

Počet listů: 5

v. č.: V 101.01

Stavební akce: **NOVOSTAVBA BYTOVÉHO DOMU
OTROKOVICE**

Stupeň PD: DPS

Oddíl: **D. Dokumentace objektů a technických
a technologických zařízení**

D. 1. 4 Technika prostředí staveb

Stavební objekt: **SO 101 BYTOVÝ DŮM**

Profese: **VYTÁPĚNÍ**

TECHNICKÁ ZPRÁVA

<i>Seznam dokumentace</i>	<i>měřítko</i>	<i>v. č.</i>
1. Technická zpráva		V 101.01
2. Půdorys 1.NP	1:50	V 101.02
3. Půdorys 2.NP	1:100	V 101.03
4. Půdorys 3.NP	1:100	V 101.04
5. Půdorys 4.NP	1:100	V 101.05
6. Schema		V 101.06

1. VŠEOBECNĚ

Název stavby:	NOVOSTAVBA BYTOVÉHO DOMU OTROKOVICE
Stavební objekt:	SO 101 – Bytový dům
Místo stavby:	p.č. 41/1, 41/2
Katastrální území:	Otrokovice (716731)
Okres:	Zlín
Kraj:	Zlínský
Investor:	Město Otrokovice
Sídlo investora:	nám. 3. května, 1340, 765 02 Otrokovice
Odpovědný projektant:	Ing. arch. Michal Hladil Masarykovo náměstí 75, 763 61 Napajedla <i>Autorizovaný architekt, ČKA 02899</i>
Provozovna:	Masarykovo náměstí 75, 763 61 Napajedla
Projektant:	Ing. Vladislava Moravcová Moravec spol. s r.o., nám. TGM 2433, 760 01 Zlín

Předkládaný projekt řeší návrh otopné soustavy v novostavbě bytového domu.

Podkladem pro zpracování projektu byla:

- stavební dokumentace objektu SO101
- DSP

2. ŘEŠENÍ OTOPNÉ SOUSTAVY

V objektu je navrženo teplovodní vytápění s nuceným oběhem vody. K zajištění vytápění objektu bude sloužit výměníková stanice napojená přípojkou horkovodu na CZT TO a.s. umístěná v technické místnosti m.č. 111 v 1.NP.

Místnosti bytového domu budou vytápěny pomocí deskových otopných těles, které budou umístěny v jednotlivých místnostech pod okny. V koupelnách jsou navržena kombinovaná trubková otopná tělesa. Navržený teplotní spád max.70/55 °C.

Rozvody teplovodního vytápění budou rozděleny na jednotlivé samostatné okruhy dle bytových jednotek. Každá bytová jednotka bude mít u vstupu do bytu ze strany chodby v nise osazen na set s vyvažovacími prvky a měřičem tepla.

Napájecí potrubí ze zdroje k bytovým stanicím BS bude ocelové /variantně svařované či lisované/. Rozvodné potrubí otopné soustavy od BS bude provedeno z trub vícevrstvých polyetylen-hliníková trubka. V bytech jsou rozvody vedeny v podlahách, páteřní stoupací rozvody jsou vedeny ve společné trase podél schodiště.

3. TEPELNÁ BILANCE

Tepelná bilance objektu vychází ze stavební části projektu. Výsledkem posouzení konstrukcí objektu je dodržení požadavku na součinitele prostupu tepla U dle platné tepelné technické normy.

4. TEPELNÉ ZTRÁTY

Tepelný výkon pro SO 101 byl stanoven dle ČSN EN 12831 oblastní teplotu -15°C - 33kW.
Roční potřeba tepla na vytápění: 53 MWh

5. ZDROJ TEPLA

Připojený objekt bude vybaven objektovou předávací stanicí (VS) tlakově nezávislou pro decentralizované vytápění a ohřev teplé vody. Tím se umožní jeho autonomní provoz jak v režimu vytápění, tak v režimu ohřevu TUV. Součástí uvažovaného řešení bude též kabelové propojení předávací stanice do centrálního dispečinku Teplárny Otrokovice, a.s.

Strojní část předávací stanice tepla je řešena s nadřazeným ohřevem teplé užitkové vody. Stanice slouží k přípravě topné vody v závislosti na venkovní teplotě a k ohřevu teplé užitkové vody. Primárním topným médiem je horká voda z teplárny tlakově do 1,6 MPa o tepelném spádu max. 125/70°C v zimě, 70/40°C v létě (pro ohřev TUV). Předávací stanice bude osazena moderním regulátorem, který při současném použití ekvitermní regulace umožní vytvoření vazby mezi přípravou TUV a vytápěním. Tato vazba preferuje ohřev TUV tím, že při déle trvající než zvolené době přípustného trvání nedotápění TUV o větší než zvolenou hodnotu dojde k omezování odběru topného média pro přípravu topné vody a tím k jeho vyšší dodávce pro ohřev TUV. Velikost snížení odběru pro ÚT je volitelná a může vést až k jeho úplnému přerušení.

Vlastní regulace vody pro otopný systém bude řešena ekvitermně na základě venkovní teploty. Regulaci výkonu soustavy bude řídit elektroventil v závislosti na teplotě venkovního vzduchu. Topný okruh má vlastní oběhové čerpadlo s elektronickým řízením otáček. Viz. SO 106.

Ohřev TV pro celý objekt je zajištěn v VS – viz. PD VS.

6. ROZVODNÁ POTRUBÍ

Potrubí topení volně vedené uvažujeme celosvařované ocelové alt. uhlíkové oceli vně pozinkované – lisované. Rozvodné potrubí otopné soustavy od BS k tělesům v podlaze a stěně bude provedeno z trub vícevrstvých polyetylen-hliníková trubka.

Všech 10 bytů a 1 zázemí bude při vstupních bytových dveřích doplněno bytovými stanicemi BS o rozměru 450/450/150mm s dvířky. V každé stanici bude osazeno:

- Studená voda – kohout DN20 + vodoměr 1,5 + kohout DN20
- Teplá voda – kohout DN20 + vodoměr 1,5 + kohout DN20
- Přívod topení – kohout DN15 + regulventil DN15
- Vrat topení – kohout DN15 + regulátor tlakové difference DN15 + kalorimetr 0,6m³/h + kohout DN15

Investor nepožaduje dálkový přenosy dat z BS.

Primární napaječe vždy přichází zleva, sekundery přechází stěnami do podlah a drážek.

Odvzdušnění potrubí je provedeno na nejvyšších místech odvzdušňovacími nádobkami či ventily. Sklon OT a stoupání směrem k ventilům, stoupání potrubí 0,3%.

Vypouštění potrubí se provádí pomocí kulových vypouštěcích kohoutů.

Systém musí být proveden v souladu s ČSN 060310.

Uchycení potrubí je uvažováno z řady typizovaného montážního systému.

Požární zabezpečení

Prostupy rozvodů požárně dělícími konstrukcemi budou provedeny dle ČN. Při montáži budou dodrženy všechny platné TN, protipožární a bezpečnostní předpisy a vyhlášky.

Před uvedením do provozu musí být provedeny zkoušky dle ČSN 060310, které jsou součástí dodávky dodavatele otopné soustavy.

Smontované zařízení bude vyčištěno, propláchnuto a vyzkoušeno:

- zkouškou těsnosti
- zkouškou provozní.

Zkoušky těsnosti a dilatační musí být provedeny před zazděním drážek, provedení nátěrů a izolací. Pod minimálním tlakem určeným pojistným zařízením musí být soustava nejméně 6hodin. Dilatační/ provozní zkouška bude provedena na nejvyšší pracovní teplotu daného okruhu.

Topná/provozní zkouška bude provedena nejméně na dobu 72 hodin v topném období. Součástí topné zkoušky je seřízení soustavy. V rámci uvedení do provozu je nutno provést vyregulování ventilů (přednastavení) dle hydraulických poměrů v místě připojení. Součástí dodávky montážní organizace je i seznámení uživatele s obsluhou zařízení a předání uživatelského manuálu. Při provádění montáže systému a uvedení do provozu musí být splněna ustanovení souvisejících norem, dodrženy pokyny výrobců zařízení a bezpečnostní předpisy.

Izolace potrubí se bude provádět po montáži potrubí a tlakových zkouškách. Potrubí bude izolováno v plném rozsahu v souladu s vyhláškou 193/2007. Svařované potrubí bude doplněno před instalací izolace základním syntetickým nátěrem.

Armatury a rozvody ÚT budou opatřeny tepelnou izolací materiály o max. součiniteli tepelné vodivosti 0,040W/m.K – segmenty z minerální vlny s povrchovou úpravou hliníkovou folií.

- Potrubí ocel.DN15-25 iz.tl.40mm
- Potrubí ocel.DN32-50 iz.tl.50mm
- Plastové rozvody izolovány z pěnového polyetyleny /dál PET/ tl. 20mm

Potrubí označit barevnými pruhy, typem a směrem proudění media.

Dodavatel je povinen předložit před montáží investorovi všechny užité prvky /potrubí, armatury.../ s certifikací na odsouhlasení.

Po ukončení montáží předá dodavatel investorovi provozní a havarijní řád.

7. OTOPNÁ ZAŘÍZENÍ

Teplofikace bude provedena :

- Tělesa typy VK s vestavěnou termostatickou vložkou a hlavicí v pokojích, chodbách
- V koupelnách navrhujeme otopné žebříky typ VK, doplněné rohovým spodním ventilem s termohlavicí a elektrickou topnou tyčí 500W

Navržená desková OT:

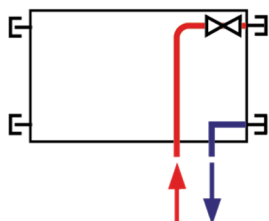
Způsob připojení:

Typ:

Deskové otopné těleso s pravým spodním propojením

pravé spodní

VK (ventil kompaktní)



8. BOZP

Při provádění stavebně-montážních prací je nutné dodržet správné technologické postupy ve smyslu technologických pravidel zpracovaných dodavatelem stavby. Vedení stavby musí zajistit plnění všech zásad a předpisů bezpečnosti práce a ochrany zdraví při provádění stavby. O zajištění předepsaných opatření, použití ochranných prostředků a provedení instruktáže je třeba pořídit zápis do stavebního deníku. Dále upozorňuje zpracovatel dokumentace dodavatele stavby na nutnost zamezit možnosti přístupu cizích osob a hlavně dětí na staveniště a nutnost zpracování podrobného projektu ZOV pro

realizaci stavby zkoordinovaného s odsouhlaseným časovým harmonogramem prací. Pracovníci dodavatele budou podrobně seznámeni před započítím výstavby se závaznými předpisy pro organizaci bezpečné práce. Stavba bude prováděna dodavatelským způsobem právnickou, nebo fyzickou osobou oprávněnou k podnikání, která má stavební nebo montážní práce v předmětu své činnosti povolené podle zvláštních předpisů. Při provádění stavby musí být dodrženy požadavky správců veškerých inženýrských sítí, které jsou součástí stavebního povolení. Všechny oficiální osoby pohybující se po staveništi a to nejen zaměstnanci stavebních firem, musí být řádně proškoleny, v rozsahu působnosti a své pracovní činnosti na staveništi a vybaveny patřičnými ochrannými pomůckami. Za dodržování bezpečnosti práce na staveništi v průběhu výstavby plně zodpovídá dodavatel stavby a jím pověřené osoby.

Vytápění bude provedeno dle platných zákonů, norem a vyhlášek.

- ČSN EN 12831 Tepelné soustavy v budovách - Výpočet tepelného výkonu
- ČSN EN 12828 Tepelné soustavy v budovách - Navrhování teplovodních tepelných soustav
- ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov - Část 2: Požadavky
- ČSN 73 0540-3 Tepelná ochrana budov - Část 3: Návrhové hodnoty veličin
- ČSN 06 0310 Ústřední vytápění – projektování a montáž
- ČSN 06 0830 Tepelné soustavy v budovách - Zabezpečovací zařízení
- Zákon č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií
- Vyhláška 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb
- Vyhláška 193/2007 - kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie a chladu
- Vyhláška 194/2007 - kterou se stanoví pravidla pro vytápění a dodávku teplé vody, měrné ukazatele spotřeby tepelné energie pro vytápění a pro přípravu teplé vody a požadavky na vybavení vnitřních tepelných zařízení budov přístroji regulujícími a registrujícími dodávku tepelné energie (vč. změny 237/2014Sb.)
- nařízení vlády č.361/2007 Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

V Napajedlech dne 12/2021

Vypracoval: Ing. Vladislava Moravcová