

Akce: **Stavební úpravy objektu na st.p.č.179**

Část: **D 1.4.1 – VYTÁPĚNÍ**

Investor: **ŽŠ a MŠ Vrchlabí, Krkonošská 230, 543 01, Vrchlabí**

Místo: **Krkonošská 130, Vrchlabí**

D 1.4.1/1

TECHNICKÁ ZPRÁVA

ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ

Projektant: **Ing. Tomáš Limberský**

Datum: **duben 2024**

TECHNICKÉ PODKLADY

- **Údaje stavby**

Název akce: Stavební úpravy objektu na st.p.č.179

Místo stavby: Krkonošská ulice, kat.úz. Vrchlabí, st.p.č.179

- **Údaje investora**

Investor: ŽŠ a MŠ Vrchlabí, Krkonošská 230, 543 01, Vrchlabí

- **Druh a rozsah dokumentace**

Projektová dokumentace je vypracována v rozsahu pro stavební povolení.

Veškeré náležitosti a podrobnosti neřešené v této dokumentaci budou řešeny v projektové dokumentaci pro provedení stavby.

- **Výchozí podklady**

Půdorysné plány objektu. Skladby konstrukcí dle stavební části PD.

Požadavky investora.

Normy a související zákony.

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Je navržen vlastní nový samostatný zdroj tepla pro celý objekt.

Plynový kotel budou umístěn v uzamykatelné skříni v prostoru šatny. Skříň bude mít provedeny větrací mřížky (2ks).

Původní dokumentace vytápění objektu není k dispozici. Proto se uvažuje s kompletní výměnou. Původní plynový kotel bude demontován. Na stávající vedení bude napojen kotel nový.

ZÁKLADNÍ TECHNICKÉ ÚDAJE

Tepelné ztráty dle ČSN EN 12831	vypočteny dle ČSN 06 0210
Venkovní výpočtová teplota:	-18°C (Trutnov)
Nadmořská výška:	cca. 470 m.n.m
Krajina s intenzivními větry:	ano
Poloha budovy	nechráněná
Charakteristické číslo budovy	$B = 12 \text{ Pa}^{0,67}$
Převažující vnitřní výpočtová teplota:	$T_i = 20 \text{ °C}$

Potřeba tepla topení a TUV: 11 kW/ (9kW Ú.T., 2kW TUV)

ZDROJ TEPLA (1.NP)

Jako zdroj tepla pro vytápění objektu je navržen teplovodní plynový kotel v místnosti 1.02. Pro zásobování vytápěných prostor teplem je navržen teplovodní otopná soustava s nuceným oběhem vody o primárním průměrném tepelném spádu dle výše uvedených technických údajů.

Zdrojem tepla pro vytápění a přípravu TUV, bude závěsný plynový kondenzační kotel s průtokovým ohřívacem TV, o výkonu 4 - 14,7 kW, při teplotách topné vody 80/60°C

Zajištění zdroje tepla je provedeno integrovaným pojistným ventilem a integrovanou tlakovou expanzní nádobou. Dále je součástí zdroje tepla vestavěné oběhové čerpadlo topné vody. Vše bude integrováno v plynovém kotli

Název kotel je pouze popisový - ve vztahu k ČSN se jedná pouze o plynový spotřebič do 50kW.

ODVOD SPALIN + SÁNÍ

Z hlediska odtahu spalin a sání spalovacího vzduchu bude kotel v provedení uzavřeného spotřebiče (tzv. „TURBO“), tedy s koaxiálním provedením sání a výfuku (110/160mm), do stávajícího komínu. Komín bude nově vyvložkován. Vnitřní vložkou koaxiálního vedení budou odváděny spaliny od kotle a vzniklým prostorem mezi vnitřní vložkou a venkovní trůbkou bude přísáván spalovací vzduch pro kotel.

Odtah spalin musí splňovat veškeré náležitosti platné legislativy.

Není nutné řešení větrání prostor plynového spotřebiče, nebo kotelný větracími otvory spojující prostory s venkovním prostředím.

REGULACE ZDROJE TEPLA

Regulace chodu kotle ve vztahu k vytápění i ohřevu topné vody bude řízen termostatem osazeným v prostoru učebny č.1, termostat s možností časového programu

Veškerá otopná tělesa jsou osazena termostatickými hlavicemi.

ZABEZPEČENÍ SYSTÉMU Ú.T.

Pojistný ventil kotle – vestavěný do kotle

Tlaková expanzní nádoba – vestavěná do kotle

TRUBNÍ ROZVODY

Propojení jednotlivých zařízení zdroje tepla bude provedeno z měděného potrubí. Potrubí bude izolováno trubní tepelnou izolací.

Vlastní rozvody k otopným tělesům budou provedeny z potrubí PEX-Al-PEX. Veškeré rozvody budou vedeny v podlaze u budou izolovány tepelnou izolací.

Připojky k otopným tělesům budou provedeny ve zdi. Připojení pomocí rohových připojovacích armatur.

Prostorové uspořádání, vedení a upevnění potrubí musí odpovídat montážním pokynům výrobce.

Zejména je nutné dodržet podmínky vedení a uchycení potrubí s ohledem na tepelnou roztažnost potrubí.

Veškeré rozvody podlahových otopných těles jsou provedeny z polyetylenových síťovaných trubek s kyslíkovou bariérou v dimenzi 18x2 mm. Veškeré spoje jsou provedeny lisovanými tvarovkami.

Odvzdušnění systému bude zajištěno odvzdušňovacími ventily na otopných tělesech a topných rozdělovačích. Vypouštění systému je uvažováno profukováním, vzhledem k tomu, že je vedeno potrubí v podlaze.

OTOPNÁ TĚLESA

Hlavní otopná plocha v objektu bude tvořena ocelovými deskovými radiátory s vestavěným ventilem a spodním připojením. Ventil kompaktní

ZÁVĚR

Výše uvedená projektová dokumentace byla zpracována v souladu s příslušnými vyhláškami, ČSN, technickými pravidly a souvisejícími předpisy.

Veškeré změny oproti projektové dokumentaci musí být konzultovány a schváleny projektantem.

Při montáži je nutné dodržet veškeré platné ČSN, bezpečnostní předpisy a montážní postupy dle jednotlivých výrobců materiálů, jinak nelze zaručit funkčnost.

Provedení zkoušek, uvedení do provozu

Po provedení montáže otopné soustavy bude provedeno propláchnutí a odkalení systému. Vyčištění a propláchnutí soustavy je součástí montáže a o jeho provedení bude proveden zápis.

Zkoušky soustavy ústředního vytápění:

Tlaková zkouška potrubí včetně propláchnutí a odkalení systému.

Zkouška provozní, která se skládá ze zkoušky dilatační a zkoušky topné.

Revize elektrického zařízení (připojení spotřebičů do EL sítě).

Uvedení do provozu:

Jednotlivá zařízení smí uvést do provozu pouze oprávněná osoba – servisní technik.

Dodavatelská organizace musí seznámit uživatele s obsluhou jednotlivých zařízení.

Seznam předávací dokumentace:

Zápis o provedení vyčištění a propláchnutí soustavy.

Zápis o provedení zkoušky těsnosti (tlaková zkouška).

Zápis o provedení provozní zkoušky.

Zápis o provedení topné zkoušky.

Zápis o servisním spuštění jednotlivých zařízení.

Zápis o seznámení uživatele s obsluhou jednotlivých zařízení.

Veškeré záruční listy a certifikáty.