

STAVBA
BUILDING

**ZŠ Waldorfská
provedení nového pavilonu**

MÍSTO STAVBY
LOCATION

Mezi Rolemi 34/8
158 00, Praha 5 - Jinonice

INVESTOR
INVESTOR



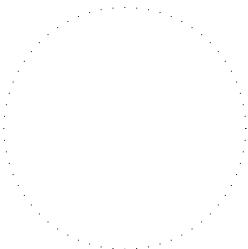
Městská část Praha 5
náměstí 14. října č.4
Praha 5
150 00
www.praha5.cz

KONCEPČNÍ ARCHITEKT
CONCEPT ARCHITECT

KARLÍNBLOK
ARCHITEKTI & PROJEKTANTI

KARLÍNBLOK, s.r.o.
Pernerova 659/31a
Praha 8 - Karlín
186 00
www.karlinblok.cz

AUTORIZACE
AUTHORIZATION



GENERÁLNÍ PROJEKTANT
GENERAL PLANNER

KARLÍNBLOK
ARCHITEKTI & PROJEKTANTI

KARLÍNBLOK, s.r.o.
Pernerova 659/31a
Praha 8 - Karlín
186 00
www.karlinblok.cz

MANAŽER PROJEKTU
PROJECT MANAGER

Jaromír Eret

ARCHITEKT PROJEKTU
ARCHITECT

Ing. arch. Jan Žlábek
Ing. arch. Alena Řehová

HLAVNÍ STATIK PROJEKTU
STRUCTURAL ENGINEER

Ing. Jaroslav Loskot

ZPRACOVATEL
SUBCONTRACTOR

VEMPRO

Ing. Tomáš Věchtík
Přístavní 1111/40; 170 00 Praha 7
http: www.vempro.cz

ČÍSLO ZAKÁZKY
PROJECT REF.

16-057

ODPOVĚDNÝ PROJEKTANT
RESPONSIBLE DESIGNER

Ing. Tomáš Věchtík

VYPRACOVAL
DRAWN BY

Martina Farková

KONTROLOVAL
CHECKED BY

Ing. Tomáš Věchtík

STUPEŇ DOKUMENTACE
DESIGN STAGE

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

OZNAČENÍ
CODE

DPS

ČÁST
SECTION

D1 STAVEBNÍ OBJEKTY

OBJEKT (SO) PROVOZNÍ SOUBOR (PS)
BUILDING

S001 PROVEDENÍ NOVÉHO PAVILÓNU

DÍL
PART

PROFESNÍ DÍL
STRUCTURE

060 VZDUCHOTECHNIKA A KLIMATIZACE

KÓD PROF.
PROFF. CODE

VZT

DĚLENÍ
STRUCTURE

ČLENĚNÍ
STRUCTURE

NÁZEV VÝKRESU
DRAWING DESCRIPTION

VÝKAZ VÝMĚR

DATUM
DATE

12/2017

MĚŘITKO
SCALE

KOPIE
PAGE

ČÁST SECTION	SO PS	DÍL PART	PROF. PART	DĚLENÍ DIVISION	ČLENĚNÍ STRUCT.	Č. VÝKR. DRAWN. NO.	Č. REVIZE REVIZ. NO.
D1	01	060	VZT			002	00

OBECE

Výkaz výměr (též Soupis prací a dodávek, Specifikace materiálů nebo Výkaz materiálu) je zpracován v souladu se zák. č.137/2006 Sb. (§44, odst. (4), písm. b).

V případě, že jsou v dokumentaci uvedeny u navrhovaných výrobků a řešení odkazy na obchodní firmy, názvy nebo jména a příjmení, specifická označení zboží a služeb, které platí pro určitou osobu, popřípadě její organizační složku za příznačné, patenty na vynálezy, užité vzory, průmyslové vzory, ochranné známky nebo označení původu, jedná se ve smyslu § 44 odst. 9 zákona č.137/2006 Sb. o zadávání veřejných zakázek o referenční resp. srovnatelný výrobek nebo řešení, které určují nejvyšší nebo srovnatelný standard kvality. Zpracovatel nabídky má možnost v takovém případě použít i jiných kvalitativně a technicky obdobných nebo kvalitnějších řešení nebo výrobků. Přijímá však odpovědnost za správnost náhrady s odpovídajícími nebo kvalitnějšími parametry než je referenční výrobek. Rovněž musí zajistit případné úpravy v projektech navazujících profesí včetně koordinace. Zhotovení úprav projektu včetně projektů ostatních profesí jde k tíži vybraného dodavatele. Definitivní schválení náhrady si vyhrazuje zadavatel.

Při vyplňování výkazu výměr je nutné respektovat dále uvedené pokyny:

- 1) Při zpracování nabídky je nutné využít všech částí (dílů) projektu (zák. č. 137/2006 Sb., §44, odst. (4), písm. a), tj. Technická zpráva včetně tabulek zařízení, Výkaz výměr a všech výkresů.
- 2) Součástí nabídkové ceny musí být veškeré náklady, aby cena byla konečná a zahrnovala celou dodávku a montáž.
- 3) Každá uchazečem vyplněná položka musí obsahovat veškeré technicky a logicky doveditelné součásti dodávky a montáže (včetně údajů o podmínkách a úhradě licencí potřebných SW).
- 4) Dodávky a montáže uvedené v nabídce musí být, včetně veškerého souvisejícího doplňkového, podružného a montážního materiálu, tak, aby celé zařízení bylo funkční a splňovalo všechny předpisy, které se na ně vztahují.

Technická data zařízení viz. Tabulka zařízení.

Flexibilní hadice budou co nejkratší a vždy méně než 0,5 metru.

Dodávka potrubí se rozumí včetně spojovacího, těsnícího a závěsného materiálu.

Kruhové potrubí SPIRO bude spojováno samořeznými šrouby a těsněno samosmršťující páskou.

Veškeré potrubí bude opatřeno přístupovými otvory pro možnost čištění. Tyto otvory budou každých 10 m trasy potrubí, u každého pravouhlého ohybu trasy a za každou regulační klapkou. Čistící otvory budou opatřeny dvířky. K otevření dvířek nebudou používány žádné nástroje.

Způsob a provedení závěsů bude jako KEBEK nebo odpovídající systém schválený klientem.

Maximální vzdálenosti závěsů nepřekročí následující vzdálenosti:

Typ	Rozměr	Vzdálenost závěsů
Čtyřhranné potrubí	všechny rozměry	max. 3 m
Kruhové potrubí SPIRO	všechny rozměry	max. 3 m
Flexibilní hadice	všechny rozměry	max. 1 m

Pro upevnění čtyřhranné potrubí ke stavební konstrukci budou použity ocelové hmoždinky, závitové tyče a montážní systém využívající nosníků tvaru „U“ opatřených pryžovým tlumícím profilem a záslenkami.

Pro kruhového potrubí budou použity objímky s gumovou podložkou.

Na provedení závěsů nepoužívat montážní úhelníky tvaru „L“, „Z“ a „V“.

Veškeré čtyřhranné potrubí a kruhové potrubí SPIRO bude z pozinkovaného plechu pokud není uvedeno jinak.

Tloušťka plechu potrubí bude odpovídat normám:

Čtyřhranné potrubí - DIN 24194,

Kruhové potrubí - ČSN EN 12237-120504.

Plášťe požárních a regulačních klappek budou z pozinkovaného materiálu.

Všechny krycí mřížky, zakrytí otvorů proti ptákům, vnější nasávací a výfukové žaluzie na fasádě budou z pozinkovaného materiálu, není-li uvedeno jinak.

Všechny přívodní a odvodní výústky včetně listů budou vyrobeny z hliníkových profilů a talířové ventily budou z plastu - barevný odstín určí architekt.

Rozsah požárních, tepelných a akustických izolací je patrný z výkresů.

Všechna zařízení budou zaregulována na projektovaná množství vzduchu a budou provedena měření množství vzduchu - výsledky budou archivovány.

Veškerá zařízení, potrubí, požární a regulační klapky budou označeny identifikačními štítky. Označení identifikačních štítků bude v českém jazyce.

Inspekční dvířka větracích jednotek budou vybavena standardním uzavíráním.

Filtrační komory větracích jednotek budou vybaveny snímači tlakové difference.

Všechny potrubí budou před spuštěním vzduchotechnických jednotek vyčištěna nejen z venkovní, ale i z vnitřní strany.

Název stavby: ZŠ Waldorfská
 Stavební objekt: D1
 Profesní část/kód: VZDUCHOTECHNIKA 060
 Zpracovatel dílu: Tomáš Věchtík, Martina Farková

Čís. pol.	Číselné zařídění	Popis položky	Počet měř. jednotek	Měrná jednotka	Jednotková cena v Kč	Celková cena v Kč	Technické specifikace, technické a uživatelské standardy stavby
		01 Větrání učeben					
	01.01 AHU	Kompaktní rekuperační jednotka s rotačním rekuperátorem s přenosem vlhkosti	1	kpl			jednotka se skládá z kapsových filtrů F7 (přívod)/M5 (odvod), vodního ohříváče, rotačního rekuperátoru s přenosem vlhkosti a ventilátorů s nízkoenergetickými EC motory včetně vlastního systému MaR, čidel, servopohonů, prokabelování, externího ovladače; technické parametry viz Technická zpráva a Tabulka zařízení; rozměry viz půdorys a řezy; transport na místo instalace; pozice vývodů dle výkresové části
		Sada pro VAV	1	ks			
		Pružná manžeta 1000x350 mm	4	ks			
		Těsná uzavírací klapka se servopohonem 1000x350 mm	2	ks			napájeno a ovládáno vlastním systémem MaR včetně kabeláže
	TH	Kompletní tlumič hluku 500x500/2000 mm	2	ks			včetně opláštění z buněk 2xG250x500/2000
	TH	Kompletní tlumič hluku 500x500/1000 mm	2	ks			včetně opláštění z buněk 2xG250x500/1000
	TH	Kompletní tlumič hluku 1000x500/2000 mm	1	ks			včetně opláštění z buněk 4xG250x500/2000
	TH	Kompletní tlumič hluku 1000x500/1000 mm	2	ks			včetně opláštění z buněk 4xG250x500/1000
	TH	Kompletní tlumič hluku 1000x250/2000 mm	1	ks			včetně opláštění z buněk 2xG250x500/2000
	1.0 PK	Požární klapka 1000x355 mm	1	ks			ruční a teplotní s koncovým spínačem ("ZAVŘENO")
	1.1 PK	Požární klapka 500x500 mm	1	ks			ruční a teplotní s koncovým spínačem ("ZAVŘENO")
	1.2 PK	Požární klapka 400x200 mm	1	ks			ruční a teplotní s koncovým spínačem ("ZAVŘENO")
	1.3 PK	Požární klapka 400x200 mm	1	ks			ruční a teplotní s koncovým spínačem ("ZAVŘENO")
	1.4 PK	Požární klapka 300x150 mm	1	ks			ruční a teplotní s koncovým spínačem ("ZAVŘENO")
	1.5 PK	Požární klapka 400x200 mm	1	ks			ruční a teplotní s koncovým spínačem ("ZAVŘENO")
	1.6 PK	Požární klapka 400x200 mm	1	ks			ruční a teplotní s koncovým spínačem ("ZAVŘENO")
	1.7 PK	Požární klapka 300x150 mm	1	ks			ruční a teplotní s koncovým spínačem ("ZAVŘENO")
	1.8 PK	Požární klapka 400x200 mm	1	ks			ruční a teplotní s koncovým spínačem ("ZAVŘENO")
	1.9 PK	Požární klapka 400x200 mm	1	ks			ruční a teplotní s koncovým spínačem ("ZAVŘENO")
	1.10 PK	Požární klapka 500x500 mm	1	ks			ruční a teplotní s koncovým spínačem ("ZAVŘENO")
	1.11 PK	Požární klapka 1000x355 mm	1	ks			ruční a teplotní s koncovým spínačem ("ZAVŘENO")
	1.12 PK	Požární klapka 500x500 mm	1	ks			ruční a teplotní s koncovým spínačem ("ZAVŘENO")
	1.13 PK	Požární klapka 300x150 mm	1	ks			ruční a teplotní s koncovým spínačem ("ZAVŘENO")
	1.14 PK	Požární klapka 300x150 mm	1	ks			ruční a teplotní s koncovým spínačem ("ZAVŘENO")
	1.15 PK	Požární klapka 400x200 mm	1	ks			ruční a teplotní s koncovým spínačem ("ZAVŘENO")
	1.16 PK	Požární klapka 400x200 mm	1	ks			ruční a teplotní s koncovým spínačem ("ZAVŘENO")
	1.17 PK	Požární klapka 400x200 mm	1	ks			ruční a teplotní s koncovým spínačem ("ZAVŘENO")
	1.18 PK	Požární klapka 400x200 mm	1	ks			ruční a teplotní s koncovým spínačem ("ZAVŘENO")
	1.19 PK	Požární klapka 400x200 mm	1	ks			ruční a teplotní s koncovým spínačem ("ZAVŘENO")
	1.20 PK	Požární klapka 400x200 mm	1	ks			ruční a teplotní s koncovým spínačem ("ZAVŘENO")
	1.21 PK	Požární klapka 300x150 mm	1	ks			ruční a teplotní s koncovým spínačem ("ZAVŘENO")
	1.22 PK	Požární klapka 300x150 mm	1	ks			ruční a teplotní s koncovým spínačem ("ZAVŘENO")
	1.23 PK	Požární klapka 355x400 mm	1	ks			ruční a teplotní s koncovým spínačem ("ZAVŘENO")

	RP	Regulátor variabilního průtoku vzduchu Ø 180 mm	12	ks		Plášť izolovaného kruhového regulátoru je vyplněn tepelnou a protihlukovou izolací o tloušťce 30mm. Variabilní nastavení množství vzduchu uvnitř regulátoru zajišťuje list klapky, který je spojený se servopohonem umístěným na vnější straně pláště regulátoru. Díky gumovému těsnění na listu klapky je při uzavření regulátoru zajištěna třída těsnosti 4 dle EN 1751. Vnitřní měřicí kříž zaručuje přesné snímání difference tlaku, který je vyhodnocen na servopohonu - 24 V, Modbus, 0-10
	TH	Kompletní tlumič hluku 400x200/950 mm	12	ks		buňkový
	RP	Regulátor variabilního průtoku vzduchu Ø 160 mm	6	ks		Plášť izolovaného kruhového regulátoru je vyplněn tepelnou a protihlukovou izolací o tloušťce 30mm. Variabilní nastavení množství vzduchu uvnitř regulátoru zajišťuje list klapky, který je spojený se servopohonem umístěným na vnější straně pláště regulátoru. Díky gumovému těsnění na listu klapky je při uzavření regulátoru zajištěna třída těsnosti 4 dle EN 1751. Vnitřní měřicí kříž zaručuje přesné snímání difference tlaku, který je vyhodnocen na servopohonu - 24 V, Modbus, 0-10
	TH	Kompletní tlumič hluku 300x150/950 mm	6	ks		buňkový
	RP	Regulátor konstatního průtoku vzduchu Ø 80 mm	2	ks		Plášť izolovaného kruhového regulátoru je vyplněn tepelnou a protihlukovou izolací o tloušťce 30mm. Variabilní nastavení množství vzduchu uvnitř regulátoru zajišťuje list klapky, který je spojený se servopohonem umístěným na vnější straně pláště regulátoru. Díky gumovému těsnění na listu klapky je při uzavření regulátoru zajištěna třída těsnosti 4 dle EN 1751. Vnitřní měřicí kříž zaručuje přesné snímání difference tlaku - bez komunikace
	PŽ	Protidešťová žaluzie 1600x550 mm	1	ks		včetně síta proti ptactvu a pozedního rámu (RAL určí architekt)
		Výfukový kus se sítím proti ptactvu 1000x1000 mm	1	ks		
	PV	Komfortní přívodní obdélníková vyústka do kruhového potrubí 825x75 mm	18	ks		dvouřadá, s upevňovacím rámečkem a regulací (RAL určí architekt)
	PV	Komfortní přívodní obdélníková vyústka do kruhového potrubí 425x75 mm	9	ks		dvouřadá, s upevňovacím rámečkem a regulací (RAL určí architekt)
	OV	Komfortní odvodní obdélníková vyústka do kruhového potrubí 825x75 mm	18	ks		jednořadá, s upevňovacím rámečkem a regulací (RAL určí architekt)
	OV	Komfortní odvodní obdélníková vyústka do kruhového potrubí 425x75 mm	9	ks		jednořadá, s upevňovacím rámečkem a regulací (RAL určí architekt)
	PTV	Plastový přívodní talířový ventil Ø 125 mm	1	ks		včetně montážního rámečku a zděře
	OTV	Plastový odvodní talířový ventil Ø 125 mm	1	ks		včetně montážního rámečku a zděře
		Kruhové potrubí SPIRO ø 225 mm	163	bm		vč. 30 % tvarovek
		Kruhové potrubí SPIRO ø 180 mm	8	bm		vč. 30 % tvarovek
		Kruhové potrubí SPIRO ø 160 mm	85	bm		vč. 30 % tvarovek
		Kruhové potrubí SPIRO ø 140 mm	3	bm		vč. 30 % tvarovek
		Kruhové potrubí SPIRO ø 100 mm	7	bm		vč. 30 % tvarovek
		Kruhové potrubí SPIRO ø 80 mm	3	bm		vč. 30 % tvarovek
		Čtyřhranné potrubí	375	m ²		s tvarovkami 30 % (sk. I z pozinkovaného ocelového plechu) včetně spojovacího, těsnícího, montážního a závěsného materiálu
		Akustická izolace	72	m ²		tl. 60 mm - minerální vata s hliníkovou folií napovrchu, připevňovaná na samolepící trny k potrubí
		Tepelná izolace	8	m ²		tl. 60 mm - minerální vata s hliníkovou folií napovrchu, připevňovaná na samolepící trny k potrubí, do venkovního prostoru s oplechováním
		Tepelná izolace	22	m ²		tl. 40 mm - minerální vata s hliníkovou folií napovrchu; připevňovaná na samolepící trny k potrubí
		Požární izolace	93	m ²		s odolností XX minut - minerální plst', povrch hliníková folie, připevňovaná na navařovací trny
		Požární ucpávka - UC pro potrubí do obvodu 1 m	18	ks		utěsnění prostupů potrubí hranicí požárního úseku hmotou třídy EI
		Požární ucpávka - UC pro potrubí do obvodu 2 m	8	ks		utěsnění prostupů potrubí hranicí požárního úseku hmotou třídy EI
		Požární ucpávka - UC pro potrubí nad obvod 2 m	2	ks		utěsnění prostupů potrubí hranicí požárního úseku hmotou třídy EI
		Spojovací, těsnící, montážní a závěsný materiál.	1	kpl		

		02 Větrání šaten a hygienického zázemí objektu					
	02.01 AHU	Kompaktní rekuperační jednotka s protiproudým výměníkem	1	kpl			jednotka se skládá z kapsových filtrů F7 (přívod)/M5 (odvod), vodního ohříváče, rotačního rekuperátoru s přenosem vlhkosti a ventilátorů s nízkoenergetickými EC motory včetně vlastního systému MaR, čidel, servopohonů, prokabelování, externího ovladače; technické parametry viz Technická zpráva a Tabulka zařízení; rozměry viz půdorys a řezy; transport na místo instalace
		Sada pro CAV	1	ks			
		Pružná manžeta 500x300 mm	4	ks			
		Těsná uzavírací klapka se servopohonem 500x300 mm	2	ks			napájeno a ovládáno vlastním systémem MaR včetně kabeláže
	TH	Kompletní tlumič hluku 500x400/1000 mm	8	ks			včetně opláštění 2xG200x500/1000
	2.1 PK	Požární klapka 400x500 mm	1	ks			ruční a teplotní s koncovým spínačem ("ZAVŘENO")
	2.2 PK	Požární klapka 400x500 mm	1	ks			ruční a teplotní s koncovým spínačem ("ZAVŘENO")
	2.1 PSUM	Požární stěnový uzávěr 200x215 mm	1	ks			ruční a teplotní s koncovým spínačem ("ZAVŘENO")
	RK	Ø 250 mm	2	ks			regulační klapka, ruční
	RK	Ø 225 mm	1	ks			regulační klapka, ruční
	RK	Ø 200 mm	1	ks			regulační klapka, ruční
	RK	Ø 125 mm	3	ks			regulační klapka, ruční
	RK	Ø 100 mm	2	ks			regulační klapka, ruční
		Nasávací kus se sítím proti ptactvu 500x500 mm	1	ks			
		Výfukový kus se sítím proti ptactvu 500x500 mm	1	ks			
	SD	Přívodní vířivý anemostat 300x300 mm	11	ks			s regulací a s čelním panelem, boxem a přípojevacím hrdlem ø160 mm (RAL určí architekt)
	OV	Komfortní odvodní jednořadá výústka 325x125 mm	2	ks			jednořadá, s upevňovacím rámečkem a regulací (RAL určí architekt)
	PTV	Plastový přívodní talířový ventil Ø 125 mm	1	ks			včetně montážního rámečku a zděře
	OTV	Plastový odvodní talířový ventil Ø 125 mm	6	ks			včetně montážního rámečku a zděře
	OTV	Plastový odvodní talířový ventil Ø 100 mm	14	ks			včetně montážního rámečku a zděře
		Velmi odolná ohebná Al laminátová hadice ø 160 mm	1	ks			se spirálově vinutou kostrou z ocelového drátu mezi dvěma vrstvami několikavrstvého hliníkového laminátu; balení po 10 m
		Velmi odolná ohebná Al laminátová hadice ø 125 mm	1	ks			se spirálově vinutou kostrou z ocelového drátu mezi dvěma vrstvami několikavrstvého hliníkového laminátu; balení po 10 m
		Velmi odolná ohebná Al laminátová hadice ø 100 mm	1	ks			se spirálově vinutou kostrou z ocelového drátu mezi dvěma vrstvami několikavrstvého hliníkového laminátu; balení po 10 m
		Kruhové potrubí SPIRO ø 250 mm	11	bm			vč. 30 % tvarovek
		Kruhové potrubí SPIRO ø 225 mm	7	bm			vč. 30 % tvarovek
		Kruhové potrubí SPIRO ø 200 mm	24	bm			vč. 30 % tvarovek
		Kruhové potrubí SPIRO ø 180 mm	37	bm			vč. 30 % tvarovek
		Kruhové potrubí SPIRO ø 160 mm	30	bm			vč. 30 % tvarovek
		Kruhové potrubí SPIRO ø 140 mm	15	bm			vč. 30 % tvarovek
		Kruhové potrubí SPIRO ø 125 mm	25	bm			vč. 30 % tvarovek
		Kruhové potrubí SPIRO ø 100 mm	65	bm			vč. 30 % tvarovek
		Čtyřhranné potrubí	98	m ²			s tvarovkami 30 % (sk. I z pozinkovaného ocelového plechu) včetně spojovacího, těsnícího, montážního a závěsného materiálu
		Akustická izolace	29	m ²			tl. 60 mm - minerální vata s hliníkovou folií napovrchu, připevňovaná na samolepící trny k potrubí
		Tepelná izolace	8	m ²			tl. 60 mm - minerální vata s hliníkovou folií napovrchu, připevňovaná na samolepící trny k potrubí, do venkovního prostoru s oplechováním
		Požární izolace	22	m ²			s odolností XX minut - minerální plst', povrch hliníková folie, připevňovaná na navařovací trny
		Požární ucpávka - UC pro potrubí do obvodu 1 m	2	ks			utěsnění prostupů potrubí hranicí požárního úseku hmotou třídy EI

		Požární ucpávka - UC pro potrubí do obvodu 2 m	2	ks		utěsnění prostupů potrubí hranicí požárního úseku hmotou třídy EI
		Požární ucpávka - UC pro potrubí nad obvod 2 m	2	ks		utěsnění prostupů potrubí hranicí požárního úseku hmotou třídy EI
		Spojovací, těsnící, montážní a závěsný materiál.	1	kpl		
		03 Chlazení místnosti slaboproudu				
	03.01 OAC	Venkovní jednotka	1	kpl		včetně nosné ocelové konstrukce; suchý kontakt; technické parametry viz Technická zpráva a Tabulka zařízení; rozměry viz půdorys a řezy; transport na místo instalace
	03.02 IAC	Vnitřní jednotka				kabelový ovladač; antibakteriální omyvatelný předfiltr; technické parametry viz Technická zpráva a Tabulka zařízení; rozměry viz půdorys a řezy
		Měděné potrubí chladiva ø 6,35/9,52 mm	15	bm		opatřené izolací s ochrannou proti UV záření, komunikační a napájecí kabeláží mezi venkovní a vnitřní jednotkou včetně doplnění chladiva
		Kabeláž mezi vnitřní jednotkou a ovladačem	5	bm		
		Plný kabelový žlab ZPA	1	kpl		s víkem včetně tvarovek z ocelového pozinkovaného plechu
		Ocelová chránička pro potrubí chladiva	1	kpl		použito při průchodu všemi stavebními konstrukcemi
		Požární ucpávka - UC pro potrubí do obvodu 1 m	1	ks		utěsnění prostupů potrubí hranicí požárního úseku hmotou třídy EI
		REKAPITULACE				
		Dodávka celkem				
		Montáž - 20 % z dodávky				
		Doprava - 4 %				
		Kompletace - 6 %				
		Vyzkoušení - 2 %				
		Vzduchotechnika celkem bez DPH				