

REVIZE a - 06/2025

ATELIER RENO spol. s r.o. 120 00 PRAHA 2 VÁCLAVSKÁ 10	HIP:	ZODPOV. PROJEKTANT:	VYPRACOVAL:	SPEC.:	VYTÁPĚNÍ
	ING. J. MALINA	JAROSLAV ZÍKA	JAROSLAV ZÍKA	STUPEŇ:	DUR+DSP
				Č.ZAK.:	17-2,3-007
	INVESTOR: MĚSTO PODĚBRADY, Jiřího náměstí 20/1, 290 31 Poděbrady			DATUM:	05/2024
	MÍSTO ST.: ZŠ T.G.M. PODĚBRADY, Školní 556, 290 01 Poděbrady				
	AKCE: PŮDNÍ VESTAVBA ZŠ A ZUŠ T.G.M. PODĚBRADY			FORMÁT:	
projektová a inženýrská společnost www.atelierreno.cz TEL.: 224916527 FAX/ZÁZN.: 224921737 IČ: 45796572	OBJEKT:	ZŠ A ZUŠ T.G.M. PODĚBRADY ŠKOLNÍ 556, 290 01 PODĚBRADY		MĚŘÍTKO:	
	VÝKRES:	TECHNICKÁ ZPRÁVA + VÝPIS MATERIALU VYTÁPĚNÍ		Č.VÝKR.:	D.1.4.3.00
Dokumentace je chráněna autorským právem a nesmí se rozmnožovat a poskytovat třetím osobám bez souhlasu autorů nebo investora					

Technická zpráva

Úvod

Projekt stavby – změna 01/2024 – řeší vytápění půdní vestavby (části 4.NP) v ZŠ a ZŠU T.G.M. Poděbrady, Školní 556.

Zhotovitel prací bude napojení ÚT ZUŠ TGM+MAR realizovat v koordinaci se správcem topného systému objektu školy, tj. TZB KLADNO s.r.o., Třebízského 466, 273 09 Kladno.

Podklady

Podkladem pro zpracování byly stavební dispozice v měř. 1:100 a požadavky a údaje od investora a od zpracovatele stavební části. Dále PD – vytápění z 04.2017 a prohlídka stávajícího stavu vytápění v objektu a seznámení s provozem.

Stávající stav

V objektu školy je ústřední teplovodní vytápění s nuceným oběhem a s parametry topné vody 75/55⁰C.

Zdrojem tepla je plynová kotelna instalovaná v 1.PP. Kotelna je osazena dvěma plynovými kotli. Celkový instalovaný tepelný výkon zdroje tepla je 762kW.

Výstupy topných větví z kotelny jsou rozděleny dle orientace fasád a dle charakteristiky provozu. Provoz jednotlivých topných větví je v kotelně centrálně ekvitermně regulován. Na stávajícím rozdělovači a sběrači jsou ponechány tři rezervní výstupy.

Návrh systému

Do půdní vestavby v části 4.NP je navrženo ústřední teplovodní vytápění s nuceným oběhem a s parametry topné vody 70/50⁰C. Nové vytápění bude napojeno samostatnou ekvitermně regulovanou topnou větví z kotelny.

Zdrojem tepla bude stávající objektová plynová teplovodní kotelna. Vytápění bude provozováno s centrální regulací.

Potřeba tepla

Tepelné ztráty byly spočítány dle ČSN EN 12831 a ČSN 060210 vzhledem k venkovní výpočtové teplotě -12⁰C a na základě údajů o tepelných parametrech obvodového pláště. Hodnoty tepelných odporů konstrukcí obvodového pláště jsou navrženy dle požadavků ČSN 730540-2 (novelizované 10.2011), prosklené plochy se zasklením trojsklem ($U_N=1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$). Převažující vnitřní teplota v objektu v topném období

je 20⁰C. Tepelná ztráta řešené části, včetně ztrát v rozvodech, činí celkem 25,2 kW.

Pro toto navýšení je ve stávajícím zdroji tepla dostatečná výkonová rezerva.

Úpravy ve strojovně UT

Do 4.NP bude ze stávající kotelny v 1.PP vyvedena nová samostatná topná větev. Topná větev vytápění bude ekvitemně regulována pomocí třicestného směšovacího ventilu (V=1040 l/h, kvs=4,0), který je součástí dodávky části MaR. Třicestný ventil bude instalován v kotelně na výstupu stávajícího rozdělovače (výstup z rezervního hrdla). Na výstupu topné větve bude osazeno teplovodní oběhové čerpadlo GRUNDFOS, typ MAGNA1 25-40. Třicestný směšovací ventil, včetně provozu oběhového čerpadla, bude samostatně řízen přes stávající centrální regulaci kotelny (řeší část MaR).

Nové rozvody v kotelně budou provedeny z měděných trub spojovaných lisováním a budou tepelně izolovány tl.30mm. V nejvyšších místech bude rozvod odvodušněn, v nejnižších budou instalovány vypouštěcí kohouty.

Vytápění půdní vestavby

V půdní vestavbě bude instalováno teplovodní vytápění s nuceným oběhem a s parametry topné vody 70/50⁰C. Do 4.NP bude ze stávající kotelny vyvedena nová samostatná topná větev (stoupačka -1-). Stoupačka bude vedena v chodbovém prostoru, bude tepelně izolována tl.30mm a bude zakryta SDK.

Hlavní horizontální rozvod topné vody ve vestavbě je spodní dvojtrubkový a je veden v části půdní vestavby nad podlahou podél zdi a v části vestavby v podlaze (viz výkresová část). Rozvod bude proveden z měděných trub spojovaných lisováním. Rozvody vedené v podlahách budou izolovány tepelnou izolací o tloušťce 9 mm a budou zabetonovány. V místě napojení pro tělesa budou vytvořeny pevné body. Rozvod bude v nejvyšších místech odvodušněn a v nejnižších místech a u kotle budou instalovány vypouštěcí kohouty.

Otopná plocha je navržena z ocelových deskových těles RADIK, typ VKM8 (středové připojení). Součástí otopného tělesa je ventilová garnitura, která bude napojena na přípojku pomocí zdvojeného uzavíracího šroubení rohového DN15, zespoda do tělesa. Radiátorový ventil bude dokompletován termostatickou hlavicí HEIMEIER „K“ a bude zaregulován.

Otopná plocha ve sprše a v šatně je navržena z otopných těles trubkových v provedení KORALUX, typ KLMM (se středovým napojením), které slouží zároveň také jako sušák. Na přívodu k těmto tělesům bude instalována integrovaná radiátorová armatura HM 15. Součástí armatury je ventil, regulační uzavírací šroubení a termostatická hlavice.

květen 2024

Jaroslav Zíka