

D.1.4.2 - 2 TECHNICKÁ SPECIFIKACE - VYTÁPĚNÍ

Stavba : **Modernizace infrastruktury speciálních škol a školských zařízení**
objekt: Speciální ZŠ, MŠ a PŠ Moravská Třebová - část A,B

Místo stavby : Moravská Třebová, p.č.664, 665/7 k.ú. Moravská Třebová

Investor : Pardubický kraj, Komenského náměstí 125, 532 11 Pardubice

Profese : **D.1.4.2 Vytápění**

Stupeň : **Dokumentace pro provádění stavby**

Generální projektant : Ing. Dvořák Jaroslav, Sinc s.r.o., Pardubice , Na Spravedlnosti 1533, Pardubice

Odpovědný projektant : Ing. Libor Sauer, Františka Halase 9, 568 02 Svitavy, IČ 16753631
profese projekce technika prostředí staveb-technická zařízení, mob. 736629 390

Vypracoval : Ing. Libor Sauer

Datum : březen 2019

Standardy kvality

Specifikace standardu uvádí parametry a opatření, které předepsaný standard stavebních prací a díla zahrnuje, a jež **doplňují** PPD, obecně platné předpisy, ČSN a EN, a technologických a technických podmínek a postupů, které pro zvolené výrobky, materiály či systémy předepisuje či doporučuje jejich výrobce.

Všechna použitá zařízení a komponenty v tomto projektu musí být certifikovány a schváleny dle platných předpisů a norem !

Číslo položky	Označení zařízení v projektu	Technická specifikace, popis, technické a uživatelské standardy	
		<u>Rozvodné potrubí</u>	
1		Kompletní montáž potrubí z trubek závitových ocelových bezešvých DN 15 /v položce pomocný materiál včetně výložníků a objímek, pomocné lešení, montáž porubí a lešení, zednická výpomoc-vysekání rýh, kapes a prostupů do průřezu 70x70x50 mm, prostupy ve zdivu a stropěch o průřezu 0,0225 m ² /	
2		Potrubí z trubek závitových ocelových bezešvých, ČSN 420250 běžných, ČSN 425710.0-jakost 11.353.0 DN 15 – spojování svařováním /v položce trubky, oblouky, ohyby, T kusy, normalizované uložení/	
3		Kompletní montáž potrubí z trubek závitových ocelových bezešvých DN 20 /v položce pomocný materiál včetně výložníků a objímek, pomocné lešení, montáž porubí a lešení, zednická výpomoc-vysekání rýh, kapes a prostupů do průřezu 70x70x50 mm, prostupy ve zdivu a stropěch o průřezu 0,0225 m ² /	
4		Potrubí z trubek závitových ocelových bezešvých, ČSN 420250 běžných, ČSN 425710.0-jakost 11.353.0 DN 20 – spojování svařováním /v položce trubky, oblouky, ohyby, T kusy, normalizované uložení/	
5		Kompletní montáž potrubí z trubek závitových ocelových bezešvých DN 50 /v položce pomocný materiál včetně výložníků a objímek, pomocné lešení, montáž porubí a lešení, zednická výpomoc-vysekání rýh, kapes a prostupů do průřezu 70x70x50 mm, prostupy ve zdivu a stropěch o průřezu 0,0225 m ² /	
6		Potrubí z trubek závitových ocelových bezešvých, ČSN 420250 běžných, ČSN 425710.0-jakost 11.353.0 DN 50 – spojování svařováním – potrubí pro jednotrubkový registr /v položce trubky, oblouky, ohyby, T kusy, normalizované uložení/	
7		Neobsazeno	
8		Neobsazeno	
		<u>Armatury</u>	
9		Kompletní montáž termostatické hlavice včetně nastavení požadované teploty a provedení zajištění hlavice proti odcizení.	
10	TH	Termostatická hlavice s vestavěným čidlem pro veřejné budovy /zvýšená odolnost se zabezpečením proti odcizení/. Termostat. Hlavice samočinný proporcionální regulátor a malým pásmem proporcionality. Rozsah nastavení teploty 6 až 27°C pro xp=2K, specifický zdvih 0,22 mm/K, uzav.doba 19 minut Hlavice s kapalinovým čidlem (naplněno nestlačitelnou tekutinou). Hlavice má protimrazovou ochrannou funkci, nastavitelné omezení rozsahu a blokování nastavení. Proti odcizení bude hlavice jištěna pojistkou proti odcizení /pomocí zabezpečujícího kroužku/ . Hlavice pro napojení na integrovaný termostatický ventil otopných těles nebo samostatný termostatický ventil. (přípevnění závit M 30x1,5). Hlavice v bílém provedení. Materiál: ABS, PA6.6 GF30, mosaz, ocel, kapalinové čidlo	
11		Kompletní montáž radiátorového termostatického ventilu (tzv.spodku) včetně potřebného těsnícího a montážního materiálu	
12a	PTV 15	Radiátorový ventil s přesným jemným přednastavením a odčitatelnými hodnotami přednastavení /osm základních nastavení/ připojení vnitřní závit Rp 1/2“ provedení přímé , kvs=0,86 m3/h (pro nastavení 8), kv= 0,025-0,67 m3/h pro pásmo proporcionality max. 2K. provozní tlak 1,0 MPa, max. tlaková difference při níž ventil zavírá s termostat.hlavicí Δp 1 bar (doporučený diferenční tlak 0,005 MPa až 0,02 MPa), max.teplota 120°C, G 1/2“ Těleso ventilu je vyrobeno z korozi-vzdorné bronz, povrch poniklovaný, včetně z nerezavějící oceli utěsněno dvojitém O-kroužkem. Ventil musí být kompatibilní pro napojení termostatické hlavice (přípevnění závit M 30x1,5)	

Číslo položky	Označení zařízení v projektu	Technická specifikace, popis, technické a uživatelské standardy	
12b	RTV 15	Radiátorový ventil s přesným jemným přednastavením a odčitatelnými hodnotami přednastavení /osm základních nastavení/ připojení vnitřní závit Rp 1/2“ provedení rohové , kvs=0,86 m3/h (pro nastavení 8), kv= 0,025-0,67 m3/h pro pásmo proporcionality max. 2K. provozní tlak 1,0 MPa, max. tlaková diference při níž ventil zavírá s termostat.hlavicí Δp 1 bar (doporučený diferenční tlak 0,005 MPa až 0,02 MPa), max.teplota 120°C, G 1/2“ Těleso ventilu je vyrobeno z korozivzdorné bronzu, povrch poniklováný, vřeteno z nerezavějící oceli utěsněno dvojitém O-kroužkem. Ventil musí být kompatibilní pro napojení termostatické hlavice (přípevnění závit M 30x1,5)	
13		Kompletní montáž radiátorového regulačního šroubení včetně potřebného těsnícího a montážního materiálu	
14a	PŠ 15	Radiátorové šroubení jednoduché s obnovitelným přednastavením, uzavíráním a vypouštěním, připojení vstup výstup Rp 1/2“ provedení přímé , kvs=1,74 m3/h(pro plné otevření) přednastavení se provádí dle počtu otáček, provozní tlak 1,0 MPa, max.teplota 120°C, G 1/2“ Těleso ventilu je vyrobeno z korozivzdorné mosazi, povrch poniklováný.	
14b	RŠ 15	Radiátorové šroubení jednoduché s obnovitelným přednastavením, uzavíráním a vypouštěním, připojení vstup výstup Rp 1/2“ provedení rohové , kvs=1,74 m3/h(pro plné otevření) přednastavení se provádí dle počtu otáček, provozní tlak 1,0 MPa, max.teplota 120°C, G 1/2“ Těleso ventilu je vyrobeno z korozivzdorné mosazi, povrch poniklováný.	
		Otopná tělesa	
15		Kompletní montáž deskového otopného tělesa – boční vývody včetně montážního materiálu	
16		Otopné ocelové deskové těleso s konečnou povrchovou úpravou, včetně podpor a podpěr(navrtávací konzole), odvzdušňovací zátky a zaslepovacích zátek s bočními levými nebo pravými připojovacími vývody G 1/2“ (vnitřní závit). Maximální provozní tlak 1,0 MPa, maximální provozní teplota 110°C. Otopné těleso s čelní tvarovanou plochou , horní mřížkou a bočními kryty.(horní mřížka a boční kryty nejsou u typu 10) <u>Materiálové provedení:</u> Deska je vyrobena ze dvou výlisků z ocelového plechu, které jsou v místě vertikálních prolisů spojeny bodovými a po obvodě švovými sváry. Je použit ocelový plech válcovaný za studena s nízkým obsahem uhlíku.Povrchová úprava: odmaštění, fosfátování, základní lak-katodorezní lak, vrchní vrstva epoxypolyesterový práškový lak- odstín bílý Odstín RAL 9016 .	
16a		Typ 20 zdvojené deskové těleso (dvě desky) bez přídavné otopné plochy. výška 600 mm, délka 600 mm, hloubka 66 mm , výkon deskového tělesa dle ČSN EN 442 výkon při teplotním spádu 75/65/20°C Q=587 W , jmenovitý tepelný výkon 978 W/m, teplotní exponent 1,3014, objem vody 5,8 l/m, hmotnost tělesa 24,4 kg/m.	
16b		Typ 22 zdvojené deskové těleso (dvě desky) se dvěma přídavnými přestup. otop.plochami. výška 400 mm, délka 1400 mm, hloubka 100 mm , výkon deskového tělesa dle ČSN EN 442 výkon při teplotním spádu 75/65/20°C Q=1702 W , jmenovitý tepelný výkon 1216 W/m, teplotní exponent 1,3316, objem vody 4,4 l/m, hmotnost tělesa 22,7 kg/m.	
16c		Typ 22 zdvojené deskové těleso (dvě desky) se dvěma přídavnými přestup. otop.plochami. výška 600 mm, délka 1100 mm, hloubka 100 mm , výkon deskového tělesa dle ČSN EN 442 výkon při teplotním spádu 75/65/20°C Q=2015 W , jmenovitý tepelný výkon 1679 W/m, teplotní exponent 1,3353, objem vody 5,8 l/m, hmotnost tělesa 31,1 kg/m.	
16d		Typ 22 zdvojené deskové těleso (dvě desky) se dvěma přídavnými přestup. otop.plochami. výška 600 mm, délka 1400 mm, hloubka 100 mm , výkon deskového tělesa dle ČSN EN 442 výkon při teplotním spádu 75/65/20°C Q=2351 W , jmenovitý tepelný výkon 1679 W/m, teplotní exponent 1,3353, objem vody 5,8 l/m, hmotnost tělesa 31,1 kg/m.	

Číslo položky	Označení zařízení v projektu	Technická specifikace, popis, technické a uživatelské standardy	
		<u>Nátěry</u>	
17		Provedení nátěru nového potrubí do dimenze DN 50 včetně	
18		Nátěr potrubí do dimenze DN 50 včetně – antikorozní základní syntetický a dvojnásobný syntetický vrchní nátěr na vzduchu schnoucí, tloušťky nátěrů dle platných norem	
19		Provedení nátěru stávajícího potrubí do dimenze DN 50 včetně	
20		Jednopramenné registry z trubky DN 50 Nátěr potrubí do dimenze DN 50 včetně – antikorozní základní syntetický a dvojnásobný syntetický vrchní nátěr + 1x emailování na vzduchu schnoucí, tloušťky nátěrů dle platných norem	
		<u>Tepelné izolace</u>	
21		Kompletní montáž trubkové tepelné izolace z pěnového polyetylenu včetně potřebného montážního materiálu a spojovacího materiálu	
22		Trubková tepelná izolace z pěnového polyetylenu pro tepelné izolace potrubí s kruhovým průřezem do teploty média 90°C, spoje lepené speciálním lepidlem. Objemová hmotnost 20 až 45 kg/m ³ , součinitel tepelné vodivosti max. 0,040 W/mK, třída reakce na oheň E, délka 2 m	
		vnitřní průměr 22 mm, tloušťka stěny 15 mm	
		vnitřní průměr 28 mm, tloušťka stěny 15 mm	
		<u>Ostatní</u>	
23		Zkoušky dílčí a celkové dle platných norem, včetně protokolů o tlakových zkouškách, zaregulování, hydraulickém vyvážení systému	
24		Topná zkouška v rozsahu 8 hodin, včetně nastavení termostatických ventilů, vyvažovacích ventilů a zaškolení obsluhy	
25		Dodávka technických podkladů instalovaných tech.zařízení, předání dokumentace skutečného provedení a to jak papírově (2x), tak i v elektronické podobě ve formátu xls, doc, pdf a dwg.	