

projektant
Projektil architekti s.r.o.
Malátova 13
150 00 Praha 5
hlavní architekt
Ing. arch. Adam Halíř

projektant části dokumentace
TechOrg s.r.o.
Havlovská 1112/13
160 00 Praha 6 cz
vypracoval
Ing. Lenka Janečková
kontroloval
Ing. Jiří Beran
odpovědný projektant
Ing. Ondřej Hlaváček

objednatel
Obec Líbeznice
Mělnická 43
250 65, Líbeznice
IČO 002 40 427

projekt
**PAVILON PRVNÍHO
STUPNĚ ZÁKLADNÍ
ŠKOLY V LÍBEZNICÍCH**
Měšická
250 65, Líbeznice

stupeň dokumentace
Dokumentace pro provedení stavby

část dokumentace
Dokumentace objektů

stavební objekt
SO01 Pavilon základní školy

profesní část
Zařízení vzduchotechniky

datum
31.7.2014

měřítko

počet formátů
2 x A4

revize
00

geodetické údaje
Souřadnicový systém JTSK
Výškový systém BpV
 $\pm 0,000 = 226,650$

jméno přílohy
VÝKAZ VÝMĚR

stupeň
DPS
stavební objekt
SO 01
kód profese
VZT
část, číslo výkresu
D.1.1.4c.3.01

paré

PAVILON PRVNÍHO STUPNĚ ZÁKLADNÍ ŠKOLY V LÍBEZNICÍCH

Poř.	Kód	Popis	Referenční zařízení	MJ	J.c. dodávka	J.c. montáž	Cena
Vzduchotechnika							
100-800		Zařízení č. 1 až 8					-
1.	1.01a-8.01a	Centrální vzduchotechnická jednotka; ve vnitřním provedení (umístění nad šatní skříňky-montáž ve vertikální poloze s hrdly nahole o $\varnothing 200\text{mm}$); množství vzduchu přívod/odvod 780 m ³ /h; externí tlaková ztráta 200 Pa; D x Š x V 1200 x450x 1285 mm; hmotnost 124kg; přívodní část obsahuje: škrticí klapku, filtr G4, filtr F5, protiproudý deskový rekuperátor ZZT, chladič (vodní výměník), ohříváč (vodní výměník), ventilátor (EC motor); odvodní část obsahuje: škrticí klapku, filtr G4, protiproudý deskový rekuperátor ZZT (také obsaženo v přívodní části), ventilátor (EC motor). Přívodní a odvodní ventilátor: příkon 2x0,34 kW, 1,5A, 230 V; deskový protiproudý rekuperátor ZZT: teplotní účinnost dle EN 308 při venkovní teplotě 5°C a odvodního vzduchu 25°C (27% r.v.) 70 %; ohříváč (vodní výměník): topný výkon 3,69 kW, výstupní teplota vzduchu v zimě 24,2°C, teplota vody 45/35°C; chladič (vodní výměník): chladič výkon 1,72 kW, výstupní teplota vzduchu v létě 20,8°C, teplota vody 16/20°C;jednotka je včetně bypassu rekuperačního výměníku. Regulace pro řízení VZT jednotky (řízení na konstantní externí tlak), čidel a ovladačů s připojovacími kabely jsou dodávkou MaR. Směšovací uzel dodávkou UTCH		kpl	8,0		-
2.		Pružná manžeta $\varnothing 200\text{mm}$		ks	32,0		-
3.	1.07a-8.07a	Přívodní mřížka do kruhového potrubí vč. regulace; rozměr 325x75mm, s volnou plochou min. 0,0122m ² ; dvouřadé lamely, viditelné svislé jednotlivě nastavitelné lamely; včetně montážního rámu a dalšího příslušenství; materiál: hliník;opatřená transparentním eloxem,		ks	64,0		-
4.	1.07b-8.07b	Odvodní stěnová mřížka; rozměr 325x325mm, s volnou plochou min. 0,075m ² ; viditelné vodorovné lamely; včetně montážního rámu a dalšího příslušenství; materiál: hliník; barva RAL 9003		ks	8,0		-
5.	1.08a-8.08a	Výfukové/ nasávací koleno na kruhové potrubí $\varnothing 315$;výfuk se sítím; včetně dalšího příslušenství		ks	16,0		-
6.	1.10a-8.10a	Tlumič hluku do kruhového potrubí; vč.opláštění; průtok vzduchu 780 m ³ /h; rozměr: $\varnothing 123\text{mm}/\varnothing 224\text{mm}$, délka 900mm ; tlaková ztráta 33 Pa; vlastní hluk max. 55 dB(A); útlum tlumiče [dB] v okt. Pásmech (125/250/500/1k/2k/4k/8k Hz) je 3/16/29/53/47/39/24 dB		ks	8,0		-
7.	1.10b-8.10b	Tlumič hluku do kruhového potrubí; vč.opláštění; průtok vzduchu 780 m ³ /h; rozměr: $\varnothing 158\text{mm}/\varnothing 260\text{mm}$, délka 600mm ; tlaková ztráta 15 Pa; vlastní hluk max. 55 dB(A); útlum tlumiče [dB] v okt. Pásmech (125/250/500/1k/2k/4k/8k Hz) je 4/8/21/37/40/22/14 dB		ks	16,0		-
8.	1.10c—8.10c	Tlumič hluku do kruhového potrubí; vč.opláštění; průtok vzduchu 780 m ³ /h; rozměr: $\varnothing 198\text{mm}/\varnothing 315\text{mm}$, délka 900mm ; tlaková ztráta 6 Pa; vlastní hluk max. 55 dB(A); útlum tlumiče [dB] v okt. Pásmech (125/250/500/1k/2k/4k/8k Hz) je 4/10/25/32/40/24/18 dB		ks	16,0		-
9.	1.16a-8.16a	Spiro potrubí $\varnothing 200$		m	12,0		-
10.		Spiro potrubí $\varnothing 315$		m	90,0		-
11.	1.17a-8.17a	Čtyřhranné potrubí; materiál: pozinkovaný plech		m2	15,0		-
12.	1.19a-8.19a	Tepečná izolace VZT rozvodů; tl. 40 mm; minerální vata s hliníkovou folií		m2	12,0		-
13.	1.19b-8.19b	Tepečná izolace VZT rozvodů; tl. 80 mm; minerální vata s hliníkovou folií včetně oplechování, opatřeno ochranou do venkovního prostředí		m2	35,0		-
14.	1.19c-8.19c	Hluková izolace VZT rozvodů; tl. 40 mm; pro VZT potrubí před tlumič		m2	3,0		-
15.		Dotěsnění prostupů impregnovanou molitanovou páskou s akustickými vlastnostmi		kpl.	1,0		-
16.		Instalace VZT jednotky a zprovoznění - paušál		kpl	1,0		-
17.		Montáž a zprovoznění, zaregulování a měření, zkoušky, zaškolení		kpl	1,0		-
18.		Vyhotovení dokumentace skutečného provedení stavby pro archiv investora. - paušál		kpl	1,0		-
19.		Veškeré revizní zprávy od zařízení, vč. případné úřední zkoušky apod. - paušál		kpl	1,0		-
pozn.: Tlumiče hluku a jejich útlumy jsou navrženy ke konkrétním zařízením a jejich hodnotám akustických výkonů (VZT jednotka, regulátory průtoku vzduchu). Pokud nebudou použity navržené konkrétní výrobky, tak je nutné znovu výpočtem prověřit, zda hladina akustického výkonu za tlumiči bude splňovat požadavky dané projektem. Požadavky na akustický výkon jsou následující: sání čerstvého vzduchu do VZT jednotky: 50 dB(A); výfuk odpadního vzduchu z VZT jednotky: 55 dB(A); přívod / odvod vzduchu pro větrání budovy z / do VZT jednotky: 55 dB(A); hodnota akustického výkonu za všemi regulátory průtoku vzduchu směrem do místnosti: 45 dB(A).							
900		Zařízení č. 9					-
20.	9.01a	Centrální vzduchotechnická jednotka; ve vnitřním provedení (umístění do technické místnosti-montáž ve vertikální poloze s hrdly nahole o $\varnothing 355\text{mm}$); množství vzduchu přívod/odvod 2380 m ³ /h; externí tlaková ztráta 300 Pa; D x Š x V 1750 x650x 1385 mm; hmotnost 282kg; přívodní část obsahuje: škrticí klapku, filtr G4, filtr F5, protiproudý deskový rekuperátor ZZT, chladič (vodní výměník), ohříváč (vodní výměník), ventilátor (EC motor); odvodní část obsahuje: škrticí klapku, filtr G4, protiproudý deskový rekuperátor ZZT (také obsaženo v přívodní části), ventilátor (EC motor). Přívodní a odvodní ventilátor: příkon 2x0,75kW, 1,6A, 3x400 V; deskový protiproudý rekuperátor ZZT: teplotní účinnost dle EN 308 při venkovní teplotě 5°C a odvodního vzduchu 25°C (27% r.v.) 57 %; ohříváč (vodní výměník): topný výkon 17,1 kW, výstupní teplota vzduchu v zimě 26,5°C, teplota vody 45/35°C; chladič (vodní výměník): chladič výkon 7,2 kW, výstupní teplota vzduchu v létě 20,7°C, teplota vody 16/20°C;jednotka je včetně bypassu rekuperačního výměníku. Regulace pro řízení VZT jednotky (řízení na konstantní externí tlak), čidel a ovladačů s připojovacími kabely jsou dodávkou MaR. Směšovací uzel dodávkou UTCH		kpl	1,0		-
21.		Pružná manžeta $\varnothing 355\text{mm}$		ks	4,0		-
21.	9.05a	Regulátor variabilního průtoku vzduchu; dimenze $\varnothing 125$; návrhový minimální / maximální průtok vzduchu 54 / 200 m ³ /h; včetně pohonu a modulu pro komunikaci s ovladačem s plynulou regulací (signál 1-10 V), vlastní hluk regulátoru[dB] v okt. pásmech (93/125/250/500/1k/2k/4k/8k Hz) je 62/62/57/52/46/41/36/31 dB		ks	2,0		-
22.	9.05b	Regulátor variabilního průtoku vzduchu; dimenze $\varnothing 200$; návrhový minimální / maximální průtok vzduchu 144 / 520 m ³ /h; včetně pohonu a modulu pro komunikaci s ovladačem s plynulou regulací (signál 1-10 V), vlastní hluk regulátoru[dB] v okt. pásmech (93/125/250/500/1k/2k/4k/8k Hz) je 66/64/56/52/49/49/49/43 dB		ks	1,0		-
23.	9.05c	Regulátor variabilního průtoku vzduchu; dimenze $\varnothing 250$; návrhový minimální / maximální průtok vzduchu 904 / 1280 m ³ /h; včetně pohonu a modulu pro komunikaci s ovladačem s plynulou regulací (signál 1-10 V), vlastní hluk regulátoru[dB] v okt. pásmech (93/125/250/500/1k/2k/4k/8k Hz) je 68/70/60/57/52/52/52/49 dB		ks	1,0		-
24.	9.06a	Regulátor konstantního průtoku vzduchu; dimenze $\varnothing 100$; návrhový průtok vzduchu 100 m ³ /h; minimální pracovní tlaková ztráta 50 Pa		ks	1,0		-
25.	9.06b	Regulátor konstantního průtoku vzduchu; dimenze $\varnothing 125$; návrhový průtok vzduchu 110 m ³ /h; minimální pracovní tlaková ztráta 50 Pa		ks	1,0		-
26.	9.06c	Regulátor konstantního průtoku vzduchu; dimenze $\varnothing 200$; návrhový průtok vzduchu 325 m ³ /h; minimální pracovní tlaková ztráta 50 Pa		ks	2,0		-
27.	9.06d	Regulátor konstantního průtoku vzduchu; dimenze $\varnothing 200$; návrhový průtok vzduchu 400 m ³ /h; minimální pracovní tlaková ztráta 50 Pa		ks	2,0		-
28.	9.06e	Regulátor konstantního průtoku vzduchu; dimenze $\varnothing 250$; návrhový průtok vzduchu 900 m ³ /h; minimální pracovní tlaková ztráta 50 Pa		ks	1,0		-
29.	9.07a	Odvodní mřížka do kruhového potrubí vč. regulace; rozměr 225x75;s volnou plochou min. 0,0082 m ² ; viditelné svislé lamely; včetně montážního rámu a dalšího příslušenství; materiál: hliník;opatřená transparentním eloxem		ks	3,0		-
30.	9.07b	Přívodní mřížka do kruhového potrubí vč. regulace; rozměr 225x75;s volnou plochou min. 0,0082m ² ; viditelné svislé jednotlivě nastavitelné lamely, dvouřadé; včetně montážního rámu a dalšího příslušenství; materiál: hliník;opatřená transparentním eloxem		ks	1,0		-
31.	9.07c	Odvodní mřížka do kruhového potrubí vč. regulace; rozměr 325x75; s volnou plochou min. 0,0122m ² , viditelné svislé lamely; včetně montážního rámu a dalšího příslušenství; materiál: hliník;opatřená transparentním eloxem		ks	8,0		-
32.	9.07d	Odvodní vyústka na stěnu, vč. regulace; rozměr 225x75;s volnou plochou min. 0,0082m ² ; viditelné vodorovné jednotlivě nastavitelné lamely, jednořadé; včetně montážního rámu a dalšího příslušenství; materiál: hliník;barva RAL 9003		ks	1,0		-
33.	9.07e	Přívodní vyústka na stěnu, vč. regulace; rozměr 225x75;s volnou plochou min. 0,0082m ² ; viditelné vodorovné jednotlivě nastavitelné lamely, dvouřadé; včetně montážního rámu a dalšího příslušenství; materiál: hliník;barva RAL 9003		ks	1,0		-
34.	9.07f	Odvodní vyústka na stěnu, vč. regulace; rozměr 225x125;s volnou plochou min. 0,0164m ² ; viditelné vodorovné jednotlivě nastavitelné lamely, jednořadé; včetně montážního rámu a dalšího příslušenství; materiál: hliník;barva RAL 9003		ks	1,0		-

Poř.	Kód	Popis	Referenční zařízení	MJ	J.c. dodávka	J.c. montáž	Cena
35.	9.07g	Odvodní výústka na stěnu, vč. regulace; rozměr 325x125; s volnou plochou min. 0,0244m ² ; viditelné vodorovné jednotlivé nastavitelné lamely, jednořadé; včetně montážního rámu a dalšího příslušenství; materiál: hliník; barva RAL 9038 (bude odsouhlaseno architektem dle výsledné barvy betonu)		ks	1,0		—
36.	9.07h	Přívodní výústka na stěnu; rozměr 325x125mm, vč. regulace, s volnou plochou min. 0,0244m ² ; viditelné vodorovné jednotlivé nastavitelné lamely, dvouřadé; včetně montážního rámu a dalšího příslušenství; materiál: hliník; barva RAL 9038 (bude odsouhlaseno architektem dle výsledné barvy betonu)		ks	1,0		—
37.	9.07i	Odvodní stěnová mřížka; rozměr 425x225mm, s volnou plochou min. 0,068m ² ; viditelné vodorovné lamely; včetně montážního rámu a dalšího příslušenství; materiál: hliník; barva RAL 9003		ks	2,0		—
38.	9.07j	Odvodní stěnová mřížka; rozměr 425x225mm, s volnou plochou min. 0,068m ² ; viditelné vodorovné lamely; včetně montážního rámu a dalšího příslušenství; materiál: hliník; barva RAL 9038 (bude odsouhlaseno architektem dle výsledné barvy betonu)		ks	2,0		—
39.	9.07k	Odvodní stěnová mřížka; rozměr 425x325mm, s volnou plochou min. 0,099m ² ; viditelné vodorovné lamely; včetně montážního rámu a dalšího příslušenství; materiál: hliník; barva RAL 9003		ks	2,0		—
40.	9.07l	Přívodní výústka na stěnu; rozměr 825x225mm, vč. regulace, s volnou plochou min. 0,1288m ² ; viditelné vodorovné jednotlivé nastavitelné lamely, dvouřadé; včetně montážního rámu a dalšího příslušenství; materiál: hliník; barva RAL 9038 (bude odsouhlaseno architektem dle výsledné barvy betonu)		ks	1,0		—
41.	9.07m	Odvodní stěnová mřížka; rozměr 325x825mm, s volnou plochou min. 0,196m ² ; viditelné svislé lamely; včetně montážního rámu a dalšího příslušenství; materiál: hliník; barva RAL 9038 (bude odsouhlaseno architektem dle výsledné barvy betonu)		ks	2,0		—
42.	9.07n	Přívodní výústka na stěnu; rozměr 325x825mm, vč. regulace, s volnou plochou min. 0,1932m ² ; viditelné svislé jednotlivé nastavitelné lamely, dvouřadé; včetně montážního rámu a dalšího příslušenství; materiál: hliník; barva RAL 9038 (bude odsouhlaseno architektem dle výsledné barvy betonu)		ks	1,0		—
43.	9.07o	Odsávací zákrýt nad gastro výdeju, celo-nerezový s broušeným povrchem, vč. celo-nerezových lapačů tuků s výplní tahokov, zavěšení, odsávacího hrdla a ostatního příslušenství, rozměry: 2200x900x500(600), vzduchový výkon 420m ³ /h,		kpl.	1,0		—
44.	9.07p	Volná plocha v potrubí o velikosti min. 0,0056m ² , včetně regulace průtoku vzduchu pomocí regulačních plechů na hranatém potrubí		kpl.	8,0		—
45.	9.08a	Výfukové/ nasávací koleno na kruhové potrubí Ø500; výfuk se sítím; včetně dalšího příslušenství		ks	2,0		—
46.	9.10a	Tlumič hluku do kruhového potrubí; vč.opláštění; průtok vzduchu 200 m ³ /h; rozměr:Ø125mm/Ø260mm, délka 900mm ; tlaková ztráta 4 Pa; vlastní hluk max. 55 dB(A); útlum tlumiče [dB] v okt. Pásmech (125/250/500/1k/2k/4k/8k Hz) je 7/12/23/39/47/32/18 dB		ks	2,0		—
47.	9.10b	Tlumič hluku do kruhového potrubí; vč.opláštění; průtok vzduchu 520 m ³ /h; rozměr:Ø160mm/Ø224mm, délka 600mm ; tlaková ztráta 8 Pa; vlastní hluk max. 55 dB(A); útlum tlumiče [dB] v okt. Pásmech (125/250/500/1k/2k/4k/8k Hz) je 4/12/27/46/51/29/20 dB		ks	1,0		—
48.	9.10c	Tlumič hluku do kruhového potrubí; vč.opláštění; průtok vzduchu 1280 m ³ /h; rozměr:Ø200mm/Ø311mm, délka 1000mm ; tlaková ztráta 15 Pa; vlastní hluk max. 55 dB(A); útlum tlumiče [dB] v okt. Pásmech (63/125/250/500/1k/2k/4k/8k Hz) je 3/5/11/25/45/26/16/13dB		ks	2,0		—
49.	9.10d	Tlumič hluku do kruhového potrubí; vč.opláštění; průtok vzduchu 2380 m ³ /h; rozměr:Ø250mm/Ø355mm, délka 900mm ; tlaková ztráta 23 Pa; vlastní hluk max. 55 dB(A); útlum tlumiče [dB] v okt. Pásmech (125/250/500/1k/2k/4k/8k Hz) je 2/8/22/37/34/18/16 dB		ks	4,0		—
50.	9.10e	Tlumič hluku do kruhového potrubí; vč.opláštění; průtok vzduchu 2380 m ³ /h; rozměr:Ø250mm/Ø366mm, délka 1000mm ; tlaková ztráta 22 Pa; vlastní hluk max. 55 dB(A); útlum tlumiče [dB] v okt. Pásmech (63/125/250/500/1k/2k/4k/8k Hz) je 2/4/9/25/40/19/12/10 dB		ks	1,0		—
51.	9.10f	Tlumič hluku do kruhového potrubí; vč.opláštění; průtok vzduchu 2380 m ³ /h; rozměr:Ø315mm/Ø450mm, délka 900mm ; tlaková ztráta 10 Pa; vlastní hluk max. 55 dB(A); útlum tlumiče [dB] v okt. Pásmech (125/250/500/1k/2k/4k/8k Hz) je 3/9/17/25/20/14/13 dB		ks	1,0		—
52.	9.16a	Spiro potrubí Ø80		m			—
53.		Spiro potrubí Ø100		m	4,0		—
54.		Spiro potrubí Ø125		m	41,0		—
55.		Spiro potrubí Ø160		m	14,0		—
56.		Spiro potrubí Ø180		m			—
57.		Spiro potrubí Ø200		m	49,0		—
58.		Spiro potrubí Ø225		m			—
59.		Spiro potrubí Ø250		m	9,0		—
60.		Spiro potrubí Ø315		m	37,0		—
61.		Spiro potrubí Ø355		m	19,0		—
62.		Spiro potrubí Ø500		m	8,0		—
63.	9.17a	Čtyřhranné potrubí; materiál: pozinkovaný plech		m2	62,0		—
64.	9.19a	Tepelná izolace VZT rozvodů; tl. 40 mm; minerální vata s hliníkovou folií		m2	7,0		—
65.	9.19b	Tepelná izolace VZT rozvodů; tl. 80 mm; minerální vata s hliníkovou folií včetně oplechování, opatřeno ochranou do venkovního prostředí		m2	12,0		—
66.		Dotěsnění prostupů impregnovanou molitanovou páskou s akustickými vlastnostmi		kpl.	1,0		—
67.		Instalace VZT jednotky a zprovoznění - paušál		kpl	1,0		—
68.		Montáž a zprovoznění, zaregulování a měření, zkoušky, zaškolení		kpl	1,0		—
69.		Vyhotovení dokumentace skutečného provedení stavby pro archiv investora. - paušál		kpl	1,0		—
70.		Veškeré revizní zprávy od zařízení, vč. případné úřední zkoušky apod. - paušál		kpl	1,0		—

pozn.: Tlumiče hluku a jejich útlumy jsou navrženy ke konkrétním zařízením a jejich hodnotám akustických výkonů (VZT jednotka, regulátory průtoku vzduchu). Pokud nebudou použity navržené konkrétní výrobky, tak je nutné znovu výpočet prověřit, zda hladina akustického výkonu za tlumiči bude splňovat požadavky dané projektem. Požadavky na akustický výkon jsou následující: sání čerstvého vzduchu do VZT jednotky: 50 dB(A); výfuk odpadního vzduchu z VZT jednotky: 55 dB(A); přívod / odvod vzduchu pro větrání budovy z / do VZT jednotky: 55 dB(A); hodnota akustického výkonu za všemi regulátory průtoku vzduchu směrem do místnosti: 45 dB(A).