šimšíková

Číslo revízie	0	A	B	C				Str./Page
Rev. No								
Dátum, podpis		29.04.2005						1
Date, Signature								

ZÁKAZNÍK / CUSTOMER

AIR LIQUIDE AGS GmbH

Stupeň / Level

**Projekt pre realizáciu stavby
Construction Design**

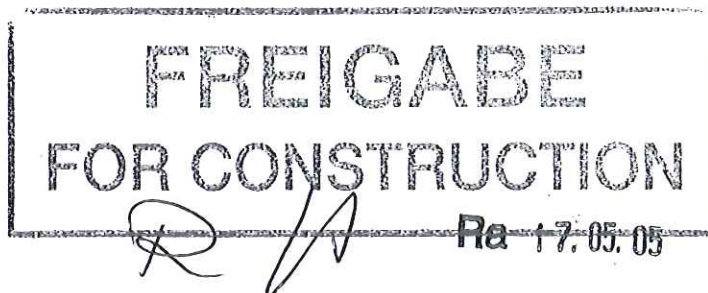
Dátum / Date

apríl 2005

Kód / Code

792.87701.A

2. Technická správa (anglicky)
Technical report (english)

**Projekt pre realizáciu stavby spracovaný pod z. č. 3821.2.001****Construction design prepared under No. 3821.2.001**

C								
B								
A	29.04.2005	Ing. Šimšíková	<i>Šimšíková</i>	Ing. Šurc	<i>Šurc</i>	Ing. Pavličko		
0								
Rev./ Rev.	Dátum / Date	Vypracoval Originator	Sign.	Kontroloval Checked	Sign.	Schválil Approved	Sign.	Pozn. / Note

Názov zákazky / Job :

**KYSLÍKOVÝ APARÁT č. 9
ASU No. 9**



Němcovej 30
042 18 KOŠICE, SLOVAKIA

Objekt / Unit :

Prev. celok / Unit :

Prev. súbor / Unit :

**UNIT 6 – AIR SEPARATION
CONSTRUCTION DESIGN**

**SO 001 - NÍZKOTEPLTNÝ BLOK
LOW TEMPERATURE BLOCK**

Profesia / Profession :
Prev. jednotka / P. Unit:

**ÚSTREDNÉ VYKUROVANIE
CENTRAL HEATING**

A

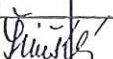

STAVBA / JOB : KYSLÍKOVÝ APARÁT č. 9 ASU No. 9

OBJEKT / UNIT	: SO 001 - NÍZKOTEPLTNÝ BLOK	LOW TEMPERATURE BLOCK
---------------	------------------------------	-----------------------

[illegible]

REVÍZIA DOKUMENTÁCIE

REVISION OF DOCUMENT

C								
B								
A	29.04.2005	Ing. Šimšíková		Ing. Šurc		Ing. Pavličko		
0								
Rev./ Rev.	Dátum / Date	Vypracoval Originator	Sign.	Kontroloval Checked	Sign.	Schválil Approved	Sign.	Pozn. / Note

Str. / Page
B



HPK engineering a.s.
Němcovej 30
042 18 KOŠICE, SLOVAKIA

ZÁKAZKA / CODE :

ZÁKAZNÍK / CUSTOMER: AIR LIQUIDE AGS GmbH

STAVBA / JOB : KYSLÍKOVÝ APARÁT č. 9 ASU No. 9

OBJEKT / UNIT: SO 001 - NÍZKOTEPLTNÝ BLOK LOW TEMPERATURE BLOCK

BASIC DOCUMENTS, SCOPE OF PROJECT DOCUMENTATION

The project for obtaining the building permit was a basic document for preparation of this project. The project solves heating of the building. It will be heated electrically in accordance with the investor's requirement.

The unit 001 is located in the area with the following climatic indicators according to STN 36 3350:

- the lowest outer temperature for calculation of heat losses in the building is: -13°C
- average daily temperature in the coolest month: -3.4°C
- average outer temperature during the heating period: $t_{es} = 3,0^{\circ}\text{C}$
- number of heating days: $n = 218$, $t_{em} = 12^{\circ}\text{C}$
- altitude: 205 m above sea level

Heat loss of the building in accordance with STN EN 12831 at the regional temperature of -13°C is 12.4 kW, while the building is heated to a temperature of $+5^{\circ}\text{C}$ in case of interruption of compressor station operation. The analytical room will be continuously heated to $+20^{\circ}\text{C}$.

HEATING BODIES

Directly heating electric wall convectors PROTHERM, version „K“, manufacturer PROTHERM Skalica, s. r. o. have been designed for heating of the Analytical room. The convectors are equipped with capillary thermostats with a range of $0-45^{\circ}\text{C}$, whose sensor is placed under the convector. It allows automatic keeping of temperature at the selected value ranging from 5 to 30°C . The installed power output of heating bodies is $2.0\text{ kW} \times 2\text{ pc} = 4\text{ kW}$.

Wall, hot-air electrical heaters of the SAHARA E type have been proposed for heating of the Turbine Machine Room. In case of temperature drop inside the building below $+5^{\circ}\text{C}$, the spatial sensor will send a pulse to the OSE control box, which is installed on the wall under the Sahara at a height of 1.5 m. The control box will start the electric hot-air heater. The installed power output of heating hot-air bodies is $12.2\text{ kW} \times 1\text{ pc} = 12.2\text{ kW}$.

Košice, April 2005

Prepared by: Ing. Šimšíková

Číslo revízie Rev. No	0	A	B	C				Str./Page
Dátum, podpis Date, Signature		29.04.2005						1

ZÁKAZNÍK / CUSTOMER
AIR LIQUIDE AGS GmbH

Stupeň / Level
**Projekt pre realizáciu stavby
Construction Design**

Dátum / Date
apríl 2005

Kód / Code

3. Výkaz výmer (slovensky)
The bill of quantities (slovak)

792.87702.A

PROJEKT SKUTOČNÉHO
VYHOTOVENIA



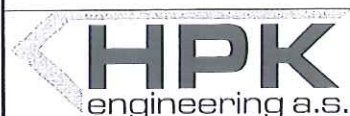
Projekt pre realizáciu stavby spracovaný pod z. č. 3821.2.001
Construction design prepared under No. 3821.2.001



C								
B								
A	29.04.2005	Ing.Šimšíková	<i>Šimšíková</i>	Ing.Šurc	<i>Šurc</i>	Ing.Pavličko		
0								
Rev./ Rev.	Dátum / Date	Vypracoval Originator	Sign.	Kontroloval Checked	Sign.	Schválil Approved	Sign.	Pozn. / Note

Názov zákazky / Job :

**KYSLÍKOVÝ APARÁT č. 9
ASU No. 9**



Němcovej 30

042 18 KOŠICE, SLOVAKIA

Profesia / Profession :
Prev. jednotka / P. Unit :

Objekt / Unit :
Prev. celok / Unit :
Prev. súbor / Unit :

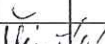

**UNIT 6 – AIR SEPARATION
CONSTRUCTION DESIGN**

**SO 001 - NÍZKOTEPLTNÝ BLOK
LOW TEMPERATURE BLOCK**

**ÚSTREDNÉ VYKUROVANIE
CENTRAL HEATING**

A

[illegible]

C								
B								
A	29.04.2005	Ing.Šimšíková		Ing.Šurc		Ing.Pavličko		
0								
Rev./ Rev.	Dátum / Date	Vypracoval Originator	Sign.	Kontroloval Checked	Sign.	Schválil Approved	Sign.	Pozn. / Note

Číslo a názov prevádzkového súboru (resp. ČPS): SO 001 - NÍZKOTEPLTNÝ BLOK
ZÁKAZKA Č.: 792.87702.A
STAVBA: KYSLÍKOVÝ APARÁT č. 9

P.č.	Č. položky	Číslo položky cenníka	Skrátený popis	M.j.	Množstvo	Hmotnosť	
						jednotková	celková
1	2	3	4	5	6	7	8
1			Nástenná teplovzdušná súprava elektrická, typ SAHARA E 4406.20, max. vykurovací výkon 12,2 kW, n = 1400 min ⁻¹ , Vvz = 2300 m ³ /hod ⁻¹ , 3x400 V, 120 W, I = 0,36 A	ks	1		
			<u>Príslušenstvo:</u>				
2			Konzola	ks	2		
3			Ovládacia skrinka OSE	ks	1		
4			Priestorový termostat	ks	1		
			Poznámka: Položky 1-4 dodáva firma GEA.				
5			Priamovykurovací elektrický nástenný konvektor PROTHERM verzia „K“ so zainštalovaným termostatom, 230 V/50 Hz, el. výkon 2 kW	ks	2		
			Poznámka: položku 5 dodáva Protherm Skalica s. r. o.				
6			Profilový materiál na uchytenie Sahár: U50 – 1100 mm, STN 42 5570, materiál 11373.0, hmotnosť 1,1 m x 2 ks x 5,59 kg/m = 12,3 kg	ks	2		
7			Nátery syntetické kovových stavebných konštrukcií základný + dvojnásobný	m ²	1		
Vypracoval : Ing.Šimšíková			Číslo revízie	0	A	B	C
			Dátum		29.04.2005		
						Strana	
						1	

ZÁKAZNÍK / CUSTOMER
AIR LIQUIDE AGS GmbH

Stupeň / Level
**Projekt pre realizáciu stavby
Construction Design**

Dátum / Date
apríl 2005

Kód / Code

4. Výkaz výmer (anglicky)
The bill of quantities (english)

792.87702.A



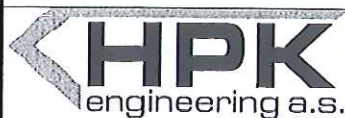
Projekt pre realizáciu stavby spracovaný pod z. č. 3821.2.001
Construction design prepared under No. 3821.2.001



C								
B								
A	29.04.2005	Ing.Šimšíková	<i>Šimšíková</i>	Ing.Šurc	<i>Šurc</i>	Ing.Pavličko		
0								
Rev./ Rev.	Dátum / Date	Vypracoval Originator	Sign.	Kontroloval Checked	Sign.	Schválil Approved	Sign.	Pozn. / Note

Názov zákazky / Job :

KYSLÍKOVÝ APARÁT č. 9
ASU No. 9



Němcovej 30

042 18 KOŠICE, SLOVAKIA

Profesia / Profession :
Prev. jednotka / P. Unit :

Objekt / Unit :

Prev. celok / Unit :

Prev. súbor / Unit :

**UNIT 6 – AIR SEPARATION
CONSTRUCTION DESIGN**

**SO 001 - NÍZKOTEPLTNÝ BLOK
LOW TEMPERATURE BLOCK**

**ÚSTREDNÉ VYKUROVANIE
CENTRAL HEATING**

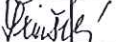

A

STAVBA / JOB	: KYSLÍKOVÝ APARÁT č. 9	ASU No. 9
--------------	-------------------------	-----------

OBJEKT / UNIT : SO 001 - NÍZKOTEPLTNÝ BLOK LOW TEMPERATURE BLOCK

[illegible]

REVÍZIA DOKUMENTÁCIE
REVISION OF DOCUMENT

C								
B								
A	29.04.2005	Ing.Šimšřková		Ing.Šurc		Ing.Pavličko		
0								
Rev./ Rev.	Dátum / Date	Vypracoval Originator	Sign.	Kontroloval Checked	Sign.	Schválil Approved	Sign.	Pozn. / Note



VÝKAZ VÝMER

Číslo a názov prevádzkového súboru (resp. ČPS): SO 001 - NÍZKOTEPLTNÝ BLOK
ZÁKAZKA Č.: 792.87702.A
STAVBA: KYSLÍKOVÝ APARÁT č. 9

[illegible]