



Projekce - Realizace staveb - Nakládání s odpady

Držitel certifikátů ISO 9001
ISO 14 001 a OHSAS 18 001

Jednatel společnosti:	Ing. Martin Dejdar
Hlavní inženýr projektu :	Ing. Jiří Patera
Vypracoval:	p. Petr Potočka
Kontroloval:	

Odběratel / Investor:	Město Králův Dvůr, Náměstí Míru 139, 267 01 králův Dvůr		
Zakázka:	NOVOSTAVBA BYTOVÉHO DOMU		
Stavba:		Stran:	8 A4
Část:	D. Dokumentace stavebních objektů	Datum:	07/2019
Objekt:		Zak. č.:	4530 - 05 - 026
Díl:	D.1.4.3 – TPS - VYTÁPĚNÍ	Stupeň: Dokumentace pro vydání spol. povolení	
Obsah:	Technická zpráva	Pořadové číslo:	D.1.4.3.01

OBSAH

1. Úvod
 2. Výchozí podklady
 3. Tepelná bilance
 4. Navrhované řešení
 5. Zdroj tepla
 6. Vytápění
 7. Vytápění
 8. Zabezpečovací zařízení
 9. Odvod spalin
 10. Příprava teplé vody (TV)
 11. Měření a regulace (MaR)
 12. Tepelné izolace
 13. Závěr
 14. Požadavky na ostatní profese
- Výpočet tepelného výkonu

1. ÚVOD

Předmětem této části projektové dokumentace je vytápění novostavby bytového domu v obci Králův Dvůr. Stavba bude realizována na pozemcích 122/3, 289/1, 837, 122/140, (122/58) vše k.ú. Králův Dvůr.

Investorem stavby je Město Králův Dvůr, Náměstí Míru 139, 267 01 Králův Dvůr.

2. VÝCHOZÍ PODKLADY

Podkladem pro zpracování dokumentace byl projekt stavební části a požadavky investora.

3. TEPELNÁ BILANCE

Tepelný výkon na vytápění byl stanoven výpočtem podle ČSN EN 12831 a ČSN 73 0542. Venkovní výpočtová teplota v oblasti je -15°C.

	TEPELNÝ VÝKON W
SPOLEČNÉ A NEBYTOVÉ PROSTORY	23550
BYT č. 01.01	2266
BYT č. 01.02	2102
BYT č. 01.03	2102
BYT č. 01.04	2015
BYT č. 02.01	2096
BYT č. 02.02	1931
BYT č. 02.03	1931
BYT č. 02.04	1729
BYT č. 03.01	2138
BYT č. 03.02	2309
BYT č. 03.03	2414
BYT č. 03.04	2281
CELKEM	48864

4. NAVRHOVANÉ ŘEŠENÍ

Vytápění bytového domu bude teplovodní s nuceným oběhem topné vody a centrálním zdrojem tepla. Vytápění bude rozděleno na dvě samostatné větve dle způsobu využívání:

- vytápění společných prostor
- vytápění bytů

Pro měření spotřeby tepla budou topné větve osazeny elektronickým měřičem tepla. Pro jednotlivé byty budou na vstupu topné vody osazeny montážní soupravy s měřičem tepla.

Příprava TV bude realizována pomocí el. zásobníkových ohříváčů.

5. ZDROJ TEPLA

Zdrojem tepla pro vytápění budou dva závěsné plynové kondenzační kotle VAILLANT VU ecoTEC plus 356/5-5, každý o výkonu 6,4 – 35,0 kW.

6. VYTÁPĚNÍ

Způsob vytápění bude teplovodní s nuceným oběhem topné vody a teplotním spádem 70/55°C. Vytápění objektu bude rozděleno na dvě samostatné topné větve napojené na kompaktní rozdělovač-sběrač (R-S). Kotlový okruh bude od topných větví oddělen anuloidem.

Každá větev bude osazena oběhovým čerpadlem s elektronickou regulací, regulačními armaturami, filtrem, uzavíracími armaturami, zpětnými armaturami a kompenzátory délkové roztažnosti. Pro měření spotřeby tepla bude osazen ultrazvukový měřič tepla. Od R-S bude proveden páteřový rozvod nad podhledem 4. NP a pomocí stoupacích potrubí vedených v instalačních šachtách proveden přívod topné vody do jednotlivých podlaží.

Ze stoupacího potrubí budou provedeny odbočky pro vytápění jednotlivých bytů kde budou realizována samostatná vytápění. Pro měření spotřeby tepla a pro byty budou na vstupu topné vody do bytů osazeny montážní soupravy s měřičem tepla.

Pro vytápění místností budou osazena ocelová desková tělesa RADIK VENTIL KOMPAKT, v koupelnách budou osazena trubková tělesa KORALUX.

Páteřový rozvod topné vody bude proveden z trub měděných SUPERSAN vedených nad podhledem 4. NP a v instalačních šachtách. Rozvod topné vody v jednotlivých podlažích bude proveden z vícevrstvého potrubí IVAR.ALPEX-Duo XS. Potrubí bude vedeno v podlaze s přípojkami k jednotlivým otopným tělesům. Desková tělesa VK budou k rozvodu připojena radiátorovým šroubením Heimeier Vekolux, trubková tělesa připojovací armaturou HM.

Odvzdušnění bude provedeno pomocí automatických odvzdušňovacích ventilů umístěných v nejvyšších místech rozvodů a pomocí odvzdušňovacích ventilů osazených na otopných tělesech.

V nejnižších místech rozvodů topné vody budou osazeny kulové vypouštěcí kohouty.

7. DOPLŇOVÁNÍ VODY

Doplňování topné vody bude provedeno z rozvodu studené vody v objektu a bude řízeno doplňovací armaturou Fillcontrol s vazbou na tlakové čidlo Fillsoft FE. Na přívodu dopouštěcí vody bude osazen filtr mechanických nečistot Opera 3/4" a změkčovací armatura Fillsoft. Množství dopouštěné vody bude zaznamenáváno el. vodoměrem Fillmeter.

8. ZABEZPEČOVACÍ ZAŘÍZENÍ

Topný systém bude jistěn proti nedovolenému přetlaku pomocí pojistného ventilu. Zvětšený objem topné vody v systému bude eliminován tlakovou expanzní nádobou REFLEX.

9. ODVOD SPALIN

Kotle jsou spotřebiče v provedení turbo. Odkouření a přívod spalovacího vzduchu bude provedeno koaxiálním potrubím samostatně od každého kotle nad střechu objektu do volného venkovního prostoru.

10. PŘÍPRAVA TEPLÉ VODY (TV)

Ohřev TV bude realizován pomocí el. zásobníkových ohříváčů – je předmětem samostatné části ZTI.

11. MĚŘENÍ A REGULACE

Řízení kaskády kotlů a jednotlivých topných větví bude prostřednictvím ekvitermního regulátoru. Teplota topné vody bude řízena ekvitermně na základě venkovní teploty.

Pro doregulování teploty v jednotlivých místnostech budou otopná tělesa osazena termostatickými hlavicemi.

Poruchová signalizace bude realizována prostřednictvím zařízení Siemens Kotelník 1.0

12. TEPELNÉ IZOLACE

Izolace na přívodním a zpětném potrubí vedeném nevytápěnými prostorami, instalační šachtou, v podlaze a ve stěnách bude izolováno náplekovou izolací Tubolit tl. 20 mm (potrubí ø 15 – 22 mm) a tl. 25 mm (potrubí ø 28 - 42 mm).

13. ZÁVĚR

Zařízení musí být smontováno a uvedeno do provozu podle provozních předpisů výrobců zařízení. Před uvedením do provozu musí být provedena výchozí revize tlakové expanzní nádoby a el. zařízení.

Montáž a přejímka teplovodní soustavy bude provedena dle ČSN EN 14336.

14. POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE

Elektro Připojit kotle dle platných norem, směrnic a vyhlášek.

Zapojit a zprovoznit předepsanou regulaci.

ZTI Nutno vybudovat odpad pro přepad od pojistného ventilu a zajistit odvod kondenzátu od kotle

Plyn Provést přívod plynu dle platných norem, směrnic a vyhlášek.