Druh objektu : **REKONŠTRUKCIA MEŠTIACKEHO DOMU**

Miesto stavby : **TRNAVA, Trojičné námestie, č. 11**

Investor : **MESTO TRNAVA, Hlavná č. 1, 917 71 TRNAVA**

Stupeň : **projekt pre stavebné povolenie**

TECHNICKÁ SPRÁVA

ÚSTREDNÉ VYKUROVANIE

Zodpovedný projektant : Ing. Igor Šesták
Vypracoval : Ing. Igor Šesták
Júl, 2019

PD - Ústredné vykurovanie – pre navrhovanú rekonštrukciu meštiackeho domu bola vypracovaná na základe požiadaviek investora, podľa navrhovaného stavu stavebnej časti objektu a podľa príslušných a platných smerníc, predpisov a nariadení STN.

Tepelné straty jednotlivých miestností boli vypočítané podrobným spôsobom podľa STN 06 0201 v krajine s intenzívnymi vetrami pri vonkajšej teplote -11 ^{o}C. Navrhovaný objekt je osamelo stojaca budova, v nechránenej polohe. Počet vykurovacích dní pre danú oblasť 207, priemerná teplota vonkajšieho vzduchu počas vykurovacieho obdobia tes= 3,7 ^{o}C. Priemerná vnútorná teplota 20 ^{o}C.

Tepelno-technické údaje:

Celková **tepelná strata** miestností na **2. nadzemnom** podlaží: **8837 W**

Celková **tepelná strata** miestností na **3. nadzemnom** podlaží**: 7113 W**

Ako **zdroj tepla** na vykurovanie je pre každé podlažie (2.NP a 3.NP) navrhnutý závesný priamovykurovací automatický **elektrokotol** s max. výkonom **9 kW** (1-9 kW), s maximálnou prevádzkovou teplotou vykurovacej vody 85 ^{o}C a účinnosťou 99,5%. Kotol je vybavený valcovým oceľovým výmenníkom s odporovými vykurovacími telesami, obehovým čerpadlom s odvzdušňovacím ventilom, tlakomerom, teplomerom a prevádzkovým a bezpečnostným termostatom. Elektrokotol bude inštalovaný na 2. NP v priestore miestnosti Chodba (m.č.2.04) a na 3. NP v priestore miestnosti Chodba (m.č.3.04)

Regulácia systému bude zabezpečená programovateľným priestorovým regulátorom Honeywell CM707 so sedemdňovým programom a šiestimi časovými intervalmi. Regulačný rozsah teplôt 5-30 ^{o}C.

Ohrev ohriatej pitnej vody (OPV) bude zabezpečený na 2. NP a 3.NP v stojatom elektrickom **zásobníkovom ohrievači vody s objemom 50 litrov.** Zásobníkový ohrievač teplej vody na 2. NP bude umiestnený nad drezom, v priestore miestnosti Kuchyňka (m.č.2.03) na 3. NP bude umiestnený, v priestore miestnosti Upratovačka (m.č.3.06). V projekte nie je navrhnutá cirkulácia teplej vody.

Zabezpečovacím zariadením systému bude **zabudovaná 7 litrová expanzná nádoba** a poistný ventil s otváracím pretlakom 3 bary a na spiatočke vykurovacieho potrubia bude inštalovaná externá tlaková membránová nádoba s objemom 12 l.

Rozvodné **potrubie ústredného kúrenia** je navrhnuté z hliník-plastových kombinovaných rúrok PEX-AL-PEX, spájaných pomocou zverného šróbenia TA alebo tvarovkami s lisovanými spojmi, s maximálnym prevádzkovým tlakom PN10 a max. prevádzkovou teplotou 95°C. Vykurovacie trubky budú izolované tepelnoizolačnými pásmi hr.9mm. Potrubie bude vedené v inštalačných predstenách a popri stene nad podlahou, v krycích lištách. O konečnom spôsobe vedenia vykurovacích trubiek bude rozhodnuté pri realizácii stavby.

Vykurovacie telesá sú navrhnuté oceľové panelové radiátory Ventil kompakt so spodným pripojením na potrubie pomocou regulačného a uzatváracieho skrutkovania v prevedení pre pripojenie z podlahy Vykurovacie telesá budú opatrené termostatickými radiátorovými ventilmi s termostatickými hlavicami V referenčnej miestnosti kde bude osadený priestorový regulátor budú na radiátorových telesách osadené radiátorové ventily s ručnou hlavicou ovládania. Oceľové panelové radiátory budú uchytené do murovanej steny na plastových držiakoch a pri SDK priečkach na stojankových konzolách.

Po prepláchnutí systému čistou vodou (hodnota pH väčšia jako 7) z dôvodu odstránenia drobných mechanických nečistôt sa vykoná **tlaková skúška** vykurovacej sústavy so skúšobným prevádzkovým tlakom 0,18 MPa po dobu 6 hodín. Úspešný výsledok skúšky je vtedy, ak pri obhliadke počas skúšania neboli zistené netesnosti. Po úspešnej tlakovej skúške nasleduje nastavenie regulácie radiátorových armatúr a vykoná sa vykurovacia skúška.

Umiestnenie kotla, vykurovacích telies, ako aj profily potrubia sú zrejmé z priloženej výkresovej dokumentácie projektu stavby.