

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT Ing. Eduard Sznepka DOSZpro s.r.o., Šumavská 15, 602 00 Brno, CZ tel.: +420 549 259 130 email: doszpro@doszpro.cz		RAZÍTKO, PODPIS	
OBJEDNATEL	Statutární město Brno Dominikánské náměstí 196/1, 602 00 Brno		
ZHOTOVITEL	P.P. Architects s.r.o. Horova 38b, 616 00 Brno		
NÁZEV AKCE Celková rekonstrukce bytového domu Plynářenská 263/8		DATUM 04/2018	STUPEŇ DPS
ČÁST D.1.4 TECHNIKA PROSTŘEDÍ STAVEB		ČÍSLO PARÉ	
ZPRACOVATEL ČÁSTI	DOSZpro s.r.o., Šumavská 15, 602 00 Brno	OZN. OBJEKTU SO 01	PROJEKTOVÁ ČÁST D.1.4
VYPRACOVAL	Ing. Eduard Sznepka		
b)	VYTÁPĚNÍ		
NÁZEV VÝKRESU TECHNICKÁ ZPRÁVA		MĚŘÍTKO -	ČÍSLO VÝKRESU 01

Předmětem projektové dokumentace je vytápění bytového domu na ulici Plynářská v Brně. Dokumentace byla zpracována na základě požadavků investora a stavebních podkladů a slouží pro provedení stavby.

Dokumentace řeší pouze topný systém. Zdroj tepla, předávací stanice tepla je v samostatné projektové dokumentaci.

Klimatické podmínky

Výpočtová venkovní teplota:	-12° C
Průměrná denní venkovní teplota v otopném období:	4° C
Počet topných dnů v roce:	232

Tepelně technické parametry

Tepelně technické vlastnosti použitých stavebních materiálů vyhovují ČSN 730540-2 (viz stavební část).

Tepelná bilance

Vytápění	65 kW
Ohřev vody viz projekt předávací stanice tepla	

Předpokládaná spotřeba tepla za rok

Vytápění	126 MWh
----------	---------

Parametry otopných médií:

Primární otopné médium - horká voda

Teplotní spád – zima	100/60°C
Teplotní spád – léto	70/50°C
Konstrukční teplota	130°C
Max. přetlak v zařízení	25 bar

Sekundární otopné médium - teplá voda

Max. teplotní spád	75/55°C
Max. přetlak v zařízení	6 bar

Vodní objem topného systému	600 l
-----------------------------	-------

Větev vytápění

Průtok	$m = 2,466 \text{ m}^3/\text{h}$
Tlaková ztráta	$p = 50 \text{ kPa}$

Zdroj topné vody

Zdrojem tepla je horkovodní předávací stanice tepla. Předávací stanice není předmětem řešení této projektové dokumentace.

síť centrálního zásobování teplem, která je provozována dodavatelem tepla Teplárny

Pojištění a expanze topného systému

Topný systém bude pojištěn dle ČSN 06 0830 pojistným a expanzním zařízením, viz projekt předávací stanice tepla.

Příprava teplé vody

Viz projekt předávací stanice tepla.

Rozvody topné vody

Z předávací stanice tepla je topná voda vedena pod stropem 1.PP do topného systému. Horizontální rozvody pod stropem a stoupačky v instalačních jádrech jsou provedeny z měděných trubek. Uzávěry a vypouštění stoupaček je umístěno pod stropem v 1.PP. V jednotlivých bytech jsou ze stoupaček provedeny odbočky, na které je připojen topný systém jednotlivých bytů. Na odbočce je osazen měřič spotřeby tepla a příslušné uzavírací, odvzdušňovací a vypouštěcí armatury. Dále filtry a vyvažovací ventily. V bytech jsou rozvody z plastového potrubí s kyslíkovou bariérou vedeny v podlahách k jednotlivým topným tělesům. Dilataci potrubí zajišťují lomy v trase. Na nejvyšších místech je rozvodné potrubí odvzdušněno, na nejnižších místech odvodněno. Při průchodu podlahou a stropy je potrubí opatřeno chráničkami. Potrubí procházející mezi požárními úseky je opatřeno požárními ucpávkami.

Topná plocha

Do místností jsou osazena desková otopná tělesa v provedení ventilkompakt, která jsou osazena ventilem a regulačním a uzavíracím šroubením. Na ventilech jsou osazeny termostatické hlavice.

Do koupelen jsou navržena trubková ocelová tělesa, která jsou osazena zdvojenou armaturou s termostatickou hlavici typ HM na středu tělesa.

Všechna topná tělesa jsou na topný rozvod připojena svěrnými šroubeními.

Tepelná izolace

Rozvodné potrubí vytápění a armatury v předávací stanici tepla budou opatřeny tepelnou izolací dle vyhlášky 193/2007Sb.

Topná zkouška

Po provedené montáži vytápění v objektu bude systém dvakrát propláchnut, čímž bude zajištěno vyčištění od mechanických nečistot, vzniklých při výrobě součástí a materiálů a při montáži vytápění. Dále bude systém naplněn vodou a provedeno jeho odvzdušnění, provedena tlaková zkouška těsnosti a topná zkouška dle ČSN 06 0310 v délce 24 hod. Projektová dokumentace byla zpracována podle norem a předpisů, které jsou závazné i pro provádění montážních prací.

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Veškeré montážní práce je nutno provádět v souladu s platnými technologickými předpisy, předpisy bezpečnostními a ustanoveními ČSN.

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s platnými hygienickými předpisy a souvisejícími normami, zejména zákon o ochraně veřejného zdraví č.258/2000 Sb. o hygienických požadavcích na pracovní prostředí.

Výběr použitých norem a předpisů

Při zpracování dokumentace a při realizaci budou respektovány zejména následující normy:

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

ČSN 06 0310 – Ústřední vytápění – Projektování a montáž

ČSN 06 0320 – Ohřívání užitkové vody – Navrhování a projektování

ČSN 06 0830 – Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřívání užitkové vody

ČSN 13 0072 – Potrubí. Označování potrubí podle provozní tekutiny

ČSN 13 0021 – Potrubí – technická pravidla, část 1-10

ČSN EN- 292 – 2 Bezpečnost strojních zařízení – Základní pojmy, všeobecné zásady pro projektování.

Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení.

Vyhláška č.324/1990 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu ze dne 13.4.1990 o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.

Provoz a obsluha systému, provádění kontrol a revizí

Pro správnou funkci celého systému vytápění je nutné zajistit kvalifikované pracovníky pro obsluhu, dozor a údržbu, tyto pracovníci musí být řádně zaškoleni o obsluze všech zařízení systému. Doporučuji, aby budoucí obsluha byla přítomna při provozních zkouškách.

Obsluha musí být s provozem zařízení seznámena prakticky i teoreticky a musí být prokazatelně poučena o všech bezpečnostních předpisech a opatřeních při práci se zařízeními a o první pomoci.

Doporučené kontroly během provozu:

1x měsíčně:

- kontrola armatur v podhledech, zvláště automatických odvzdušňovacích ventilů
- kontrola odvzdušnění systému, odkalení systému
- kontrola zanesení filtrů, popř. jejich vyčištění

1x čtvrtročně:

- kontrola stavu tepelné izolace
- kontrola stavu a těsnosti armatur, správné funkce teploměrů a tlakoměrů
- vizuální kontrola všech armatur v topném systému

1x ročně:

- kontrola stavu tepelné izolace v podhledech – předcházení poruchám
- kontrola výkonu systému a vyvážení systému (pokud se nedosahuje požadovaných parametrů)
- kontrola všech potrubních tras
- kontrola funkce všech armatur v topném systému
- kontrola kvality technologické vody

Ostatní kontroly jsou dány provozními předpisy jednotlivých zařízení (popsány v návodech na provoz a údržbu jednotlivých zařízení) vč. intervalů provádění a postupu prací.

Návrh preventivních kontrol, údržby, čištění a případných oprav bude zpracován v provozním řádu topné soustavy.

O jednotlivých kontrolách bude prováděn zápis do zápisového listu kontroly umístěného u správce budovy. Zápisový list kontroly bude obsahovat podrobný seznam všech kontrolních či servisních úkonů nutných k provedení na kontrolovaném zařízení, pro splnění kontroly je nutné provést všechny úkony, poté bude proveden zápis s uvedením data, času a osoby provádějící kontrolu. Pokud kontrola zjistí závadu, či zjistí nedodržení provozních parametrů, neprodleně ji oznámí provozovateli, který provede veškeré kroky k jejímu odstranění. Pokud obsluha provádějící kontrolu si nebude jista splněním kontroly, rovněž vše oznámí provozovateli. Zápisové listy kontrol budou archivovány po celou životnost topného systému.

Obecná ustanovení

Při návrhu zařízení je dbáno na dodržování platných norem a jsou navrhovány pouze výrobky s příslušnou certifikací pro použití v CZ a zemích EU.

Požadavky na ostatní profese

Stavební úpravy:

- průrazy, zednická výpomoc