

INDEX	ZMĚNA	DATUM	JMÉNO	PODPIS
b	Úprava projektové dokumentace-zmenšení rozsahu stavby	3.5.2018	Ing. T. Ferenc	

Vedoucí projektant		Vedoucí zakázky	Zátka Tomáš Ing.		
Projektant	Ferenc Tomáš Ing.	Schválil			
 <p>BPO spol. s r.o. Lidická 1239 363 01 OSTROV</p> <p>Tel.: +420353675111 Fax: +420353612416</p> <p>projekty@bpo.cz www.bpo.cz</p>	ZAKÁZKA:	Karlovy Vary, ZŠ Truhlářská, budova Školní 9A - odborné učebny	Počet A4	Pořadové číslo	
	ČÁST (SO,PS):	Vytápění a vzduchotechnika	7	1	
	OBSAH:	Technická zpráva	Stupeň projektu		
	OBJEDNATEL:	Statutární město Karlovy Vary	PST		
			Datum dokončení		
			15.05.2018		
			Číslo zakázky		
			8774-25		
			Číslo archivní:		
			BPO 6-97985b		

1. ÚVODNÍ ÚDAJE

Název stavby: Karlovy Vary, ZŠ Truhlářská, budova školní 9A
 Účel stavby: Stavební úpravy stávajícího objektu
 Vlastník objektu a investor: Statutární město Karlovy Vary

2. VYTÁPĚNÍ

2.1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Projekt popisuje návrh drobných úprav otopné soustavy v objektu ZŠ Truhlářská, budova školní 9A. Podkladem pro zpracování tohoto projektu byly stavební výkresy, zákony a příslušné ČSN.

Související normy a zákony:

ČSN 06 0310	Tepelné soustavy v budovách-projektování a montáž
ČSN-EN 12 831	Tepelné soustavy v budovách-Výpočet tepelného výkonu
ČSN-EN 12 828	Tepelné soustavy v budovách – Navrhování teplovodních soustav
EN 12 170	Tepelné soustavy v budovách-návod pro provoz, obsluhu, údržbu a užívání tepelné soustavy nevyžadující kvalifikovanou obsluhu
Vyhl.183/2006sb.	Stavební zákon
Vyhl.137/1998sb.	O obecných technických požadavcích na výstavbu
Vyhl.406/2006sb.	O hospodaření s energií
Vyhl.193/2007sb.	Podrobnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie
Vyhl.499/2006sb.	O dokumentaci staveb
Vyhl.148/2007sb.	O energetické náročnosti budov

2.2. BILANCE POTŘEBY TEPLA, TEPLONOSNÁ LÁTKA, KLIMAT. PODMÍNKY STAVBY, PŘEHLED TEPELNÝCH ZTRÁT BUDOVY PO MÍSTNOSTECH

Na základě výpočtových podmínek byl dle ČSN-EN 12 831 stanoven tepelný výkon nových místností vzniklých úpravou dispozice:

- 1.08 : beze změny - cca 20 000 W (20°C)
- 1.09 : beze změny - cca 8 000 W (20°C)
- 1.10 : beze změny - cca 4 500 W (20°C)

Venkovní výpočtová teplota: -15°C

Průměrná venkovní teplota topného období: 7,8°C

Počet otopných dnů v roce: 254

Návrhem dojde k drobným úpravám stávajících rozvodů a výměně otopných těles v řešených místnostech.

Bilance potřeby tepla objektu nebude změněna.

2.3. TYP ZDROJE TEPLA

Zdrojem tepla objektu je výměníková stanice. Návrhem nedojde k navýšení požadavku na tepelnou energii.

2.4. PŘEHLED NAVRHOVANÝCH TEPELNĚ -TECHNICKÝCH VLASTNOSTÍ STAV. KONSTRUKCÍ

Stávající obvodové konstrukce a výplně otvorů nejsou dotčeny stavebními úpravami.

2.5. PŘEHLED VZT ZAŘÍZENÍ NAPOJENÝCH NA ROZVODY TEPLA

Není řešeno v projektu.

2.6 STANOVENÍ TEPELNÉHO VÝKONU, ROČNÍ POTŘEBA TEPLA

Bilance potřeby tepla nebude změněna. Roční potřeba tepla bude oproti původnímu stavu stejná.

2.7. POPIS OTOPNÉ SOUSTAVY

Způsob napojení na vlastní zdroj tepla a odůvodnění volby systému vytápění:

Vzhledem k charakteru stavebních úprav nebude provedeno nové napojení na zdroj tepla. Zdrojem tepla je stávající výměníková stanice, která není dotčena stavebními úpravami. V soustavě budou provedeny pouze drobné úpravy připojovacích rozvodů a budou vyměněna otopná tělesa za nová v řešených místnostech.

Úprava stávajících otopných těles:

Na základě požadavků stavby bude nutné demontovat veškerá stávající otopná tělesa, která jsou dotčena stavebními úpravami, tj. místnosti 1.08, 1.09 a 1.10. Stávající litinová článková tělesa s bočním připojením budou nahrazena ocelovými deskovými tělesy o stejném topném výkonu. Pro vytápění řešených místností jsou navržena otopná desková tělesa s integrovaným ventilem, typ VK 22 výšky 600 a 900 mm. Radiátory budou osazeny na konzoly ke zdi a přichyceny držáky, připojení bude spodní ze stávajícího rozvodu u podlahy. Bude nutné provést přechod na ocelové potrubí a drobný odskok měděného potrubí na připojovací rozteč šroubení. Nové připojovací rozvody budou napojeny na stávajícího u podlahy.

Stupeň přednastavení otáček ventilů těles VK je následující (8 stupňů regulace):

22-600/1100.....6

22-600/1200.....6

22-900/800.....6

Připojení nových otopných těles bude spodní ze zdi pomocí přímé připojovací armatury se šroubením pro tělesa s integrovaným ventilem, u nového tělesa rohové ze zdi.

Popis rozvodů, vedení, umístění

Potrubní rozvody jsou navrženy pro připojení nových těles. Trasy rozvodů jsou zřejmé z výkresů.

Nově navržené potrubí bude z trubek měděných polotvrdých spojované pájením. Rozvody vedené volně k tělesům nebudou izolovány tepelnou.

Způsob vyregulování a vyvážení soustavy

Zaregulování bude provedeno ventily na tělesech, popř. šroubením.

Zabezpečení a doplňování otopné soustavy vodou

Zabezpečení a doplňování systému je řešeno ve výměníkové stanici a není dotčeno stavebními úpravami.

Tlakové parametry

Dle stávající soustavy.

Rozdělení na jednotlivé okruhy, výkony, průtoky, měření spotřeby tepla

Stavebními úpravami je nejsou změněny žádné hlavní okruhy, včetně průtoků a ztrát.

2.8. POPIS REGULACE

Regulace jsou součástí stávajícího zdroje tepla a není předmětem této PD. Lokální regulace bude řešeno ruční termostatickou hlavicí na tělesech.

2.9. POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE

- Stavba :

- provedení drážek v podlaze a prostupů pro vedení rozvodů
- zakrytí rozvodů u stěny
- začištění stavebních prostupů, oprava podlahy

2.10. BEZPEČNOST PRÁCE

Při montáži zařízení a při jeho provozu je nutné dodržovat všechny předpisy týkající se BOZP při výstavbě, zejména:

Zákon č. 309/2006 Sb., nařízení vlády (dále jen NV) NV č. 362/2005 Sb., NV č. 591/2006 Sb., NV 101/2005 Sb., NV č. 378/2006 Sb., + zákoník práce zákon č. 262/2006 Sb., část pátá § 101- §108.

Technická zařízení pro výstavbu a následný provoz jsou zajištěna proti možnému poškození a užití nepovolanou osobou odpovídajícím způsobem. Bezpečnost práce je zajištěna technickými a organizačními opatřeními. Při provádění montáží je nutno dodržovat příslušné bezpečnostní předpisy. Bezpečnost pracovníků, pracoviště a okolí je zajištěno technickými a organizačními opatřeními. Technická opatření spočívají ve striktním používání osobních ochranných pracovních pomůcek, označení komunikačních prostor pro manipulaci zařízení, prostory s nebezpečím úrazu označit, organizační opatření spočívají v náležitém poučení pracovníků na možný výskyt nebezpečí úrazu. Zařízení bude uvedeno do provozu po provedení všech předepsaných zkoušek a revizí.

2.11. POŽADAVKY NA MONTÁŽ

Potrubí, tělesa, armatury a ostatní zařízení musí být uloženo s maximální přesností v dimenzích, délkách a spádech odpovídajících projektu. Při přerušení prací je nutno konce trubek znepřístupnit proti vniknutí cizích předmětů. Před smontováním armatur je nutno zkontrolovat jejich funkci. Odpor při otevírání a uzavírání armatur ručním kolem musí být mírný a rovnoměrný. O zahájení postupu a skončení montážních prací je povinen vedoucí montáže vést deník. Ústřední vytápění musí po skončení montáže vyhovovat po stránce montážní i provozní. Jeho způsobilost je nutno zajistit zkouškami dle ČSN 06 0310 čl. 131 – 143.

Po skončené montáži bude provedeno propláchnutí zařízení-provádí se po dobu 24hod při zapnutých oběhových čerpadlech. Vyčištění a propláchnutí soustavy je součástí montáže a o jeho provedení bude sepsán zápis ve stavebním deníku.

Dále bude provedena zkouška těsnosti tlakem na nejvyšší dovolený přetlak 0,3MPa, soustava bude natlakována po dobu 6 hod-neobjeví-li se po tuto dobu netěsnost,lze zkoušku považovat za úspěšnou.

Poslední zkouškou zařízení je provozní zkouška-dilatační a topná. Při dilatační zkoušce se systém 2x opakovaně ohřeje na nejvyšší pracovní teplotu (80°C) a nechá vychladnout na pokojovou teplotu. Kontrolují se netěsnosti případně jiné závady, o dilatační zkoušce se запиše zápis do stavebního deníku.

Topná zkouška se provede v průběhu otopného období v rozsahu 72 hod – kontroluje se schopnost systému dosáhnout požadovaných tepelných a tlakových parametrů a správná funkce regulačních a měřících zařízení.

Topná zkouška se provádí za účasti investora-po ukončení topné zkoušky je sepsán protokol.

2.12. ZÁVĚR

Projekt byl zpracován podle platných předpisů a norem ČSN (EN) v rozsahu dokumentace pro provedení stavby dle přílohy č. 6 k vyhlášce č. 499/2006 Sb. za předpokladu montáže odborně kvalifikovanou firmou.

Materiály a zařízení v projektu určují standard a je možné je zaměnit pouze za jiné shodných vlastností a technických parametrů. Tyto případně změny nebo doplňky je třeba předem projednat a nechat písemně schválit projektantem.

Veškeré zařízení musí být namontováno a zprovozněno dle montážních a instalačních návodů jednotlivých dodavatelů technologie.

Případné další změny nebo doplňky je třeba předem projednat a nechat písemně schválit projektantem.