

**STAVEBNÍ ÚPRAVY BYTOVÝCH DOMŮ UL. ŠENOVSKÁ
SO 01 – BYTOVÉ DOMY**

DPS

24-5/17

ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ
TECHNICKÁ ZPRÁVA

vypracoval : Yveta Večeřová

datum : květen 2020

počet listů : 3

POZNÁMKA:

Uvedené obchodní názvy výrobků mohou být při realizaci nahrazeny výrobky srovnatelné úrovně.

ÚVOD

Projekt rekonstrukce ÚT byl zpracován na základě stavebních výkresů, situaci zastavění a dalších nezbytných podkladů nutných k vypracování shora uvedené akce tak, aby teplot označených na výkrese, bylo dosaženo při současném vytápění všech místností v přiměřeném teplotním spádu topného média regulovaného dle venkovní teploty.

Navrženo je ústřední vytápění teplovodní s nuceným oběhem topné vody, tepelný spád činí 70/60 °C.

Výpočet tepelných ztrát byl proveden podrobným výpočtem. Tepelně-technické vlastnosti objektu musí po stavební stránce splňovat požadavky všech platných norem a dalších navazujících stavebních norem.

POTŘEBA TEPLA

Spotřeba tepla byla stanovena podrobným výpočtem pro danou oblast s max. venkovní teplotou -15°C. Vnitřní teplota jednotlivých místností byly stanoveny dle provozu a účelu místností.

tepelná ztráta objektu činí $Q_{\text{ÚT}} = 21,75 \text{ kW}$

$Q_{\text{TUV}} = 28,25 \text{ kW}$

$Q = 50,00 \text{ kW}$

ZDROJ TEPLA

Zdrojem tepla a teplé užitkové vody budou dva závěsné plynové kondenzační kotle GB 162-25, každý o výkonu 25 kW. Kotle jsou zapojeny do kaskády.

Celkový výkon kotelný je 50 kW. Kotle jsou vybaveny nízkoenergetickým modulačním oběhovým čerpadlem a pojistným ventilem. Plynové kotle budou umístěny v samostatné místnosti č.008 – kotelně. Jedná se o kotelnu III. kategorie.

Odvod spalin bude mít každý kotel samostatně do stávajících komínů, které budou vyvložkovány koncentrickým systémem odvodu spalin a přívodu vzduchu pro spalování.

Dalším vybavením kotelný bude zásobníkový ohřívač teplé užitkové vody o objemu 300 l a hydraulický vyrovnávač dynamických tlaků.

Zabezpečovací zařízení kotelný a celé topné soustavy bude provedeno v rozsahu ČSN 060830 pro teplovodní otopné soustavy s pracovní teplotou do 110°C. Navržena je expanzní nádoba o objemu 50 l. Pojistný ventil je integrován v kotli,

odfuk. tlak je 1,7 Mpa. Expanzní nádoba bude instalována pod kotlem se kterým bude spojena expanzním potrubím DN 25.

Odvod kondenzátu bude proveden do kanalizace.

REGULACE

Jako regulace bude použit ekvitermní regulační modulátor RC300 s venkovním čidlem, kaskádový modul MC400 a dva moduly směšovače topného okruhu MM100.

Dále bude použit webový modul KM300 k dálkovému přístupu a hlášení poruch.

ROZVOD POTRUBÍ

Topný systém bude mít dvě větve. Větev neregulovanou pro přípravu TUV a větev regulovanou dle venkovní teploty pro potřeby ÚT. Topný systém bude oddělen od kotlů hydraulickým vyrovnávačem dynamických tlaků. Obě větve budou osazeny všemi nutnými armaturami (čerpadla, filtry, zpětné klapky, třícestné ventily, uzavírací a vypouštěcí armatury).

Páteční rozvod potrubí, jakož i stoupací větve, budou provedeny z trubek z uhlíkové oceli. Rozvod potrubí povede z kotelny pod stropem 1.pp, odkud budou vyvedeny stoupačky do horních pater. Stoupačky i přípojky k topným tělesům budou zasekány do zdiva, topná tělesa budou napojena ze zdi.

Celý topný systém je navržen jako větevnatý, a to tak, aby se dal celý vypustit či odvzdušnit.

Při prostupu potrubí přes stropy a příčky, bude potrubí vedeno v průvlečkách a poté utěsněno. Při prostupu potrubí mezi požárními úseky bude potrubí utěsněno požárními ucpávkami.

TOPNÁ PLOCHA

Jako topná plocha jsou v objektu navržena ocelová desková topná tělesa VKU, v koupelnách pak topné žebříky KORALUX LINEAR MAX. Ve většině případů jsou tělesa instalována pod okny. Každé topné těleso bude na svém přívodním potrubí opatřeno termostatickým radiátorovým ventilem s termostatickou hlavicí, na zpátečce pak radiátorovým šroubením.

TEPELNÁ IZOLACE A NÁTĚRY

Veškeré rozvodné potrubí bude opatřeno náplekovou tepelnou izolací příslušné tloušťky pro dané potrubí. Izolace potrubí bude provedena dle vyhlášky 193/2007.

Potrubí z uhlíkové oceli se nenatírá. Rovněž topná tělesa jsou již opatřena povrchovou úpravou z výroby.

TECHNICKÉ ÚDAJE

- 1 – tepelné pásmo místa rekonstrukce..... -15°C, B=8
- 2 – tepelný spád ÚT 70/60°C
- 3 – tepelný spád TUV 55/45°C
- 4 – konstrukční tlak a teplota ÚT..... 0,4 MPa, 90°C
- 5 – konstrukční tlak a teplota TUV.....0,1 MPa, 100°C
- 6 – max. tepelná ztráta objektu..... 21,75 kW
- 7 – max. tlaková ztráta ÚT..... 11000 pa

UVEDENÍ DO PROVOZU

Instalaci systému ústředního vytápění provést dle platných norem vč. zkoušek a uvedení do provozu. Topnou zkoušku provést v době trvání 72 hodin.

Při realizaci je nutno dodržovat veškeré předpisy související s bezpečností práce. Při provádění svářečských prací dodržovat příslušná ČSN vč. náležitých protipožárních opatření a zajištění. Montážní práce smí provádět organizace mající příslušná oprávnění. Před uvedením do provozu bude provedena kontrola namontovaného zařízení a tlakové zkoušky. V případě úspěšných zkoušek bude zařízení uvedeno do zkušebního provozu, během kterého bude provedeno odzkoušení a nastavení regulační techniky.

ZKOUŠKY ZAŘÍZENÍ

Každé namontované zařízení musí být před uvedením do provozu vyzkoušeno. Před vyzkoušením a uvedením do provozu musí být každé zařízení propláchnuto nebo se doporučuje chemické čištění. Propláchnutí se provádí při 24hodinovém provozu oběhových čerpadel a na všech k tomu určených místech je nutno pravidelně odkalovat až do úplně čistého stavu.

Budou provedeny tyto zkoušky - zkouška těsnosti, dilatační a provozní zkoušky včetně odzkoušení pojišťovacího a zabezpečovacího zařízení a topná zkouška v délce 72 hodin.

**STAVBNÍ ÚPRAVY BYTOVÝCH DOMŮ UL. ŠENOVSKÁ
SO 01 – BYTOVÉ DOMY**

DPS

24-5/17

**ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ
SEZNAM PŘÍLOH**

TECHNICKÁ ZPRÁVA ÚT

VÝPOČET TEPELNÝCH ZTRÁT

VÝKAZ VÝMĚR

301 – PŮDORYS 1.PP

302 – PŮDORYS 1.NP

303 – PŮDORYS 2.NP

304 – SCHEMA ZAPOJENÍ TOPNÝCH TĚLES

305 – SCHEMA ZAPOJENÍ KOTELNY