

OBSAH:

1) ÚVOD	1
2) KLIMATICKÉ ÚDAJE	1
3) TEPELNÉ ZTRÁTY	2
4) TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	2
5) OTOPNÉ PLOCHY	2
6) ROZVODNÉ POTRUBÍ	3
7) IZOLACE A NÁTĚRY	3
8) REGULACE	3
9) ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ (dle ČSN 06 0830)	3
10) OHŘEV TUV (DLE ČSN 06 0320)	3
11) OCHRANA ZDRAVÍ A OCHRANA PROTI HLUKU A VIBRACÍM	4
12) POŽÁRNÍ BEZPEČNOST	4
13) OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ	4
14) POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE	4
15) POKYNY PRO MONTÁŽ	5
16) UVEDENÍ DO PROVOZU	5

1) ÚVOD

Projekt řeší vytápění rekonstruovaného objektu Komunitního centra v obci Máslovice, Pražská 128.

Projekt vychází z podkladů projektanta stavební části. Požadavkem investora je navrhnout vytápění celého objektu, zároveň s přípravou TUV.

2) KLIMATICKÉ ÚDAJE

Venkovní výpočtová teplota	-12°C
Krajina	normální
Počet topných dnů	216 dnů
Průměrná teplota v topném období	4,0°C

3) TEPELNÉ ZTRÁTY

Tepelné ztráty byly vypočteny zkráceným způsobem pro venkovní výpočtovou teplotu -12°C.

Tepelně technické vlastnosti ohraničujících konstrukcí:

<u>Název</u>	<u>k (Wmm-2K-1)</u>
Obvodové zdivo	0,17
Střešní konstrukce	0,17
Podlaha	0,33
Okna dvojitá zasklená dvojsklem	1,10
Dveře vstupní	1,50

Teploty vytápěných místností:

<u>Název</u>	<u>Ti (°C)</u>
Pobytové místnosti	20-22
Koupelna	24
Hala, chodba	18
Sklad	15

Tepelné ztráty objektu s přírážkou na zátap se pohybují v rozmezí 14,0 až 15,0kW.

Roční potřeba tepla na vytápění činí 25.500 kW, tj. 25,5 MW.

4) TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Pro zásobování teplem je navržen plynový kondenzační kotel o výkonu 2,7-18kW. Zdroj tepla bude doplněn o expanzní nádobu, anuloid, rozdělovač a sběrač, čerpadlové skupiny a pojišťovací prvky. Napojení na rozvod bude dle podkladů a specifikace výrobce, navržený kotel je v jednookruhové verzi. Teplotní spád rozvodu bude 70/55°C (otopná tělesa).

Součástí zdroje tepla bude nepřímotopný zásobník TUV o objemu 120litrů. Odkouření a přívod vzduchu budou komínem z příslušenství výrobce kotle nad střechu objektu.

Otopný rozvod bude členěn na tři otopné větve:

- Větev 1, směřovaná - pro otopná tělesa, 1.NP,
- Větev 2, směřovaná - pro otopná tělesa, 2.NP,
- Větev 3, nesměřovaná - pro zásobník TUV.

5) OTOPNÉ PLOCHY

Jako otopné plochy budou použity:

1) ocelové žebrované trubky v rozdílných kombinacích a polohách (horizontální a vertikální), typu spirál. Otopná tělesa budou napojena na rozvod pomocí typového šroubení

z příslušenství výrobce, na tělesech budou osazeny termostatické hlavice. Každé těleso bude opatřeno odvzdušňovací zátkou.

2) ocelová desková otopná tělesa, se spodním napojením a šroubením typu VK, na tělesech budou osazeny termostatické hlavice a odvzdušňovací zátky,

3) ocelová trubková otopná tělesa, se spodním středovým napojením a šroubením typu HM, s osazenou termostatickou hlavicí.

V 1.NP budou na otopných tělesech použity bezdrátové programovatelné hlavice v kombinaci s centrální jednotkou gateway.

6) ROZVODNÉ POTRUBÍ

Rozvodné potrubí bude provedeno z měděných trubek, vedených v drážce ve zdivu a v podlaze. Plnění soustav a doplňování úbytků vody bude prováděno hadicí z vodovodu přes zpětný ventil.

7) IZOLACE A NÁTĚRY

Potrubní rozvody budou izolovány izolací tl. 9mm.

8) REGULACE

Pro základní regulaci bude použit ekvitermní regulátor z příslušenství kotle, který bude umístěn v referenční místnosti, tato místnost bude bez termostatických hlavice. Ekvitermní regulaci bude zajištěna základní regulace kotle, dvou otopných větví (1.NP a 2.NP) a natápění zásobníku TUV.

Jednotlivé místnosti budou řízeny termostatickými ventily na otopných tělesech.

V 1.NP budou na otopných tělesech použity bezdrátové programovatelné hlavice v kombinaci s centrální jednotkou wifi gateway. Tato přidaná regulace zajistí rozdělení 1.NP na samostatné zóny s možností nastavení týdenní regulace pro jednotlivé zóny v 1.NP.

9) ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ (dle ČSN 06 0830)

Zabezpečení celé topné soustavy je pomocí tlakové expanzní nádoby o max. přetlaku 3 bar a pojistného ventilu o otvíracím přetlaku 2.5 bar.

10) OHŘEV TUV (DLE ČSN 06 0320)

Ohřev TUV bude realizován nepřímotopným zásobníkem TUV s napojením na plynový kotel. Objem zásobníku je 120 litrů

11) OCHRANA ZDRAVÍ A OCHRANA PROTI HLUKU A VIBRACÍM

Při realizaci nutno bezpodmínečně dodržet:

- platné předpisy a platné ČSN k zajištění BP a vyhl. ČÚBP a ČBÚ.
- základní pravidla k zajištění BP a bezpečnosti technických zařízení

12) POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

Při realizaci nutno bezpodmínečně dodržet:

- platné předpisy o požární ochraně a činnosti se zvýšeným požárním nebezpečím provádět v souladu s platnou legislativou v požární ochraně

13) OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Při realizaci nutno bezpodmínečně dodržet:

- S odpady vzniklými smluvní činností, a to jak s odpady kategorie „O“ a zejména pak s odpady kategorie „N“ bude nakládáno v souladu se zákonem o odpadech a příslušnými vyhláškami.
- S látkami, které mohou za mimořádných situací (havárie, nehody, požár, úniky látky apod.) poškodit kteroukoliv ze složek životního prostředí, bude nakládáno podle jejich charakteru a v souladu s ustanoveními platných předpisů, aby ke škodám na životním prostředí nedošlo.
- Zhotovitel zabezpečí ekologicky bezpečnou likvidaci všech odpadů a ekologických škod vzniklých při realizaci díla.

14) POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE

Stavba

- Prostupy a drážky pro vedení potrubních tras
- Stavební přípomoce

ZTI

- Přívod studené vody pro doplňování systému ÚT
- Napojení zásobníku TUV na rozvody studené vody, TUV a cirkulace
- Napojení kondenzátu kotle a odkapu pojistného ventilu zásobníku na kanalizaci

Rozvod plynu

- Napojení kotle na rozvod zemního plynu

Elektroinstalace

- Napojení kotle na elektrickou energii
- Propojení čidel s kotlem

15) POKYNY PRO MONTÁŽ

Každé smontované zařízení musí být před uvedením do provozu vyzkoušeno. Před vyzkoušením a uvedením do provozu musí být zařízení propláchnuto a to při demontovaných vodoměrech, měřících tepla, škrtících clonkách a dalších zařízeních, u kterých by shromážděné nečistoty mohly vést k jejich poškození. Propláchnutí se provádí při 24 hodinovém provozu oběhových čerpadel. Na všech k tomu určených místech (vypouštění, filtry, odkalovací nádobky apod.) je nutno pravidelně odkalovat až do úplně čistého stavu.

Před uvedením do provozu se musí zabudovat demontované prvky, provést nastavení seřizovačích armatur a armatur na otopných tělesech a naplnit zařízení vodou podle ČSN 07 7401 nebo ČSN 38 3350. Vyčištění a propláchnutí soustavy je součástí montáže a o jeho provedení má být proveden zápis.

16) UVEDENÍ DO PROVOZU

Před uvedením do provozu musí být provedeny následující zkoušky:

- zkouška těsnosti dle ČSN 06 0310
- provozní zkoušky dle ČSN 06 0310 (lze provádět po úspěšně vykonané zkoušce těsnosti)
 - a) dilatační zkouška
 - b) topná zkouška

Zařízení lze považovat za způsobilé pro spolehlivý, hospodárný a bezpečný provoz a topnou zkoušku za úspěšnou jestliže:

- a) zařízení splňuje požadavky ČSN 06 0310;
- b) zařízení splňuje požadavky ČSN 06 0830;
- c) soustava je seřizena podle projektové dokumentace a splňuje ustanovení 6.1.7. ČSN 06 0310.

Ing. Radek Mrňák
Lhotecká 55, Dolní Břežany
777 257 877
Radek.mrnak@gmail.com