

V ý k a z v ý m ě r

akce:

*„Bezbariérové úpravy - přístavba výtahu a sociálního zařízení,
Gymnázium Lud'ka Pika v Plzni
Opavská 823/ 21, Plzeň“*

PROJEKT PRO STAVEBNÍ POVOLENÍ

D.1.3.2 - VZDUCHOTECHNIKA

Výkresy: **D.1.3.2.c.1 (PI1610040146)**
 D.1.3.2.c.2 (PI1610040147)
 D.1.3.2.c.3 (PI1610040148)
 D.1.3.2.c.4 (PI1610040149)
 D.1.3.2.c.5 (PI1610040150)

D.1.3.2. Vzduchotechnika

Pol.č.	KCN	Kód pol.	Popis položky	Jed.	Mn.	Cena za dodávku	Cena za montáž	CENA Kč	
								Celkem za 1 jednotku	Celkem

Informace k tvorbě ceny:

V případě, že podle tohoto seznamu bude utvářena cena, předpokládá se, že výkaz, množství a výměry (tzv. výkazy výměr) potřebné k provedení díla si vyhotoví zpracovatel ceny, který zároveň nese veškerá rizika vyplývající z eventuálních rozdílů ve výkazech výměr oproti skutečnosti.

Zpracovatel ceny musí zahrnout rovněž takové práce a výkony, které je nutno k dokončení díla provést, a to i v případě, že nebyly v dokumentaci zobrazeny či popsány, eventuálně není obvyklé je zobrazovat.

Jednotlivé části dodávky musí být funkční, provozuschopné a kompletní.

Pro dodávku a montáž zařízení musí být zpracována výrobně technická a montážní dokumentace v souladu s tímto projektem v podrobnostech potřebných pro realizaci kompletního a funkčního díla.

Pokud v průběhu zpracování výrobně technické a montážní dokumentace budou v projektu zjištěny skutečnosti, které neumožňují zpracování výrobně technické dokumentace v souladu s projektem, nesmí být montáž zařízení zahájena a musí být informován projektant.

Pokud by dodavatel neměl jistotu splnění tohoto zadání zařízením definovaným v tomto projektu, je povinen toto oznámit před podepsáním smlouvy o dílo. Totéž musí učinit před zahájením jakýchkoliv kroků k zahájení díla.

Veškeré uvedené názvy a typy zařízení a výrobků slouží jako referenční příklad a dodavatel je může nahradit s tím, že je vždy nutno dodržet technické parametry zařízení či výrobku. Použití každého konkrétního zařízení či výrobku musí být v dodavatelské dokumentaci (výrobně technické a montážní) zohledněno a při tvorbě této dokumentace zkonfrontováno se všemi souvisejícími částmi zařízení včetně částí stavby (profesemi). Dodavatel zodpovídá za to, že jednotlivé výrobky jakož i celé zařízení budou odpovídat všem platným zákonům, vyhláškám, normám a to jak vyhlášeným na území České republiky tak i na území EU.

Pol.č.	KCN	Kód pol.	Popis položky	Jed.	Mn.	Cena za dodávku	Cena za montáž	CENA Kč	
								Celkem za 1 jednotku	Celkem
			Větrání sociálního zázemí						
1.01			Kompaktní vzduchotechnická jednotka s deskovým rekuperem typ <i>Složení:</i> - přívod: filtr F7, deskový rekuper, ventilátor, el. ohřev - odvod: filtr M5, ventilátor - autonomní systém MaR, externí ovladač, propojovací kabel délky 300 m, včetně veškerého prokabelování <i>Příslušenství:</i> - pružná manžeta, uzavírací klapka <i>Parametry:</i> - pravá obslužná strana , venkovní provedení $Q_v = 3.455\text{m}^3\text{h}^{-1}$, externí tlak 400 Přesná specifikace jednotky viz Příloha č. 1	ks	1,00			0,00	0,00
1.02		75139-8054	Protidešťová žaluzie -včetně upevňovacího rámečku, včetně ochranného síta, rozměr 900x630 mm, volná průtočná plocha 0,4 m ²	ks	2,00			0,00	0,00
1.03		75134-4122	Tlumič hluku buňkový 500x250x2000	ks	2,00			0,00	0,00
1.04		75134-4122	Tlumič hluku buňkový 500x200x2000	ks	4,00			0,00	0,00
1.05		75134-4122	Tlumič hluku buňkový 500x200x1500	ks	2,00			0,00	0,00
1.06		75134-4122	Tlumič hluku buňkový 500x200x1500	ks	2,00			0,00	0,00
1.07		75131-1094	Přívodní nastavitelná výústka - dvouřadá, 520x200 mm, regulace pro přívod vzduchu, volná průtočná plocha 0,0748 m ²	ks	9,00			0,00	0,00

Pol.č.	KCN	Kód pol.	Popis položky	Jed.	Mn.	Cena za dodávku	Cena za montáž	CENA Kč	
								Celkem za 1 jednotku	Celkem
1.08		75131-1095	Přívodní nastavitelná vyústka - dvouřadá, 720x80 mm, regulace pro přívod vzduchu, volná průtočná plocha 0,0393 m ² , včetně nátěru černou barvou	ks	1,00			0,00	0,00
1.09		75132-2013	Talířový ventil odvodní - kovový Ø 200 včetně montážního kroužku, koncová úprava - nátěr černou barvou	ks	15,00			0,00	0,00
1.10		75132-2012	Talířový ventil odvodní - kovový Ø 150 včetně montážního kroužku, koncová úprava - nátěr černou barvou	ks	7,00			0,00	0,00
1.11		75131-1114	Odvodní nastavitelná vyústka - dvouřadá, 200x200 mm, regulace pro odvod vzduchu, volná průtočná plocha 0,0242 m ² , včetně nátěru černou barvou	ks	1,00			0,00	0,00
1.12		75132-2011	Talířový ventil odvodní - kovový Ø 100 včetně montážního kroužku, koncová úprava nátěr černou barvou	ks	20,00			0,00	0,00
1.13		75151-0043	Potrubí pozink skupiny I. - spiro do Ø 280 mm, 0 % tvarovek	m	12,00			0,00	0,00
1.14		75151-0043	Potrubí pozink skupiny I. - spiro do Ø 250 mm, 10 % tvarovek	m	15,00			0,00	0,00
1.15		75151-0043	Potrubí pozink skupiny I. - spiro do Ø 200 mm, 30 % tvarovek	m	22,00			0,00	0,00
1.16		75151-0042	Potrubí pozink skupiny I. - spiro Ø 150 mm, 20 % tvarovek	m	24,00			0,00	0,00
1.17		75151-0042	Potrubí pozink skupiny I. - spiro Ø 125 mm, 50 % tvarovek	m	8,00			0,00	0,00
1.18		75151-0041	Potrubí pozink skupiny I. - spiro Ø 100 mm, 50 % tvrovek	m	12,00			0,00	0,00

Pol.č.	KCN	Kód pol.	Popis položky	Jed.	Mn.	Cena za dodávku	Cena za montáž	CENA Kč	
								Celkem za 1 jednotku	Celkem
1.19		75151-0024	Vzduchotechnické potrubí čtyřhranné, skupina I. - pozink - velikost do obvodu 3500 mm, 100% tvarovek	m	2,00			0,00	0,00
1.20		75151-0024	Vzduchotechnické potrubí čtyřhranné, skupina I. - pozink - velikost do obvodu 2630 mm, 30% tvarovek	m	50,00			0,00	0,00
1.21		75151-0023	Vzduchotechnické potrubí čtyřhranné, skupina I. - pozink - velikost do obvodu 1890 mm, 50% tvarovek	m	10,00			0,00	0,00
1.22		75151-0023	Vzduchotechnické potrubí čtyřhranné, skupina I. - pozink - velikost do obvodu 1500 mm, 30% tvarovek	m	30,00			0,00	0,00
1.23		75151-0021	Vzduchotechnické potrubí čtyřhranné, skupina I. - pozink - velikost do obvodu 650 mm, 30% tvarovek	m	25,00			0,00	0,00
1.24			Tepelná izolace včetně oplechování, samolepící tepelně izolační materiál na bázi kaučuku, teplotní rozmezí -50 °C až +105 °C, tepelná vodivost ≤ 0,035 W/(m·K) při střední teplotě 0 °C, tloušťka 19 mm, oplechování hliníkovým plechem tl. 0,8 mm	m ²	26,00			0,00	0,00
1.25		78933-xxxx	Nátěr vzduchotechnických rozvodů z pozink plechu včetně kotevních prvků - barva černá, včetně úpravy povrchu	m ²	256,00			0,00	0,00
1.18			Úpravy na montáži	hod	30,00			0,00	0,00
1.19			Montážní a kotevní materiál	kg	315,00			0,00	0,00
1.20			Těsnící a spojovací materiál	kg	105,00			0,00	0,00
1.21			Doprava a manipulace s materiálem	kpl	1,00			0,00	0,00

Pol.č.	KCN	Kód pol.	Popis položky	Jed.	Mn.	Cena za dodávku	Cena za montáž	CENA Kč	
								Celkem za 1 jednotku	Celkem
1.22			Zdvihací technika, lešení	hod	8,00			0,00	0,00
1.23			Štítky na popis vzduchotechnického zařízení	ks	40,00			0,00	0,00
1.24			Zprovoznění, seřízení, uvedení do provozu a zaškolení obsluhy	hod	24,00			0,00	0,00
1.25			Engineering, projekt skutečného provedení	ks	1,00			0,00	0,00
			D.1.3.1. - VZDUCHOTECHNIKA						0,00

Příloha č. 1

Popis:

Sestavné klimatizační jednotky V 0,8 mm silném dvouplášťovém provedení z materiálu Alu-Zinc AZ 185 s odolností třídy C4 proti korozi dle EN ISO 12944.2. Tloušťka izolace z minerální vlny 50 mm (50 kgm^{-3} - odolnost proti ohni třídy A1 dle DIN 4102). Certifikace EUROVENT číslo 07.02.339. Mechanické vlastnosti dle EN 1886: Pevnost skříně - D2; Netěsnost skříně působením negativního tlaku 400 Pa – L2; Netěsnost skříně působením pozitivního tlaku 700 Pa – L2; Netěsnost filtru - F9; Součinitel prostupu tepla přes plášť - T2; Faktor tepelných mostů - TB3; Akustická izolace pláště: Pásmo / útlum 125 Hz / 17dB 250 Hz / 23 dB 500 Hz / 24 dB 1.000 Hz / 23 dB 2.000 Hz / 25 dB 4.000 Hz / 31dB 8.000 Hz / 38 dB. Radiální ventilátory s volnými oběžnými koly a elektronicky komutovanými EC-motory. Oběžná kola dle VDI 2060 dynamicky vyvážená v 2 rovinách s třídou kvality Q 6,3. Dva rozměry oběžných kol pro každou velikost jednotky. Motory jsou vybaveny elektronickou tepelnou ochranou (EC). Zařízení mohou být opatřena základovým rámem se stavitelnými nožičkami nebo opěrnými patkami se stavitelnými nožičkami. Rekuperační výměníky tepla: rotační regenerační standardní/hygroskopické/sorpční se standardní a vysokou účinností ($\eta_{\max} = 70 - 85 \%$) nebo deskové protiproudé ($\eta_{\max} = 92 \%$). Dohřev vzduchu: Vodní ohřívač, elektrický ohřívač. Vestavěná regulace: Digitální 4-řádkový displej ovládacího panelu SCP (10 m stíněný kabel); Řízení otáček ventilátorů: CAV (konstantní průtok vzduchu), VAV (variabilní průtok vzduchu), Plynulé externí řízení 0 - 10 V, Konstantní otáčky, VAV řízený přívodní vent. s paralelním chodem odvodního vent. dle analogového výstupu, VAV řízený přívodní vent. s paralelním chodem odvodního vent. dle průtoku vzduchu, automatická kompenzace průtoku dle venkovní teploty; Týdenní programovací modul: 5 různých časových pásem pro každý den týdne, automatický přechod ze zimního na letní čas, samostatné nastavení časového provozu pro dovolenou a státní svátky; Řízení teploty (6 typů): konstantní tepl. přívodu, dle teploty odvodu, dle prostorové teploty, konst. tepl. přívodu s kompenzací dle venkovní teploty, na konst. tepl. přívodu s přepnutím dle teploty odvodu v závislosti na venkovní teplotě, konst. tepl. přívodu s přepnutím dle teploty prostoru v závislosti na venkovní teplotě; Řízení ohřevu: plynulý signál 0 - 10 V, dvoustupňová protimrazová ochrana, vodní ohřev, elektro ohřev, vodní ohřev v kombinaci s elektro ohřevem; Řízení chlazení: plynulé 0 - 10 V, sekvenční/binární (max. 4 okruhy), vodní nebo přímé; Řízení rekuperace: plynulé 0-10V, elektronická kontrola otáčení rotoru, vyhodnocování aktuální účinnosti rekuperace, funkce rekuperace chladu; Volné noční chlazení (free cooling); EPS požární signalizace, Možnost napojení požárních klapek, Připojitelné senzory kvality vzduchu (CO_2 , VOC); Ovládání zónového dohřevu/chlazení; Funkce recirkulace vzduchu; Odmrazování rekuperátoru s funkcí předcházení zamrznutí; Možnost aktivace řízení výkonu dle entalpie venkovního vzduchu a v prostoru; Informační alarmová hlášení tříd A, B a C; Centrální tlačítkový ovládací panel S-E3-DSP (10 m) je osaditelný do vzdálenosti až 100 m. Regulace umožňuje plně automatický režim a také napojení na BMS budovy pomocí komunikačních protokolů Modbus RTU, BACnet/IP nebo EXOline. V uživatelské úrovni je možné využít integrovaný WEB-Server přes rozhraní TCP/IP umožňující přímou vizualizaci v běžné internetové prohlídce.

Rozměry: délka 3.880 mm; výška 1.120* mm; šířka 1.120 mm
* + rám 250 mm

Určující dominantní parametry v pracovním bodu:

Pracovní průtok vzduchu přívod/odvod: $3.455 / 3.455 \text{ m}^3\text{h}^{-1}$

Externí statický tlak přívod/odvod 400 / 400 Pa

Minimální účinnost rekuperace tepla (s vlivem kondenzace): 85 %

Minimální suchá (EN308) účinnost rekuperace tepla při vyrovnaném průtoku dle přívodu: 79,4 %

Maximální celkový SFPv faktor jednotky (přívodní + odvodní část): $2,31 \text{ kW} / \text{m}^3\text{s}^{-1}$

(SFPv = čisté filtry, včetně vlivu účinnosti regulátoru výkonu ventilátorů)

Maximální celkový SFPe faktor jednotky (přívodní + odvodní část): $2,45 \text{ kW} / \text{m}^3\text{s}^{-1}$

(SFPe = středně zanesené filtry, včetně vlivu účinnosti regulátoru výkonu ventilátorů)

Maximální celková hladina akustického výkonu

- do přívodního potrubí - výtlak: 81 dB
- do přívodního potrubí - sání: 69 dB
- do odvodního potrubí - výtlak: 80 dB
- do odvodního potrubí - sání: 67 dB
- do okolí: 52 dB

Maximální příkon ohřívače: 9,25 kW