



Hlavní inženýr projektu:
ING. MILAN TOMEK
Vedoucí projektant zakázky:
ING. FILIP SPÁČIL

Investor:



FAKULTNÍ NEMOCNICE
OLOMOUC

Profese:

VZT

Zpracovatel dílu:

JAN LEZNAR - projekce VZT, Kroftova 45, Brno 616 00
Tel./fax: +420 543 246 010
E-mail: leznar@projekce-vzt.cz

Odpovědný projektant:

JAN LEZNAR

Vypracoval:

Bc. JÁN ĎUROŠKA

Kontroloval:

JAN LEZNAR

Autorizace:

Akce:

**FAKULTNÍ NEMOCNICE OLOMOUC
CENTRÁLA A ROZVODY POTRUBNÍ POŠTY**

Zakázkové číslo: DPS 61 - 2014

Datum: 12 - 2014

Formát:

Paré:

Objekt: VZDUCHOTECHNIKA A CHLAZENÍ

PS 02

Stupeň: PROVÁDĚCÍ DOKUMENTACE

Obsah:

SOUPIS PRACÍ

Měřítko:

Číslo výkresu:

D2.02-S

SOUPIS PRACÍ

Rozpočet:	D2.02 - Vzduchotechnika	
Objekt :	Název objektu :	JKSO :
	Vzduchotechnika a chlazení	
Stavba :	Název stavby :	SKP :
	Fakultní nemocnice olomouc centrála a rozvody potrubní pošty	
Projektant :	Počet měrných jednotek :	
Objednatel :	Náklady na MJ :	
Počet listů :	Zakázkové číslo :	
Zpracovatel projektu : LT PROJEKT a.s.	Zhotovitel : Jan Leznar	

ROZPOČTOVÉ NÁKLADY

Rozpočtové náklady II. a III. hlavy			Vedlejší rozpočtové náklady	
Z	Dodávka celkem		Ztížené výrobní podmínky	
	Montáž celkem		Oborová přírážka	
R	HSV celkem		Přesun stavebních kapacit	
N	PSV celkem		Mimostaveništní doprava	
ZRN celkem			Zařízení staveniště	
			Provoz investora	
HZS			Kompletační činnost (IČD)	
RN II.a III.hlavy			Ostatní VRN	
ZRN+VRN+HZS			VRN celkem	
Vypracoval		Za zhotovitele		Za objednatele
Datum :		Jméno : Datum : Podpis:		Jméno : Datum : Podpis :
Základ pro DPH		21,0 % činí :		
DPH		21,0 % činí :		
Základ pro DPH		% činí :		
DPH		% činí :		
CENA ZA OBJEKT CELKEM				

Poznámka :

Stavba :	Fakultní nemocnice olomouc centrála a rozvody potrubní pošty	Soupis prací :
Objekt :	Vzduchotechnika a chlazení	D2.02 - Vzduchotechnika

REKAPITULACE VZDUCHOTECHNIKY

Stavební díl	HSV	PSV	Dodávka	Montáž	HZS
1. Větrání strojovny potr. pošty					
2. Větrání pobytových místn.					
3. Podtlakové větrání					
4. Chlazení pracovišť					
5. Chlazení telefonní ústředny					
6. Větrání hasicího zař. telefoní ústředny					
7. Protipožární ucpávky					
8. Zkoušky a zaregulování					
CELKEM OBJEKT					

VEDLEJŠÍ ROZPOČTOVÉ NÁKLADY

Název VRN	Kč	%	Základna	Kč
Ztížené výrobní podmínky				
Oborová přírážka				
Přesun stavebních kapacit				
Mimostaveništní doprava				
Zařízení staveniště				
Provoz investora				
Kompletační činnost (IČD)				
Rezerva rozpočtu				
CELKEM VRN				

Soupis prací

Stavba: Fakultní nemocnice olomouc centrála a rozvody potrubní pošty	Soupis prací:
Objekt: Vzduchotechnika a chlazení	D2.02 - Vzduchotechnika

	Poz.	Název položky	MJ	počet	cena / MJ	celkem (Kč)
	1.	Větrání strojovny potr. pošty				
1	1.01	Radiální ventilátor přívodní do potrubí 800x500, 8050 m ³ /hod při 270Pa, 2,142kW, 400V, proud 4A	ks	1		
2		Pružná spojka 800x500	ks	2		
		1.NP, D2.02 -102- 1ks+2ks				
3	1.02	Radiální ventilátor odvodní do potrubí 800x500, 8050 m ³ /hod při 270Pa, 2,142kW, 400V, proud 4A	ks	1		
4		Pružná spojka	ks	2		
5		Antivibrační pryž tl 15mm - pro podložení závěsů ventilátorů poz- 1.01 a 1.02	m2	1		
		1.NP, D2.02 -102- 1ks+2ks+1ks				
6	1.03	Regulační klapka se servo pohonem 1000x500 Servo pohon zajišťuje profese MaR	ks	2		
		1.NP, D2.02 -102- 2ks				
	1.04	Neobsazeno				
7	1.05	Regulační klapka se servo pohonem 315x315 Servo pohon zajišťuje profese MaR	ks	1		
		1.NP, D2.02 -102- 1ks				
8	1.06	Tlumič hluku buňkový s děrovaným plechem 200x500x1000 náběh, výběh	ks	12		
		1.NP, D2.02 -102- 12ks				
9	1.07	Tlumič hluku buňkový s děrovaným plechem 1000x500x2000 náběh, výběh	ks	4		
		1.NP, D2.02 -102- 4ks				
10	1.08	Protidešťová žaluzie AL 1400x710 s mřížkou a zedním rámem	ks	2		
		1.NP, D2.02 -102- 2ks				
	1.09	1.11 Neobsazeno				
11	1.12	Filtrační kazeta do potrubí 1000x500 délka 583 pro kapsový filtr F5	ks	1		
12		Kapsový filtr F5 do kazety	ks	1		
		1.NP, D2.02 -102- 1ks+1ks				
13	1.13	Dvouřadá komfortní výustka 1225x225	ks	2		
		1.NP, D2.02 -102- 2ks				
14	1.14	Mřížka TAHOKOV 800x500	ks	1		
		1.NP, D2.02 -102- 1ks				
15	1.15	Mřížka TAHOKOV 1000x400	ks	1		
		1.NP, D2.02 -102- 1ks				
	1.16	1.17 Neobsazeno				

	Poz.	Název položky	MJ	počet	cena / MJ	celkem (Kč)
	1.18	Přívodní potrubí ocelové čtyřhranné sk.I				
16		do obvodu 3500/ 60% tvarovek	bm	12		
17		do obvodu 2630/50% tvarovek	bm	12		
		1.NP, D2.02 -102- 24bm				
	1.19	Odvodní potrubí ocelové čtyřhranné sk.I				
18		do obvodu 3500/ 100% tvarovek	bm	10		
19		do obvodu 2630/20% tvarovek	bm	1		
20		do obvodu 1500/ 40% tvarovek	bm	19		
		1.NP, D2.02 -102- 30bm				
21	1.20	Montážní, spojovací, nosný a těsnicí mat.	kg	120		
		1.NP, D2.02 -102- 120kg				
	Dodávka celkem					
22	1.21	Požární izolace 40mm upevněná na trny s povrchovou úpravou, odolnost EI 30 DP1 Veškeré potrubí vedeno v 1.NP mimo strojovnu PP 1.NP, D2.02 -102- 30m2	m2	30		
23	1.22	Izolace tepelná a protihluková 40mm upevněná na trny s povrchovou úpravou AL folií Přívodní a odvodní potrubí ve strojovně PP od průchodu zdívkou po regulační klapku. By-pas neizolovat 1.NP, D2.02 -102- 70m2	m2	70		
24	Montáž vč. zaregulování:					
	2.	Větrání bytových místn.				
25	2.01	Kompaktní přívodní jednotka s elektrickým ohřevem ohříváč 5kW/400V, 13A filtr G4, připojení ϕ 200, 400m3/h, 310Pa, 43dB v 1,5m, ventilátor 170W/230V, rozměry 580x980x425, váha 43kg	ks	1		
26		Antivibrační pryž tl 15mm - pro podložení závěsů jedn. 1.NP, D2.02 -102- 1ks+0,5m2	m2	0,5		
27	2.02	Tlumič hluku buňkový 500 x 200 x 1000 náběh, výběh 1.NP, D2.02 -102- 1ks	ks	1		
28		Řídicí systém, pro kompletní ovládání jednotky a ventilátoru vč.kompletní výbavy pro řízení zařízení (rozvaděč, ovladače, týdení spínací hodiny, čidel a servopohonu pro klapku 200 24V) dle výrobce jednotky 1.NP, D2.02 -102- 1ks	ks	1		
29		Kabely pro propojení regulace s jednotkou, rozvaděčem, ovladačem, klapkou, regulačním uzlem a regulačními čidly - dle schématu výrobce vzdálenost 12m 1.NP, D2.02 -102- 1ks	ks	1		
30	2.03	Regulační klapka, ϕ 200, pro osazení servopohonu 1.NP, D2.02 -102- 1ks	ks	1		

	Poz.	Název položky	MJ	počet	cena / MJ	celkem (Kč)
31	2.04	Protidešťová žaluzie 315x200 1.NP, D2.02 -102- 1ks	ks	1		
32	2.05	Přívodní dvouřadá vyústka komfortní 200x100 vč reg.R1 1.NP, D2.02 -102- 1ks	ks	1		
	2.06	Neobsazeno				
33	2.07	Talířový ventil přívodní ϕ 160	ks	1		
34		Mont. kroužek ϕ 160 (do sádkartonu) 1.NP, D2.02 -102- 1ks+1ks	ks	1		
	2.08	2.09 Neobsazeno				
35	2.10	Zvukoltumicí hadice ϕ 160 1.NP, D2.02 -102- 3bm	bm	3		
36	2.11	Ohebná hadice Flexo ϕ 160 1.NP, D2.02 -102- 2bm	bm	2		
	2.12	Neobsazeno				
37	2.13	SPIRO Potrubí ϕ 200, 40% tvarovek 1.NP, D2.02 -102- 8bm	bm	5		
38	2.14	SPIRO Potrubí ϕ 160, 40% tvarovek 1.NP, D2.02 -102- 1bm	bm	3		
39	2.15	SPIRO Potrubí ϕ 125, 40% tvarovek 1.NP, D2.02 -102- 25bm	bm	25		
	2.16	Přívodní potrubí ocelové čtyřhranné sk.l				
40		do obvodu 1500/ 60% tvarovek	bm	3		
41		do obvodu1050/ 100% tvarovek	bm	1		
		do obvodu650/ 40% tvarovek	bm	2		
		1.NP, D2.02 -102- 6bm				
42	2.17	Montážní, spojovací a těsnicí mat. 1.NP, D2.02 -102- 50kg	kg	50		
	Dodávka celkem					
43	2.18	Izolace tepelná a protihluková 40mm upevněná na trny s povrchovou úpravou AL folií Přívodní potrubí od průchodu zdívkou po regulační klapku 1.NP, D2.02 -102- 10m2	m2	10		
44	Montáž zařízení vč. regulace a kabeláže					
	3.	Podtlakové větrání				
45	3.01	Potrubní diagonální ventilátor ϕ 160, 200 m3/hod při 200Pa, 0,050kW, 230V, proud 0,22A 1.NP, D2.02 -102- 1ks	ks	1		
	3.01a	Potrubní diagonální ventilátor ϕ 160, 200 m3/hod při 200Pa, 0,050kW, 230V, proud 0,22A	ks	1		
		Zpětná klapka násuvná na ventilátor ϕ 160	ks	1		

	Poz.	Název položky	MJ	počet	cena / MJ	celkem (Kč)
		Ochrana mřížka s dýzou na ventilátor ϕ 160	ks	1		
		1.NP, D2.02 -102- 1ks				
46	3.02	Malý radiální ventilátor do podhledu ϕ 100, 80 m3/hod při 70 Pa, 0,030kW, 230V	ks	2		
		1.NP, D2.02 -102- 1ks				
47	3.03	Žaluziová klapka ϕ 160	ks	1		
		1.NP, D2.02 -102- 1ks				
48	3.04	Zpětná klapka ϕ 125	ks	1		
		1.NP, D2.02 -102- 1ks				
49	3.05	Talířový ventil odvodní ϕ 160	ks	1		
50		Mont. kroužek ϕ 160 (do sádrokartonu)	ks	1		
		1.NP, D2.02 -102- 1ks+1ks				
51	3.06	Talířový ventil odvodní ϕ 100	ks	1		
52		Mont. kroužek ϕ 160 (do sádrokartonu)	ks	1		
		1.NP, D2.02 -102- 1ks+1ks				
53	3.07	Zvukotumicí hadice ϕ 160	bm	10		
		1.NP, D2.02 -102- 10bm				
54	3.08	Zvukotumicí hadice ϕ 125	bm	3		
		1.NP, D2.02 -102- 3bm				
55	3.09	Zvukotumicí hadice ϕ 100	bm	5		
		1.NP, D2.02 -102- 5bm				
	3.11	3.12 Neobsazeno				
56	3.13	SPIRO Potrubí ϕ 160, 40% tvarovek	bm	5		
		1.NP, D2.02 -102- 5bm				
57	3.14	SPIRO Potrubí ϕ 125, 40% tvarovek	bm	13		
		1.NP, D2.02 -102- 13bm				
58	3.15	Montážní, spojovací a těsnicí mat.	kg	30		
		1.NP, D2.02 -102- 30kg				
		Dodávka celkem				
59	Montáž					
	4.	Chlazení pracovišť				
60	4.01	Venkovní kondenzační jednotka Split provedení inverter, tepelné čerpadlo, Qch=1,3/2,5/3,2 kW (ti27°C/ te35°C), Qt=1,3/2,8/4,7 kW (ti20°C/ te7°C) 230V, příkon: nom. 0,8kW, doporučené jištění 10A, délka potrubí max. 20m	ks	2		
		pracovní rozsah: chlazení -10 až +46°C, vytápění -15 až 18°C rozměry: 550x765x285, hmotnost: 34kg, hluk: chlazení/vytápění 46/47 dBA				
61		Konzola pro na terén, nosnost 50 kg, s povrchovou úpravou do venkovního prostředí, pro zajištění stability jednotky	ks	1		

	Poz.	Název položky	MJ	počet	cena / MJ	celkem (Kč)
62		Konzola pro osazení na fasádu, nosnost 50 kg, s povrchovou úpravou do venkovního prostředí, pro zajištění stability jednotky	ks	1		
		1.NP, D2.02 -102- 2ks+1ks+1ks				
63	4.02	Vnitřní nástěnná jednotka , 230V napojena z venkovní, Qch=2,5 kW, rozměry: 289x780x215, hmotnost: 8kg, ovládání ventilátorů ve 3. stupně plus tichý provoz, hluk: 41/33/25/19dBA	ks	2		
		vč. infra ovladače				
		1.PP, D2.02 -101- 1ks				
		1.NP, D2.02 -102- 2ks				
	4.03	Měděné potrubí vč. izolace armaflex (pryžové s uzavřenými buňkami, odolné UV záření)				
64		φ 9,52	bm	35		
65		φ 6,35	bm	35		
		1.PP, D2.02 -101- 6bm				
		1.NP, D2.02 -102- 64bm				
66	4.04	Doplnění chladiva R410A	ks	2		
		1.NP, D2.02 -102- 2ks				
67	4.05	Kabeláž mezi venkovní jednotkou a vnitřními jednotkami	bm	40		
		1.PP, D2.02 -101- 5bm				
		1.NP, D2.02 -102- 35bm				
68	4.06	Montážní, spojovací a těsnicí mat.	kg	60		
		1.PP, D2.02 -101- 15kg				
		1.NP, D2.02 -102- 45kg				
		Dodávka celkem				
69		Montáž				
		5. Chlazení telefonní ústředny				
70	5.01	Venkovní kondenzační jednotka Split provedení inverter, tepelné čerpadlo, Qch=1,7/6,0/6,7 kW (ti27°C/ te35°C) 230V, příkon: nom. 1,99kW, doporučené jištění 20A, delká potrubí max. 20m	ks	1		
		pracovní rozsah: chlazení -15 až +46°C, vytápění -15 až 18°C rozměry:735x825x300, hmotnost: 48kg, hluk: chlazení/vytápění 49/46 dBA				
71		Konzola pro na terén, nosnost 50 kg, s povrchovou úpravou do venkovního prostředí, pro zajištění stability jednotky	ks	1		
		1.NP, D2.02 -102- 1ks+1ks				
72	5.02	Vnitřní nástěnná jednotka , 230V napojena z venkovní, Qch=6,0 kW, rozměry: 290x1050x238, hmotnost: 12kg, ovládání ventilátorů ve 3. stupně plus tichý provoz, hluk: 45/41/36/33dBA	ks	1		
		vč. infra ovladače				
		1.NP, D2.02 -102- 1ks				
	5.03	Měděné potrubí vč. izolace armaflex (pryžové s uzavřenými buňkami, odolné UV záření)				

	Poz.	Název položky	MJ	počet	cena / MJ	celkem (Kč)
73		φ 12,70	bm	15		
74		φ 6,35	bm	15		
		1.NP, D2.02 -102- 15bm+15bm				
75	5.04	Doplnění chladiva R410A	ks	1		
		1.NP, D2.02 -102- 1ks				
76	5.05	Kabeláž mezi venkovní jednotkou a vnitřními jednotkami	bm	20		
		1.NP, D2.02 -102- 20bm				
77	5.06	Montážní, spojovací a těsnicí mat.	kg	30		
		1.NP, D2.02 -102- 30kg				
		Dodávka celkem				
78		Montáž				
	6.	Větrání hasicího zař. telefoní ústředny				
79	6.01	Axiální ventilátor φ 250, 1200 m3/hod při 85 Pa, 0,123kW, 230V, proud 0,5A	ks	1		
		1.NP, D2.02 -102- 1ks				
80	6.02	Tlumič hluku pro axiální ventilátory φ 250 délka 900	ks	1		
		1.NP, D2.02 -102- 1ks				
81	6.03	Žaluziová klapka φ 250	ks	1		
		1.NP, D2.02 -102- 1ks				
82	6.04	Výustka komfortní jednořadá 400x200 bez regulace	ks	2		
		1.NP, D2.02 -102- 2ks				
83	6.05	Ochranná mřížka φ 250 na ventilátor	ks	1		
		1.NP, D2.02 -102- 1ks				
84	6.06	SPIRO Potrubí φ 250, 40% tvarovek	bm	6		
		1.NP, D2.02 -102- 6bm				
85	6.07	Montážní, spojovací a těsnicí mat.	kg	10		
		1.NP, D2.02 -102- 10kg				
		Dodávka celkem				
86		Montáž				
	7.	Protipožární ucpávky				
	7.01	Protipožární ucpávky VZT potrubí procházející požárně dělicí konstrukcí dle ČSN 730802 s odolností shodnou s odolností stavební konstrukce, nejvýše však 90 min.				
87		do obvodu potrubí 3500	ks	1		
88		do obvodu 650	ks	1		
		1.NP, D2.02 -102- 1ks+1ks				
		Požární ucpávky celkem				
	8.	Zkoušky a zaregulování				
	8.01	Základní zkoušky				

	Poz.	Název položky	MJ	počet	cena / MJ	celkem (Kč)
89		Základní zkoušky jsou součástí dokončení a předání díla. Zkoušky se dokladují formou písemného protokolu obsahující veškeré projektované, zkoušené a naměřené údaje. Dva pracovníci á 8hod	hod	16		
		Obsah zkoušek:				
		Zajištění podmínek pro montážní zkoušky				
		-elektrické připojení hnacích agregátů vzduchotechnického zařízení				
		-spuštění a vypojení zařízení oprávněným pracovníkem předmětné profese ustanoveným -objednatelem, a to v rozsahu potřebném pro provedení zkoušek				
		-funkční výstupy systému MaR (vyzkoušení se provádí s vypnutým systémem MaR)				
		-spuštění a vypojení zařízení oprávněným pracovníkem předmětné profese ustanoveným -objednatelem, a to v rozsahu potřebném pro provedení zkoušek				
		-zabezpečení přístupnosti zařízení regulačních prvků				
		-elektrický příkon v rozsahu uvedeném v projektové dokumentaci				
		Montážní zkoušky				
		Kontrola kompletnosti zařízení podle PD včetně souvisejících profesí				
		-blokování zařízení při kontrole opravách a údržbě				
		-kontrola jednotlivých komor zařízení před uvedením zařízení do chodu				
		-kontrola kompletnosti a úplnosti vnějších povrchových úprav zařízení a jeho části				
		-kontrola montážně - údržbářských prostorů pro zařízení				
		-kontrola provedení a úplnosti bezpečnostních a výstražných označení				
		-kontrola provedení a úplnosti tepelných izolací				
		-kontrola provedení a úplnosti případných protipožárních izolací				
		-kontrola provedení prostupů vzduchotechnického potrubí stavebními konstrukcí				
		-kontrola přístupnosti regulačních prvků				
		-kontrola štítkových údajů zařízení a jeho části podle projektové dokumentace				
		-kontrola větraných prostorů před uvedením zařízení do chodu				
		Ventilátory				
		-kontrola odstranění transportních aretací				
		-kontrola volného otáčení rotujících částí				
		-kontrola dotáhnutí všech spojů				
		-kontrola náběhu a napnutí klínových řemenů				
		-kontrola promazání ložisek a stavu náplní mazadel všech mazaných částí				
		-kontrola stavu pružného uložení (izolátorů chvění)				
		-kontrola pružných nástavců				
		-kontrola ochranných krytů vnějších rotujících částí				
		-kontrola vodorovného uložení ventilátor. soustrojí na základech a konstrukcích				
		Zkoušky chodu				
		Ověření schopnosti dlouhodobého provozu zařízení				
		Zkouškám předchází uvedení zařízení do provozu, nebo je jejich součástí.				

	Poz.	Název položky	MJ	počet	cena / MJ	celkem (Kč)
		Zkouška se provádí dle dohodnutých kritérií – minimálně 48 hodin nepřetržitého chodu.				
	8.02	Zaregulování				
90		Zaregulování vzduchových výkonových parametrů dle projektovaných hodnot. Dva pracovníci á 8hod	hod	16		
		Ventilátory, jednotky				
		Měření a zaregulování průtoků vzduchu – přiváděného, odváděného, cirkulačního				
		Potrubní roovody, distribuční elementy				
		Měření a zaregulování průtoků vzduchu ve všech potrubních úsecích				
		Měření a zaregulování průtoků vzduchu na všech distribučních elementech (vyústkách)				
	8.03	Zaškolení obsluhy				
91		Zaškolení obsluhy a údržby Jeden pracovník 6hod	hod	6		
		-zaškolení pro ovládání zařízení				
		-zaškolení pro údržbu zařízení				
		- předání písemných pokynů a předpisů pro provoz zařízení, které dodává výrobce				
		- vyhotovení protokolu o zaškolení obsluhy				
		Zkoušky a zaškolení obsluhy celkem:				

Kontrolní součet

Dodávka :

Montáže

Izolace:

Protipožární ucpávky

Zkoušky a zaškolení obsluhy

Celkem

V Brně, prosinec 2014


Jan LEZNAR
 projekce vzduchotechniky
 IČO 47943611
 Kroftova 45, 616 00 Brno
 tel. 543246010