

ZHOTOVITEL DOKUMENTACE: TZB Kladno s.r.o.				
ZODPOVĚD. PROJEKTANT:	Ing. ALOIS MARŠNER			
PROJEKTANT:	PETR VÍTEK			
DOKUMENTACE :	DPS			
MÍSTO STAVBY: Poděbrady, Budovcova ul.				
INVESTOR: Městská realitní Poděbrady, a.s.			MĚŘÍTKO:	-
Projektová dokumentace předávacích stanic a teplovodu			FORMÁT:	6 x A4
			DATUM:	10/2024
SO02 - Předávací stanice Budovcova 1325			DÍL:	D.1.2 - TECHNOLOGIE
PŘÍLOHA: Seznam příloh a technická zpráva			ARCHÍVNÍ ČÍSLO 2406-01	ČÍSLO VÝKRESU 1

SEZNAM PŘÍLOH

<i>Č. přílohy</i>	<i>Název přílohy</i>	<i>počet formátů</i>
1.	Seznam příloh a technická zpráva	7 A4
2.	Půdorys zdroje tepla - demontáže	4 A4
3.	Půdorys zdroje tepla – nový stav	6 A4
4.	Schéma zapojení předávacích stanic	6 A4
5.	Výkaz výměr	7 A4
Celkem		30 A4

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. ÚVOD

V dokumentaci je řešen projekt demontáže plynové kotelny a vystrojení nových předávacích stanic. Zdrojem tepla je teplovod vedený z centrální kotelny. Projekt je zpracován v rozsahu dokumentace pro výběr zhotovitele stavby. Podkladem pro zpracování projektu byly:

- a/** platné zákony a vyhlášky ČR
- b/** požadavky investora
- c/** výstupy z pravidelných TER
- d/** stavební výkresy
- e/** požadavky jednotlivých specialistů

2. STÁVAJÍCÍ STAV

Nyní jsou v kotelně osazeny 2 stacionární automatické teplovodní kotle Viadrus G100L 70, každý o jmenovitém výkonu 90 kW. Celkový instalovaný výkon zdroje tepla je 180 kW. Průtok kotlovým okruhem zajišťuje u každého kotle oběhové čerpadlo. Systém je nastaven tak, že maximální výstupní teplota z kotlů je 85°C. Topná voda je vedena do vedlejší místnosti do rozdělovače a sběrače, kde je systém dělen na tyto topné větve:

1. Větev pro vytápění – regulovaná topná voda pomocí trojcestného ventilu a oběhového čerpadla. Dimenze DN100.
2. Větev ohřevu TV – neregulovaná topná voda je vedena do zásobníkových ohřivačů 2x 4000 litrů. Dimenze DN65.
3. Větev pro vytápění nebytových prostor – pošta a f. Čížek – regulovaná topná voda pomocí trojcestného ventilu a oběhového čerpadla. Dimenze DN25.
4. Větev ohřevu VZT (spalovací vzduch) – neregulovaná topná voda. Dimenze DN25.

Zdroj tepla a topný systém je proti přetlaku zabezpečen expanzními nádobami

Větrání kotelny a přilehlé strojovny a přívod spalovacího vzduchu je zajištěn neuzavíratelným otvorem a VZT potrubím svedenému k podlaze.

3. DEMONTÁŽE

Ve stávající kotelně a strojovně tepla budou demontovány a ekologicky zlikvidovány stávající 2 plynové kotle, expanzní nádoba, a rozvody topné vody včetně stávajícího R+S, ohřevu TV, apod. V rámci rekonstrukce bude vybourán stávající základ pod kotle, v místnosti bude opraveno obložení SDK a budou provedeny nové malby.

Hranice demontáže topných větví se předpokládá na hranici strojovny tepla. Místnost kotelny se dále nebude využívat jako zdroj tepla.

4. POTŘEBA TEPLA

V rámci rekonstrukce plynové kotelny nebude výrazně zasahováno do topných výkonů (dimenzí) jednotlivých větví, proto je vycházeno ze stávajících potřeb tepla a i ze stávajícího výkonu kotelny, který nahradí teplovod.

Předávací stanice 1 – pro č.p. 1321/1, 1322/3, 1323/5, 1324/7

Potřeba pro ÚT – 105 kW

Potřeba tepla TV – 45 kW

Celkem 150 kW

Předávací stanice 2 - pro č.p. 1325/37, 1326/39,

Potřeba pro ÚT – 60 kW

Potřeba tepla TV – 30 kW

Celkem 90 kW

5. ZDROJ TEPLA

Novým zdrojem tepla bude teplovod DN65 přivedený do prostoru technické místnosti, kde bude teplem zásobovat dvě nové předávací stanice. Před rozdělovači a sběrači bude vždy umístěn anuloid. Na rozdělovačích bude systém dělen na následující větve:

Předávací stanice 1:

1. Větev pro vytápění bytových domů č.p. 1321/1, 1322/3, 1323/5, 1324/7 – regulovaná topná voda pomocí trojcestného ventilu a oběhového čerpadla. Dimenze DN80.
2. Větev pro vytápění nebytových prostor fy. Čížek – regulovaná topná voda pomocí trojcestného ventilu a oběhového čerpadla. Dimenze DN32.
3. Větev ohřevu TV – neregulovaná topná voda je vedena do zásobníkových ohřivačů 2x 500 litrů. Dimenze DN50.

Předávací stanice 2:

1. Větev pro vytápění bytových domů č.p. 1325/37, 1326/39 – regulovaná topná voda pomocí trojcestného ventilu a oběhového čerpadla. Dimenze DN50.
2. Větev pro vytápění nebytových prostor pošty – regulovaná topná voda pomocí trojcestného ventilu a oběhového čerpadla. Dimenze DN32.
3. Větev ohřevu TV – neregulovaná topná voda je vedena do zásobníkových ohřivačů 2x 500 litrů. Dimenze DN40.

Veškeré armatury a zařízení musí být min. PN6.

Větrání technické místnosti bude zajištěno stávajícím zařízením, tedy neuzavíratelným otvorem u podlahy a pod stropem.

Stávající větrací systém bude při rekonstrukci vyčištěn a bude zkontrolována jeho funkčnost.

6. ÚPRAVA VODY A DOPLŇOVÁNÍ SYSTÉMU

Pro plnění systému a jeho doplňování se uvažuje voda z teplovodu.

7. OHŘEV TV

Ohřev teplé užitkové vody u obou předávacích stanic bude řešen vždy 2x nepřímotopnými zásobníky o objemu 500 litrů.

8. MĚŘENÍ A REGULACE

Zařízení bude součástí samostatného dílu M + R a navazuje i na část elektroinstalace. Předávací stanice budou vybaveny svou vlastní regulací. U všech regulovaných zařízení a dálkově ovládaných okruhů se předpokládá ovládání z panelu M+R s možností dálkového ovládání. Systém zdroje tepla bude mít svou nadřazenou regulaci ovládající samostatné celky.

Předpokládané regulační okruhy:

Provoz větví ÚT	4x ekvitermní regulace
Ohřev TV	2x na základě teploty TV v zásobnících

Snímání teplot a tlaků:

- teploty topné vody ve větvích ÚT – 8x
- teploty TV v zásobníkových ohřivačích – 8x
- teplota přívodu a zpátečky před anuloidy – 4x
- teplota prostoru technické místnosti
- venkovní teplota

P1 – tlak otopné vody v systému

Jiná čidla

- čidlo zaplavení

9. POTRUBÍ A ARMATURY

Rozvody otopné vody budou z ocelového potrubí. Materiál musí splňovat příslušnou normu a jakost pro použití ve vytápění. Uložení potrubí se provede pomocí závěsů a objímk. Prostupy stavebními konstrukcemi budou umožňovat bezpečný pohyb potrubí. Na nejvyšších místech bude provedeno odvzdušnění, na nejnižších místech vypouštění. Dilatace potrubí se zachytí přirozenými ohyby potrubí na trase rozvodů. Spád potrubí je uvažován minimální. Topné okruhy budou připojeny k R+S přes uzavírací armatury.

10. IZOLACE A NÁTĚRY

Všechny povrchy, které jsou teplejší než 60°C musí být s výjimkou uzavíracích prvků opatřeny nehořlavou izolací, pokud neslouží k vytápění. Ovládací prvky musí být v provedení,

které vylučuje možnost popálení. Část tepelné sítě, kterou prochází teplotonosná látka o teplotě vyšší než 40°C, se vybaví tepelnou izolací. Izolace budou provedeny z minerální vlny ($\lambda_{\max} 0,040 \text{ W/mK}$) s Al.folií. Tloušťky izolací budou odpovídat vyhlášce č. 193/2007-Sb. Prostupy požárními úseky budou protipožárně utěsněny. V kotelně budou izolace potrubí a ostatních prvků zesíleny o 20% kvůli maximálnímu omezení tepelných zisků.

Označení potrubí podle druhu protékající pracovní látky se provede pruhy a směr toku media se provede šipkami. Jednotlivé větve budou ve smyslu ČSN 06 0310 opatřeny orientačními štítky dle ČSN 13 0072-4.

11. PROPLACH A PROVOZNÍ ZKOUŠKY

Před vyzkoušením a uvedením do provozu se systém dle ČSN 06 03 10 propláchne, provede se zkouška těsnosti, dilatační, topná zkouška a celkové zaregulování celého topného systému dle projektové dokumentace.

13. BEZPEČNOST PRÁCE A HYGIENA

Z hlediska předpisů se nejedná o kotelnu. Zařízení bude provozováno automaticky. Zařízení ÚT mohou obsluhovat jen osoby, které k této činnosti mají oprávnění a jsou seznámeni s provozními předpisy veškerého zařízení.

14. PŘEDPOKLÁDANÁ ROČNÍ SPOTŘEBA TEPLA

Základní údaje pro výpočet:

- venkovní výpočtová teplota	-12,0 °C
- rychlost větru	4,0 m/s
- denní střední teplota v nejchladnějším měsíci	-0,9 °C
- průměrná teplota v topném období pro $t_{em} = 13^\circ\text{C}$	+5,1 °C
- roční průměrná teplota vzduchu	+9,1 °C
- počet topných dnů	225 dní

Předpokládaná roční spotřeba tepla:

Předávací stanice 1

Vytápění	540 GJ/rok
Ohřev TV	160 GJ/rok
Celkem	700 GJ/rok

Předávací stanice 2

Vytápění	300 GJ/rok
Ohřev TV	130 GJ/rok
Celkem	450 GJ/rok

15. POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE

M+R:

- Řízení všech regulačních okruhů
- Dodávka regulačních armatur včetně pohonů
- Dodávka teplotních, tlakových a havarijních čidel

Elektro:

- Napájení všech elektrospotřebičů (oběhová čerpadla)

ZTI:

- Přívod vody (výtok na hadici)
- Připojení zásobníkových ohřívačů

Stavba:

- Vybourání základů
- Úprava všech povrchů kotelny
- Stavební přípomoc

Všechny výrobky a zařízení použité při realizaci stavby musí splňovat technické požadavky jakosti výrobků v souladu s harmonizovanými platnými českými technickými normami a platnými vyhláškami.