

D.1.4.2.TZ - Technická zpráva

ČÁST: VYTÁPĚNÍ

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Přístavba základní školy a rekonstrukce výdejny jídel

DOKUMENTACE PRO REALIZACI

DUBEN 2021

A.1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE:	3
A.1.1	Identifikační údaje stavby:	3
A.1.2	Identifikační údaje zpracovatele dokumentace:	3
A.1.3	STUPEŇ DOKUMENTACE	3
A.1.4	Předmět dokumentace	3
A.2	VYTÁPĚNÍ	3
A.2.1	Výpočet tepelných ztrát místnosti učebny	3
A.2.1.1	Parametry konstrukcí	3
A.2.1.2	Klimatické podmínky stavby	3
A.2.1.3	Potřeby tepla	3
A.2.2	Otopný systém objektu	4
A.2.2.1	Stávající stav	4
A.2.2.2	Okruh vytápění	4
A.2.2.3	Rozvody otopné vody	4
A.2.2.4	Materiály	4
A.2.2.5	Nátěry, izolace	4
A.2.2.6	Měření spotřeby tepla	4
A.2.2.7	Vyvážení a zaregulování soustavy	4
A.2.2.8	Tlaky soustavy	4
A.2.2.9	Požadavky	5
A.3	Závěr	5
A.3.1	Použité normy a související předpisy	5

A.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE:**A.1.1 Identifikační údaje stavby:**

název stavby	Přístavba základní školy a rekonstrukce výdejny jídel
místo stavby	Velké Němčice
Charakter stavby	rekonstrukce

A.1.2 Identifikační údaje zpracovatele dokumentace:

Ing. Michal Zahrádka
 Jižní 21, Hodonín, 695 01
 IČ: 4768353
 Č.AUTORIZACE: 0012610

A.1.3 STUPEŇ DOKUMENTACE

Dokumentace pro realizaci

A.1.4 Předmět dokumentace

Rekonstrukce výdejny jídel a přístavba
 - UT

A.2 VYTÁPĚNÍ

V rámci rekonstrukce budou osazeny 2 otopná tělesa do nově vzniklé místnosti učebny (101). Rozvod bude napojen na stávající topné potrubí pro stávající otopná tělesa v sousední chodbě.

A.2.1 Výpočet tepelných ztrát místnosti učebny**A.2.1.1 Parametry konstrukcí**

Byly uvažovány následující hodnoty součinitele prostupu tepla pro jednotlivé typy konstrukcí:

Konstrukce	U (W/m ² .K)
Zed' obvodová	0,17
Střecha	0,17
Podlaha na zemině	0,17
Výplně otvorů	0,90

A.2.1.2 Klimatické podmínky stavby

Vnější výpočtová teplota	-13 °C
Normální krajina, poloha budovy	chráněná
Počet vytápěcích dní	229
Střední venkovní teplota v otopném období	4,4 °C

A.2.1.3 Potřeby tepla

Tepelné ztráty prostupem	1,02 kW
Tepelné ztráty větráním	

Dle vyhlášky č. 6/2003 Sb. pro učebny je požadovaná intenzita výměny vzduchu 20 m³/h na osobu.

Obsazenost 24 žáků a 1 vyučující

25 osob x 20 m³/h = 500 m³/h

Tepelná ztráta větráním 5,55 kW

Potřeba tepla učebny celkem 6,57 kW

A.2.2

Otopný systém objektu

A.2.2.1

Stávající stav

Zdrojem tepla je trojice plynový kondenzační kotlů De Dietrich, každý o výkonu 60 kW. Dle správce zdroj tepla s rezervou pokrývá tepelné ztráty objektu a navýšení topného výkonu pro místnost učebny neklade požadavky na zdroj tepla.

A.2.2.2

Okruh vytápění

Způsob vytápění jednotlivých typů prostorů:

Učebny 20±1°C desková otopná tělesa

Desková otopná tělesa budou osazována na stěny. Budou vybavena integrovaným termostatickým ventilem a termostatickou hlavicí. Budou připojena přes ventil v rohovém provedení (typ Vekolux) s přednastavením. Tato šroubení zajistí konečnou regulaci pro jednotlivá otopná tělesa. Připojení šroubení bude realizováno zezadu.

A.2.2.3

Rozvody otopné vody

Přívod pro nová otopná tělesa v učebně (101) bude napojen na stávající potrubí v chodbě. Rozvody vytápění budou vedeny v drážkách ve stěnách (v místech kde by mohla být potrubí vidět). Odvzdušnění bude provedeno přes odvzdušňovací ventily otopných těles.

A.2.2.4

Materiály

Sestava otopného uzlu a napojení rozdělovače bude realizováno v mědi.

Veškeré rozvody budou realizovány ve stěnách z měděného potrubí. Tvarovky budou lisované.

A.2.2.5

Nátěry, izolace

Veškerá potrubí vedená v podlahách, ve stěnách budou opatřena tepelnou izolací z polyethylenu (typ Tubolit) min. tl. 13 mm.

A.2.2.6

Měření spotřeby tepla

Spotřeba tepla nebude měřena

A.2.2.7

Vyvážení a zaregulování soustavy

Před uvedením soustavy do provozu je třeba zajistit dostatečný tepelný výkon do jednotlivých větví a z toho vyplývající průtoky. Tomuto je třeba věnovat velkou pozornost aby bylo dosaženo požadovaného rozdělení otopné vody do jednotlivých okruhů a aby se zamezilo přetápění nebo nedotápění jednotlivých větví.

A.2.2.8

Tlaky soustavy

- Statický tlak soustavy v místě zabezpečovacího zařízení 1 bar

- Minimální tlak	0,5 bar
- Maximální tlak	1,5 bar
- Otvírací přetlak pojistného ventilu	1,8 bar
- Otopná soustava je PN 6.	

A.2.2.9

Požadavky

Všechny provedené práce a funkční zkoušky musí být provedeny v souladu s příslušnými ČSN (EN) a dalšími souvisejícími předpisy. Po instalaci systému a jeho důkladném propláchnutí bude provedena zkouška tlaková. Po tlakové zkoušce se vykonají zkoušky provozní, které jsou rozděleny na zkoušky dilatační a topné. Topná zkouška se provádí v otopném období, po dobu 72 hodin. O všech vykonaných zkouškách dodavatel vypracuje zápisy a protokoly.

A.3 ZÁVĚR

Projekt je zpracován jako dokumentace pro realizaci, dle platných předpisů a technických norem. Při realizaci postupujte v souladu s technologickými směrnicemi a postupy výrobců a dodržujte technické normy.

A.3.1

Použité normy a související předpisy

České technické normy:

ČSN 06 0310	Tepelné soustavy v budovách – Projektování a montáž
ČSN 06 0830	Tepelné soustavy v budovách - Zabezpečovací zařízení
ČSN 06 1101	Otopná tělesa pro ústřední vytápění
ČSN 73 0540-2	Tepelná ochrana budov – Část 2
ČSN 73 0540-3	Tepelná ochrana budov – Část 3: Návrh hodnoty veličin
ČSN 07 0703	Kotelny se zařízením na plynná paliva
ČSN EN 12 831	Tepelné soustavy v budovách – Výpočet tepelného výkonu

Zákony a vyhlášky platné v ČR, zejména:

Zákon č. 86/2002 Sb. o ochraně ovzduší a související předpisy v platném znění

Nařízení vlády č. 91/2010 Sb. o podmínkách požární bezpečnosti při provozu komínů, kouřovodů a spotřebičů paliv

Nařízení vlády č. 146/2007 Sb. o emisních limitech a dalších podmínkách provozování spalovacích stacionárních zdrojů znečišťování ovzduší v platném znění

Vyhl. 193/2007 kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie a chladu

Vyhl. 194/2007 kterou se stanoví pravidla pro vytápění a dodávku teplé vody, měrné ukazatele spotřeby tepelné energie pro vytápění a pro přípravu teplé vody a požadavky na vybavení vnitřních tepelných zařízení budov přístroji regulujícími dodávku tepelné energie konečným spotřebitelům

Nařízení vlády č.361/2007 Sb. ze dne 28. prosince 2007, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci v platném znění