
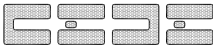


REVIZE č.:	DATUM:
POPIS:	

POLOHOVIS: LOKÁLNÍ / JTSK
 VÝŠKOPIS: LOKÁLNÍ ±0,00 = 230,51 BPV
 DOKUMENTACE JE DUŠEVNÍM VLASTNICTVÍM FIRMY CEDE Studio, s.r.o.

STUPEŇ: DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ SPOLEČNÉHO POVOLENÍ Příloha č. 8 k vyhlášce č. 405/2017 Sb.	
Č. ZAKÁZKY: 22-177	PARÉ:
DATUM: 31. 5. 2023	
MĚŘITKO: -	
FORMÁT: 210 x 297	
DATUM TISKU: 4. 10. 2023	
ARCHITEKTONICKÝ NÁVRH: Ing. Jan ICHA	 <small>CEDE Studio, s.r.o., MAŠNOVA 808/17, 182 00 PRAHA 8</small>
GENERÁLNÍ PROJEKTANT: Ing. Martin PEKÁREK Ing. Jan KLIMEŠ ZODPOVĚDNÁ OSOBA GP: Ing. Martin PEKÁREK	 <small>CIVIL ENGINEERING DESIGN STUDIO CEDE Studio, s.r.o., MAŠNOVA 808/17, 182 00 PRAHA 8</small>
ZODPOVĚDNÁ OSOBA ČÁSTI: Ing. Jan KLIMEŠ	<small>CEDE Studio, s.r.o., KLIMENTSKÁ 22 110 00 PRAHA 1, TEL: 222 241 222</small>
VYPRACOVAL: Ing. Jaroslav RAŠKA	<small>CEDE Studio, s.r.o., KLIMENTSKÁ 22 110 00 PRAHA 1, TEL: 222 241 222</small>
ZADAVATEL PROJEKTU: Město Černošice Karlštejnská 259, 252 28 Černošice	
STAVBA: ZŠ Komenského - rekonstrukce střechy, dostavba učeben, výtahu a šaten, - Komenského 77, 252 28 Černošice -	
ČÁST DOKUMENTACE: VYTÁPĚNÍ	Č. ČÁSTI: D.1.4.c
NÁZEV VÝKRESU: TECHNICKÁ ZPRÁVA	Č. VÝKRESU: 1

1 Obsah

1	Obsah.....	2
2	Úvod.....	3
3	Základní vstupní údaje	3
4	Tepelně technické vlastnosti budovy	3
5	Bilance.....	3
5.1	Tepelné ztráty prostupem	3
5.2	Spotřeba tepla	3
6	Zdroj tepla	3
7	Systém	4
7.1	Otopná tělesa	4
8	Pracovní režimy.....	4
8.1	Zimní období.....	4
8.2	Letní období.....	4
9	Regulace vytápění.....	4
9.1	Otopný systém a otopná tělesa	4
10	Potrubí	5
11	Zabezpečovací a expanzní zařízení.....	5
12	Doplňování vody do systému vytápění.....	5
13	Nároky na navazující profese.....	5
13.1	Stavba	5
14	Montáž a upevnění potrubí.....	6
15	Izolace.....	6
16	Zkoušky před uvedením do provozu	6
17	Závěr.....	6

SEZNAM PŘÍLOH:

Č. přílohy	Název přílohy	Měřítko	Poznámka	Počet A4
D.1.4.c.01	Technická zpráva	-		6
D.1.4.c.02	Půdorys 1.PP	1:50		10
D.1.4.c.03	Půdorys 1.NP	1:50		10
D.1.4.c.04	Půdorys 2.NP	1:50		10
D.1.4.c.05	Půdorys 3.NP	1:50		10

2 Úvod

Tento projekt řeší vytápění rekonstrukce prostoru školky. Jedná se o budovu s jedním podzemním, třemi nadzemními podlažími. Hrazení tepelné ztráty prostupem tepla obálkou budou zajišťovat otopná tělesa většinou na perimetru. Zdrojem tepla bude topná voda ze stávajících zdrojů – plynové absorpční čerpadlo o výkonu 38,3 kW (při -10°C 32 kW) a plynový kondenzační kotel o výkonu 15 kW.

Pro vypracování bylo použito následujících podkladů:

- Prohlídka na místě stavby
- Stavební projekt
- Konzultace se zpracovatelem ostatních částí projektové dokumentace
- Příslušné normy, směrnice a předpisy

3 Základní vstupní údaje

- Výpočtová oblast Praha dle ČSN 73 0540
- oblastní výpočtová teplota $t_e = -13^\circ\text{C}$

4 Tepelně technické vlastnosti budovy

Na základě Prohlídky na místě a podkladů od zpracovatele projektové dokumentace „Stavební část“ byly stanoveny koeficienty prostupu tepla.

5 Bilance

5.1 Tepelné ztráty prostupem

Výpočet tepelných ztrát byl proveden dle ČSN EN 12 831 pro uvedenou oblastní venkovní teplotu se zohledněním požadavků ČSN 730540 (Tepelná ochrana budov).

Souhrnné výsledky výpočtu tepelných ztrát a instalovaných výkonů jsou uvedeny v následující tabulce.

Tepelně technická data objektu dle ČSN EN 12 831:

Oblastní venkovní teplota -13°C

Celková tepelná ztráta stávajících a nových prostor 50 000 W

Připojení nových prostor na stávající topný systém nenavýší potřebný topný výkon.

5.2 Spotřeba tepla

Celková roční spotřeba tepla okruhu topných těles..... 99 800 kWh

6 Zdroj tepla

Zdrojem tepla bude topná voda ze stávajících zdrojů – plynové absorpční čerpadlo o výkonu 38,3 kW (při -10°C 32 kW) a plynový kondenzační kotel o výkonu 15 kW.

Proti stoupnutí tlaku je celá soustava pojištěna stávajícími pojistnými ventily na stávajících zdrojích a centrální stávající expanzní nádobou.

Doplňování úbytků vody do soustavy je prováděno stávajícím způsobem.

7 Systém

7.1 Otopná tělesa

7.1.1 Parametry otopné vody pro otopná tělesa

Jmenovité parametry stávající otopné vody60/45°C

Teplota otopné vody bude regulována v závislosti na venkovní teplotě (stávající regulace systému).

7.1.2 Popis okruhu

V místnostech kde se nebudou provádět změny, bude otopný systém včetně otopných těles zachován. Někde byly stávající otopná tělesa vlivem nové dispozice přesunuty na nové pozice. Tam kde se prováděla rekonstrukce a nové dispozice, budou navržena nová otopná tělesa a nové potrubí bude napojeno na stávající otopnou soustavu.

Pro transport otopné vody do otopného systému bude navrženo nové oběhové čerpadlo sekundárního okruhu vytápění.

Stavba ale nejdříve prověří využití výtlaku stávajícího oběhového čerpadla sekundárního okruhu vytápění pro nové parametry.

Pro vytápění je uvažováno převážně s deskovými otopnými tělesy např. Korado Radik VK umístěnými nejlépe pod okny a designová otopná tělesa ve svislém provedení a spodním středovém připojení u vstupů do šaten a ve sprchách budou umístěná trubková koupelnová otopná tělesa. Jejich výkonový typ a rozměry budou vycházet z tepelné bilance vytápěných místností.

8 Pracovní režimy

8.1 Zimní období

8.1.1 Otopná tělesa

Okruh otopných těles pracuje v teplotním spádu 60/45°C

Teplota otopné vody bude regulována podle venkovní teploty. Řeší stávající MaR.

8.2 Letní období

8.2.1 Otopná tělesa

Okruh otopných těles nebude v provozu.

9 Regulace vytápění

9.1 Otopný systém a otopná tělesa

Potřebné parametry otopné vody bude zajišťovat ve strojovně stávající MaR a regulační uzel sestávající z čerpadla a regulačního třicestného ventilu, který bude směšovat přívodní vodu s vratnou vodou ze systému na teplotu podle požadavku ekvitermního regulátoru nadřazené regulace.

Všechna nová desková ocelová tělesa jsou v provedení s integrovaným ventilem (typ VK) a s termostatickou hlavicí. Tělesa umístěná u zdi jsou zavěšena na typových konzolách a jsou napojena ze stěny, pomocí regulačních připojovacích rohových H-šroubení (pro dvoutrubkovou soustavu).

Nová svislá designová tělesa umístěná u vstupu do šaten jsou umístěna u zdi a zavěšena na typových konzolách. Jsou připojena ze stěny na přívodu přes termostatický regulační ventil s termostatickou hlavici a na zpětném potrubí regulačním šroubením.

Ve sprchách budou umístěná trubková koupelnová otopná tělesa se spodním středovým připojením. Trubkové těleso je vyrobeno z uzavřených ocelových profilů se čtvercovým a kruhovým průřezem. Otopná tělesa jsou dodávána se sadou pro upevnění na stěnu včetně odvzdušňovací a zaslepovací zátky. Trubková koupelnová tělesa budou napojena ze stěny přes termostatický ventil na přívodním potrubí a na zpětném potrubí přes regulační šroubení. Termostatické regulační ventily, regulační šroubení jsou přednastaveny na požadované parametry uvedené ve výkresové dokumentaci. Na těleso nebude umístěna termostatická hlavice.

10 Potrubí

Nové a stávající potrubní rozvody jsou z měděného potrubí spojované pájením. Vedení je pod stropem v podhledech a převážně v podlaze a tělesa jsou napojena ze stěny. Délková dilatace potrubí je kompenzována přirozenými ohyby trasy.

Veškeré potrubí bude řádně odvzdušněno. Na nejnižších místech jsou vypouštěcí armatury. Odvzdušnění potrubí je provedeno automatickými odvzdušňovacími ventily se zpětným ventilem na nejvyšších místech a všude tam, kde je to z hlediska funkce zařízení vhodné. Veškeré odvzdušnění je svedeno do míst, která jsou obsluhovatelná.

Vypouštění potrubí se provádí pomocí kulových vypouštěcích kohoutů na nejnižších místech, u sekčních armatur a všude kde je to z hlediska obsluhy a údržby vhodné. Ne všechna odvzdušnění a vypouštění jsou nakreslena ve výkresech. Při montáži však musí být provedena v souladu s výše uvedenými pravidly.

Prostupy potrubí stavebními konstrukcemi jsou vedeny v chráničkách. Prostupy potrubí mezi požárními úseky budou v protipožárním provedení, každý prostup bude vybaven certifikátem.

11 Zabezpečovací a expanzní zařízení

Pojistný ventil a další povinné vybavení soustavy tj. automatický odvzdušňovací ventil a manometr ve smyslu ČSN 06 08 30 jsou součástí stávajících zdrojů tepla.

Celý systém je dále zabezpečen novou uzavřenou expanzní nádobou s membránou o objemu 200 litrů.

12 Doplnění vody do systému vytápění

Doplnění vody do systému je stávající.

13 Nároky na navazující profese

13.1 Stavba

- Otvory ve stavebních konstrukcích pro rozvody
- Únosnost konstrukcí
- Drážky pro přípojky těles
- Prostupy pro rozvody potrubí, instalační šachty,...

- Montážní cesty pro první montáž i výměnu zařízení

14 Montáž a upevnění potrubí

Potrubí bude vedeno dle dispozičních výkresů. Upevnění potrubních rozvodů bude provedeno do stavebních konstrukcí objektu pomocí běžného montážního systému.

Potrubí je uloženo na stropních závěsech, na konzolách vetknutých do zdi, po případě kotvených do podlahy. Uložení je provedeno z typových prvků z pozinkované oceli, objímky s gumovou vložkou. Závěsy i všechny ocelové konstrukce sloužící k uložení potrubí a armatur jsou součástí dodávky vytápění. Potrubí musí být uloženo tak, aby byla umožněna jeho délková dilatace. Potrubí v podlaze bude mít, pro umožnění dilatace, v rozích a u všech odboček dostatečnou silnou dodatečnou izolaci z minerální vaty, která dovolí pohyb potrubí.

Uložení veškerého zařízení bude přes úchytky s přerušeným akustickým mostem.

Uložení potrubí je provedeno vždy v blízkosti čerpadel a armatur, aby nedocházelo k namáhání spojů vahou zařízení.

15 Izolace

Pro omezení tepelných ztrát rozvodů topné vody bude použita izolace ze např. pěnového polyetyleny, syntetického kaučuku nebo minerální vlny. Její tloušťka v závislosti na průměru potrubí a rozdílu teplot bude harmonizována s vyhláškou 193/2007 Sb., která je prováděcí vyhláškou zákona č. 406/2000 Sb.

16 Zkoušky před uvedením do provozu

Po dokončení montáže a naplnění soustavy je nutné topný systém propláchnut vodou při plně otevřených ventilech po dobu 24 hodin dle ČSN 06 0310. Potom bude provedena zkouška těsnosti dle této normy a následovat budou zkoušky provozní.

Konkrétně bude provedena zkouška dilatační a na závěr zkouška topná včetně seřízení a zaregulování soustavy.

17 Závěr

Tato dokumentace slouží pro zadávací dokumentaci stavby, část vytápění a obsahuje veškeré náležitosti, které má ze zákonných ustanovení, směrnic i obecných požadavků na tento projektový stupeň obsahovat.

Pro realizaci je nezbytně nutná realizační projektová dokumentace, která detailně rozpracuje projekt a připomínky všech zúčastněných k tomuto projektu. Po předání staveniště dodavateli vytápění bude prováděna standardní montáž. Požíváno bude kvalitní zařízení od renomovaných výrobců.

Zařízení bude uvedeno do provozu s přihlédnutím k dílu se vztahujícím normám a vyhláškám, bude řádně odzkoušeno a budou dodrženy pracovní a provozní předpisy výrobců jednotlivých zařízení. Zařízení bude provozováno podle provozního řádu, který bude zpracován před kolaudací objektu. A ve kterém budou určeny kontrolní a revizní intervaly jednotlivých zařízení.