

DOKUMENTACE PRO ÚČEL PROVEDENÍ STAVBY
podle vyhlášky č.499/2006 Sb.,ve znění pozdějších předpisů

D.1.4. Technika prostředí staveb

D.1.4.4 Vytápění

D.1.4.4-a Technická zpráva

Akce:	STAVEBNÍ ÚPRAVY OBJEKTU NA PARC. Č. ST. 134 V K.Ú. DOLNÍ VÁCLAVOV – MULTIFUNKČNÍ DŮM
Stavebník:	OBEC VÁCLAVOV U BRUNTÁLU, HORNÍ VÁCLAVOV 69, 793 41 VÁCLAVOV U BRUNTÁLU
Místo stavby:	PARC. Č. ST. 134 V K.Ú. DOLNÍ VÁCLAVOV

Úvod

Projekt ústředního vytápění vychází ze stavebního řešení objektu **STAVEBNÍ ÚPRAVY OBJEKTU NA PARC. Č. ST. 134 V K.Ú. DOLNÍ VÁCLAVOV – MULTIFUNKČNÍ DŮM**. Řeší způsob montáže zdroje tepla, ohřívače vody a udává velikost otopných ploch tak, aby ve všech místnostech bylo dosaženo předepsaných teplot.

Tepelné ztráty

Tepelné ztráty byly vypočteny dle ČSN EN 12 831 pro nejnižší oblastní venkovní teplotu dle ČSN 73 0540-3: - 17°C a krajinu s normální intenzitou větru. Teploty v jednotlivých místnostech jsou voleny dle ČSN 73 0540-3 a v souladu s hygienickými předpisy.

1.NP	10,1kW
2.NP	10,7kW
Zázemí SDH	4,5kW
<u>Tělocvična</u>	<u>25,2kW</u>
Celkem	50,5kW

Otopná soustava

Otopná soustava je navržena dvoutrubkovým teplovodním systémem, rozdělená do 5 topných okruhů s teplotním spádem 60/45°C pro 1NP, 2NP a zázemí SDH, 65/45°C pro tělocvičnu a 75/65°C pro ohřev teplé vody. Všechny topné okruhy budou s nuceným oběhem otopné vody pomocí oběhového čerpadla.

Zdroj tepla

Zdrojem tepla pro vytápění i ohřev teplé vody budou dva plynové kondenzační kotle s regulovaným výkonem 10-35kW, zapojené do kaskády. Zdroj tepla bude umístěn v 1NP dle projektové dokumentace v technické místnosti. Součástí topného systému jsou i oběhová čerpadla, expanzní tlaková nádoba, armatury uzavírací, směšovací a pojistné.

K řízení provozu bude sloužit ekvitermní regulace s možností řízení každého okruhu, viz. PD měření a regulace.

Ohřev teplé vody bude řešen nepřímotopným vysoce výkonným zásobníkem o objemu cca. 300 litrů, dle PD ZTI, umístěným v 1 NP v technické místnosti.

Rozvodné potrubí

Rozvodu topné vody jsou navrženy z měděných trub spojovaných kapilárním pájením. V 1NP i 2NP jsou rozvody vedeny v konstrukci podlahy, pod stropem 1NP a v instalačních stěnách, dle potřeby. Horizontální a svislé rozvody jsou navrženy tak, aby se celý systém odvzdušňoval do otopných těles vybavených odvzdušňovacími ventily. Vypouštění teplovodního systému bude přes vypouštěcí kohouty.

Otopná tělesa

Pro vytápění místností jsou navržena desková otopná tělesa typu VK se spodním připojením. Všechna tělesa budou opatřena regulačním ventilem s termostatickou hlavicí, připojovacím šroubením a odvzdušňovacím ventilem.

Izolace tepelné

Rozvodné potrubí topné vody bude opatřeno tepelnou izolací tl. Min. rovnající se vnějšímu průměru potrubí. Tam kde nebude možno provést izolaci potrubí v plné tloušťce (např. v podlahách) bude tloušťka izolace min. 10mm.

Větrání

Větrání jednotlivých místností je zajištěno přirozenou cestou okny a je počítáno s hygienickou intenzitou výměny vzduchu dle ČSN EN 12831.

Použité předpisy a obecné technické normy

ČSN 06 0310 - Tepelné soustavy v budovách - Projektování a montáž

ČSN 06 0320 - Tepelné soustavy v budovách - Příprava teplé vody Navrhování a projektování

ČSN 06 0830 - Tepelné soustavy v budovách - Zabezpečovací zařízení

ČSN EN 12831 - Tepelné soustavy v budovách - Výpočet tepelného výkonu

ČSN EN 12828 - Tepelné soustavy v budovách - Navrhování teplovodních tepelných soustav

Ochrana a bezpečnost

Při stavbě musí být dodržovány platné předpisy požární ochrany a předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci.

Veškeré opravy zařízení je možno provádět jen za dodržení všech bezpečnostních předpisů a příslušných opatření.

Připojení el. motorů jednotlivých zařízení musí splňovat příslušné normy ČSN a ESČ

Zkoušky

Všechny prováděné práce a funkční zkoušky musí být v souladu s příslušnými ČSN a souvisejícími předpisy. Zkoušky zařízení jsou předepsány ČSN 06 0310:

- po instalaci systému a jeho důkladném propláchnutí se provede tlaková zkouška
- systém musí být napuštěn upravenou topnou vodou
- po tlakové zkoušce se provedou zkoušky provozní - topná zkouška se provádí po dobu 72 hodin v topném období

O provedených zkouškách se provedou příslušné zápisy a protokoly vč. záznamů do Stavebního deníku.

Požadavky na elektrickou energii

Profese elektro provede napojení všech zařízení, které jsou součástí profese ÚT. Jedná se především o zapojení kotle, oběhových čerpadel, směšovacích armatur a regulace.

Požadavky na regulaci zařízení

Řízení ovládání režimu kotle start, stop + řízení výkonu 0-10V, řízení oběhových čerpadel, nastavení žádané teploty v topném okruhu trojcestným směšovacím ventilem se servopohonem 230V podle ekvitermního čidla a programování TUV. Zajištění automatického doplňování otopné soustavy pomocí solenoidového dvoucestného ventilu a pulzního vodoměru.

Požadavky na stavební připravenost

Zajištění přípravy podkladu a pevnosti kce. pro osazení plynových kotlů, rozdělovače topné vody a expanzní nádoby. Příprava prostupů ve střepech a stěnách pro vedení rozvodů ÚT. Zajištění přístupu k uzavíracím a vypouštěcím armaturám v instalačních stěnách.

Vypracoval:

Autorizovaný inženýr:

Datum:

Bc. Drahomír Frýbort

Ing. David Ondra (ČKAIT 1201262)

07/2023