

ZÁKAZNÍK / CUSTOMER

AIR LIQUIDE AGS GmbH

Stupeň / Level

Realizačná dokumentácia
Construction design

Dátum / Date

april 2005

Kód / Code

792.87497

2. Výkaz výmer
The bill of quantities

792.87497

PROJEKT SKUTOČNÉHO
VYHODNENIA

Realizačná dokumentácia spracovaná pod z. č. 3821.2.002

AIR LIQUIDETM

F								
E								
D								
C								
B								
A								
0	07/2005	Ing.Šenkovič	<i>[Signature]</i>	Ing.Ivanecká	<i>[Signature]</i>	Ing.Pavličko		
Rev./ Rev.	Dátum / Date	Vypracoval Originator	Sign.	Kontroloval Checked	Sign.	Schválil Approved	Sign.	Pozn. / Note

Názov zákazky / Job :

KYSLÍKOVÝ APARÁT č. 9
AIR SEPARATION UNIT No. 9



Němcovej 30
042 18 KOŠICE, SLOVAKIA

Objekt / Unit :

UNIT 1 – COMPRESOR BUILDING
CONSTRUCTION DESIGN

Prev. celok / Unit :

SO 002 -KOMPRESOROVÁ STANICA

Prev. súbor / Unit :

SO 002 - UNIT 1 - COMPRESOR BUILDING

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

VZDUCHOTECHNIKA
AIR VENTILATION

A

HPK engineering, a.s.

Němcovej 30

042 18 KOŠICE SLOVAKIA

ZÁKAZKA / CODE : 792.87497

ZÁKAZNÍK / CUSTOMER: AIR LIQUIDE AGS GmbH



STAVBA / JOB : KYSLÍKOVÝ APARÁT č. 9

AIR SEPARATION UNIT No. 9

OBJEKT / UNIT : SO 002 -KOMPRESOROVÁ STANICA SO 002 - UNIT 1 - COMPRESOR BUILDING

[illegible]

REVÍZIA DOKUMENTÁCIE
REVISION OF DOCUMENT

6								
5								
4								
3								
2								
1								
0	07/2005	Ing.Šenkovič		Ing.Ivanecká		Ing.Pavličko		
Rev./ Rev.	Dátum / Date	Vypracoval Originator	Sign.	Kontroloval Checked	Sign.	Schválil Approved	Sign.	Pozn. / Note

Str. / Page
B

ZOZNAM STROJOV A ZARIADENÍ

Číslo a názov prevádzkového súboru (resp. ČPS): SO 002 -KOMPRESOROVÁ STANICA
ZÁKAZKA Č.: 792.87497
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
			Miestnosť č.1 - (Miestnosť pre hlavný kompresor a dotlačovací vzduchový kompresor) - odvod tepelných ziskov (ZARIADENIE č.1) Odvod vzduchu:				
	1.01	Elektrodesign	Axiálny ventilátor do potrubia Elektrodesign TCBT/4-800G, $Q_v=6,9\text{m}^3\text{s}^{-1}$, $p=380\text{Pa}$, $P=6,90\text{ kW}$, 400V, 50Hz, 11,6A, Príslušenstvo na objednanie k ventilátoru:	ks	3	81	243
	1.01a	Elektrodesign	Sacia dýza TAD 800	ks	3	3	9
	1.02	Frivent SK	Protihluková žalúzia Frivent „Klasik“ 1400/1600/O - RAL 9010 (Bez stenového rámu)	ks	6	233	1398
	1.03	Frivent SK	Regulačná klapka tesná „klasik“ – 1400/1600/H (dodávka servopohonu otvor-zatvor – je v rámci projektu elektro)	ks	3	26	78
	1.04		Prechod z potrubia sk.III. PR 11 1400x1600-800/300.1 – obe pevné príruby	ks	3	95	285
	1.05		Atyp - vzduchotechnická rúra sk.III. svetlosti 1400x1600 dĺžky 900mm z plechu hrúbky 4mm. Do tejto rúry sa vkladá a ukotvuje 1ks protihluková žalúzia (poz.č.1.02). Táto rúra sa zároveň kotví o strešný prechod pomocou z vonkajšej strany navareného ukoľníka 100x100mm, Strešný prechod je súčasťou dodávky projektu OK. Spodná príruha je voľná a namontuje sa až po osadení tejto rúry do strešného prechodu zo spodu.	ks	3	270	810
	1.06		Atyp - vzduchotechnická rúra sk.III. svetlosti 1400x1600 dĺžky 400 z plechu hrúbky 4mm. Do tejto rúry sa vkladá a ukotvuje 1ks –(druhý kus) protihluková žalúzia (poz.č.1.02).	ks	3	92	276
Vypracoval : Ing.Šenkovič			Číslo revízie	0	1	2	3
			Dátum	07/2005			Strana
							1

Číslo a názov prevádzkového súboru (resp. ČPS): **SO 002 -KOMPRESOROVÁ STANICA**

ZÁKAZKA Č.: 792.87497

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
	1.07		Atypická štvorhranná hlavica pre výfuk vzduchu 1400x1600 – zhotoviť podľa rozmerového náčrtu na výkrese. (Pozn: Zo všetkých štyroch strán sa osadzujú do hlavice protidažďové žalúzie – po 2ks poz.č. 1.08, 1.09. Hlavica sa zakrýva vyspádovanou strieškou.	ks	3	420	1260
	1.08		Protidažďová žalúzia IMOS-PŽ P-1400x400-R1	ks	6	15	90
	1.09		Protidažďová žalúzia IMOS-PŽ P-1600x400-R1	ks	6	16	96
	1.10		Medziprírubový plech hrúbky 4mm – slúži k podopretiu a ukotveniu vrchnej protihlukovej žalúzie.	ks	6	5	30
	1.11 až 1.19		Neobsadené				
			Prívod vzduchu:				
			Prívodné aj odvodné zariadenia sú úplne rovnaké až na: - otočenie ventilátora (odvodný fúka von, prívodný dnu) - odvodný ventilátor má na sání saciu dýzu poz.č. 1.01a, prívodný má výfukovú dýzu poz.č. 1.01b				
			Pozičné čísla sú uvedené rovnaké pre prívod aj odvod ak je položka rovnaká pre prívod aj odvod vzduchu – počty kusov sú uvedené zvlášť pre prívodné aj odvodné zariadenia.				
	1.01	Elektrodesign	Axiálny ventilátor do potrubia Elektrodesign TCBT/4-800G, $Q_v=6,9m^3s^{-1}$, $p=380Pa$, $P=6,90 kW$, 400V, 50Hz, 11,6A,	ks	3	81	243
	1.01b		Výfuková dýza – zhotoviť z potrubia sk.I. Tvar je zhodný z prechodovým dielom potrubia PR 11 1600x560-800/300 – len z jednou kruhovou prírubou	ks	3	18	54
	1.02	Frivent SK	Protihluková žalúzia Frivent „Klasik“ 1400/1600/O - RAL 9010 (Bez stenového rámu)	ks	6	233	1398
	1.03	Frivent SK	Regulačná klapka tesná „klasik“ – 1400/1600/H	ks	3	26	78
Vypracoval : Ing.Šenkovič			Číslo revízie	0	1	2	3
			Dátum	07/2005			
						Strana	
						2	

ZOZNAM STROJOV A ZARIADENÍ

Číslo a názov prevádzkového súboru (resp. ČPS): **SO 002 -KOMPRESOROVÁ STANICA**
ZÁKAZKA Č.: 792.87497
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
			(dodávka servopohonu otvor-zatvor – je v rámci projektu elektro)				
	1.04		Prechod z potrubia sk.III. PR 11 1400x1600-800/300.1 – obe pevné príruby	ks	3	95	285
	1.05		Atyp - vzduchotechnická rúra sk.III. svetlosti 1400x1600 dĺžky 900mm z plechu hrúbky 4mm. Do tejto rúry sa vkladá a ukotvuje 1ks protihluková žalúzia (poz.č.1.02). Táto rúra sa zároveň kotví o strešný prechod pomocou z vonkajšej strany navareného ukoľníka 100x100mm, Strešný prechod je súčasťou dodávky projektu OK. Spodná príruha je voľná a namontuje sa až po osadení tejto rúry do strešného prechodu zo spodu.	ks	3	270	810
	1.06		Atyp - vzduchotechnická rúra sk.III. svetlosti 1400x1600 dĺžky 400 z plechu hrúbky 4mm. Do tejto rúry sa vkladá a ukotvuje 1ks –(druhý kus) protihluková žalúzia (poz.č.1.02).	ks	3	92	276
	1.07		Atypická štvorhranná hlavica pre výfuk vzduchu 1400x1600 – zhotoviť podľa rozmerového náčrtu na výkrese – konštrukčne doriešiť na montáži. (Pozn: Zo všetkých štyroch strán sa osadzujú do hlavice protidažďové žalúzie – po 2ks poz.č. 1.08, 1.09. Hlavica sa zakrýva vyspádanou strieškou.	ks	3	420	1260
	1.08		Protidažďová žalúzia IMOS-PŽ P-1400x400-R1	ks	6	15	90
	1.09		Protidažďová žalúzia IMOS-PŽ P-1600x400-R1	ks	6	16	96
	1.10		Medziprírubový plech hrúbky 4mm – slúži k podopretiu a ukotveniu vrchnej protihlukovej žalúzie.	ks	6	5	30
	1.11 až 1.19		Neobsadené				
Vypracoval : Ing.Šenkovič			Číslo revízie	0	1	2	3
			Dátum	07/2005			Strana 3

Číslo a názov prevádzkového súboru (resp. ČPS): **SO 002 -KOMPRESOROVÁ STANICA**
ZÁKAZKA Č.: 792.87497
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
			Miestnosť č.2 - (Miestnosť pre GAN kompresory) – odvod tepelných ziskov				
			(ZARIADENIE č.2)				
			Odvod vzduchu:				
2.01	Elektrode sign		Axiálny ventilátor do potrubia Elektrodesign TCBT/4-560H, 2x 2,8m ³ s ⁻¹ , p=180Pa, P=1,52 kW, 400V, 50Hz, 2,8A,	ks	2	35	70
			Príslušenstvo na objednanie k ventilátoru:				
2.01a	Elektrode sign		Sacia dýza TAD 560	ks	2	3	6
2.02	Frivent SK		Protihluková žalúzia Frivent „Klasik“ 1000/1000/O - RAL 9010 (Bez stenového rámu)	ks	4	111	444
2.03	Frivent SK		Regulačná klapka tesná „klasik“ – 1000/1000/H (dodávka servopohonu otvor-zatvor – je v rámci projektu elektro)	ks	2	18	36
2.04			Prechod z potrubia sk.III. PR 11 1000x1000-560/300.1 – obe pevné príruby	ks	2	40	80
2.05			Atyp - vzduchotechnická rúra sk.III. svetlosti 1000x1000 dĺžky 900mm z plechu hrúbky 4mm. Do tejto rúry sa vkladá a ukotvuje 1ks protihluková žalúzia (poz.č.2.02). Táto rúra sa zároveň kotví o strešný prechod pomocou z vonkajšej strany navareného uholníka 100x100mm, Strešný prechod je súčasťou dodávky projektu OK. Spodná príruha je voľná a namontuje sa až po osadení tejto rúry do strešného prechodu zo spodu.	ks	2	160	320
2.06			Atyp - vzduchotechnická rúra sk.III. svetlosti 1000x1000 dĺžky 400 z plechu hrúbky 4mm. Do tejto rúry sa vkladá a ukotvuje 1ks –(druhý kus) protihluková žalúzia (poz.č.2.02).	ks	2	40	80
2.07			Atypická štvorhranná hlavica pre výfuk vzduchu 1000x1000 – zhotoviť podľa rozmerového náčrtu na výkrese. (Pozn: Zo všetkých štyroch strán sa osadzujú do hlavice protidažďové žalúzie – 4ks poz.č. 2.08, Hlavica sa zakrýva vyspádovanou strieškou.	ks	2	300	600
Vypracoval : Ing.Šenkovič			Číslo revízie	0	1	2	3
			Dátum	07/2005			Strana
							4

ZOZNAM STROJOV A ZARIADENÍ

Číslo a názov prevádzkového súboru (resp. ČPS): SO 002 -KOMPRESOROVÁ STANICA
ZÁKAZKA Č.: 792.87497
STAVBA: KYSLÍKOVÝ APARÁT č. 9

P.č.	Č. položky	Číslo položky cenníka	Skrátený popis	M.j.	Množstvo	Hmotnosť	
1	2	3	4	5	6	jednotková	celková
	2.08		Protidažďová žalúzia IMOS-PŽ P-1000x250-R1	ks	8	8	64
	2.09		Neobsadené				
	2.10		Medziprírubový plech hrúbky 4mm – slúži k podopretiu a ukotveniu vrchnej protihlukovej žalúzie.	ks	2	3	6
	2.11 až 2.19		Neobsadené				
			Prívod vzduchu:				
			Prívodné aj odvodné zariadenia sú úplne rovnaké až na: - otočenie ventilátora (odvodný fúka von, prívodný dnu) - odvodný ventilátor má na sání saciu dýzu poz.č. 2.01a, prívodný má výfukovú dýzu poz.č. 2.01b				
			Pozíčné čísla sú uvedené rovnaké pre prívod aj odvod ak je položka rovnaká pre prívod aj odvod vzduchu – počty kusov sú uvedené zvlášť pre prívodné aj odvodné zariadenia.				
	2.01	Elektrode sign	Axiálny ventilátor do potrubia Elektrodesign TCBT/4-560H, 2x 2,8m ³ s ⁻¹ , p=180Pa, P=1,52 kW, 400V, 50Hz, 2,8A,	ks	2	35	70
	2.01b		Výfuková dýza – zhotovíť z potrubia sk.I. Tvar je zhodný z prechodovým dielom potrubia PR 11 1400x315-560/300 – len z jednou kruhovou prírubou	ks	2	12	24
	2.02	Frivent SK	Protihluková žalúzia Frivent „Klasik“ 1000/1000/O - RAL 9010 (Bez stenového rámu)	ks	4	111	444
	2.03	Frivent SK	Regulačná klapka tesná „klasik“ – 1000/1000/H (dodávka servopohonu otvor-zatvor – je v rámci projektu elektro)	ks	2	18	36
	2.04		Prechod z potrubia sk.III. PR 11 1000x1000-560/300.1 – obe pevné príruby	ks	2	40	80
	2.05		Atyp - vzduchotechnická rúra sk.III. svetlosti 1000x1000 dĺžky 900mm z plechu hrúbky 4mm. Do tejto rúry sa vkladá a ukotvuje 1ks protihluková žalúzia (poz.č.2.02). Táto rúra sa zároveň kotví o strešný prechod pomocou z vonkajšej strany navareného ukoľníka 100x100mm,	ks	2	160	320
Vypracoval : Ing.Šenkovič			Číslo revízie	0	1	2	3
			Dátum	07/2005			Strana
							5

ZOZNAM STROJOV A ZARIADENÍ

Číslo a názov prevádzkového súboru (resp. ČPS): **SO 002 -KOMPRESOROVÁ STANICA**
ZÁKAZKA Č.: 792.87497
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
			Strešný prechod je súčasťou dodávky projektu OK. Spodná príruha je voľná a namontuje sa až po osadení tejto rúry do strešného prechodu zo spodu.				
	2.06		Atyp - vzduchotechnická rúra sk.III. svetlosti 1000x1000 dĺžky 400 z plechu hrúbky 4mm. Do tejto rúry sa vkladá a ukotvuje 1ks -(druhý kus) protihluková žalúzia (poz.č.2.02).	ks	2	40	80
	2.07		Atypická štvorhranná hlavica pre výfuk vzduchu 1000x1000 – zhotoviť podľa rozmerového náčrtu na výkrese. (Pozn: Zo všetkých štyroch strán sa osadzujú do hlavice protidažďové žalúzie – 4ks poz.č. 2.08, Hlavica sa zakrýva vypádanou strieškou.	ks	2	300	600
	2.08		Protidažďová žalúzia IMOS-PŽ P-1000x250-R1	ks	8	8	64
	2.09		Neobsadené				
	2.10		Medziprírubový plech hrúbky 4mm – slúži k podopretiu a ukotveniu vrchnej protihlukovej žalúzie.	ks	2	3	6
	2.11 až 2.19		Neobsadené				
			Protihlukové a tepelné izolácie:				
			Izolácie úhrnom pre všetky zariadenia.				
			Protihluková izolácia NOBAFON – izolačné platne hrúbky 50mm Izolácia na vnútorné výstelky potrubia – vid'. výkres	m2	60		
			Závesné a podporné ocel'ové konštrukcie:				
			profilová ocel' – detailne rieši montážna firma na montáži				
			Úhrnom - orientačne	kg	200		200
			Nátery vzduchotechnických potrubí:				
			1x základný	m ²	170		
			2x vrchný krycí – odtieň upresní sa na stavbe (predbežne RAL 9002 – šedobiela)	m ²	320		
Vypracoval : Ing.Šenkovič			Číslo revízie	0	1	2	3
			Dátum	07/2005			
						Strana	
						6	

ZOZNAM STROJOV A ZARIADENÍ

Číslo a názov prevádzkového súboru (resp. ČPS): **SO 002 -KOMPRESOROVÁ STANICA**
ZÁKAZKA Č.: 792.87497
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
			<u>Nátery závesných a podporných konštrukcií:</u>				
			1x základný	m ²	10		
			2x vrchný krycí – odtieň upresní sa na stavbe (predbežne RAL 9002 – šedobiela)	m ²	20		
			<u>Náterové hmoty:</u>				
			(potrubia aj závesné a podporné konštrukcie)				
			Základný náter S 2000 (0,117 kg.m ²)	kg	22		
			Vrchný krycí náter S 2013 - farebný odtieň šedobiely RAL 9002 (0,150 kg.m ²)	kg	51		
			Riedidlo (do základného a krycieho náteru) S 6001 (20% z náterovej hmoty)	kg	15		
			<u>Lešenia:</u>				
			Lešenie priestorové ťažké (do max. výšky 22m a zaťaženia 300kg.m ² podlahovej plochy) (šírka x dĺžka x výška = m ³)				
			Montáž lešenia priestorového ťažkého š x dl x v - 2 x 14 x 7	m ³	196		
			Montáž lešenia priestorového ťažkého š x dl x v - 2 x 7 x 4	m ³	56		
			Demontáž lešenia priestorového ťažkého š x dl x v - 2 x 14 x 7	m ³	196		
			Demontáž lešenia priestorového ťažkého š x dl x v - 2 x 7 x 4	m ³	56		
			Montáž lešeňovej podlahy	m ²	50		
			Demontáž lešeňovej podlahy	m ²	50		
			Nájom lešenia - 1,0 mesiac	m ³	70		
Vypracoval : Ing.Šenkovič			Číslo revízie	0	1	2	3
			Dátum	07/2005			
						Strana	
						7	