

TECHNICKÁ SPRÁVA

Stavba : REKONŠTRUKCIA FUTBALOVÝCH ŠATNÍ - STARÁ
ĽUBOVŇA – I. ETAPA, k. ú. STARÁ ĽUBOVŇA, č. p. 1414/4
Investor : MESTO STARÁ ĽUBOVŇA
Časť : ÚSTREDNÉ VYKUROVANIE
Stupeň : Projekt pre ohlásenie stavebných úprav

VŠEOBECNE

Predmetom projektu je návrh vykurovacích telies, potrubných rozvodov vykurovania a ostatných zariadení pre riešený objekt. Novonavrhané vykurovacie telesá budú napojené na existujúce rozvody vykurovania.

PODKLADY

Ako podklady k vypracovaniu projektovej dokumentácie boli použité :

- Vyhláška č. 508/2009 Z. z. MPSVaR SR, ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia.
- Vyhláška č. 95/2004 Z. z. Ministerstva vnútra Slovenskej republiky, ktorou sa ustanovujú technické podmienky a požiadavky protipožiarnej bezpečnosti pri inštalácií a prevádzkovaní palivových spotrebičov a zariadení ústredného vykurovania a pri výstavbe
- Vyhláška č. 25/1984 Z. z. Slovenského úradu bezpečnosti práce na zaistenie bezpečnosti práce v nízkotlakových kotolniciach.
- Vyhláška č. 75/1996 Z. z. Úradu bezpečnosti práce Slovenskej republiky radu bezpečnosti , ktorou sa mení a dopĺňa Vyhláška č. 25/1984 Slovenského úradu bezpečnosti práce na zaistenie bezpečnosti práce v nízkotlakových kotolniciach.
- STN EN 12098 – Regulácia vykurovacích systémov.
- STN EN 12171 - Vykurovacie systémy v budovách. Postup prípravy dokumentácie o prevádzke, údržbe a používaní. Vykurovacie systémy, ktoré si nevyžadujú vyškolenú obsluhu.
- STN EN 12828 – Vykurovacie systémy v budovách. Navrhovanie teplovodných vykurovacích systémov.
- STN EN 12831 – Vykurovacie systémy v budovách. Metóda výpočtu projektovaného tepelného príkonu.
- STN EN 14336 – Vykurovacie systémy v budovách. Montáž a odovzdávanie vodných vykurovacích systémov.
- STN EN 15316 – Vykurovacie systémy v budovách. Metóda výpočtu energetických požiadaviek systému a účinnosti systému.
- STN 06 0830 – Zabezpečovacie zariadenie pre ústredné vykurovanie a ohrievanie úžitkovej vody.
- STN 13 4309-1 až 4 – Priemyselné armatúry. Poistné ventily. Časť 1 až 4.
- Technické podmienky výrobcov a dodávateľov navrhnutých strojov a zariadení.

ÚSTREDNÉ VYKUROVANIE

Hlavné energetické údaje

a/ Palivo	zemný plyn naftový o výhrevnosti 33,5 MJ/m ³
b/ Teplo nosné médium	teplá voda 55/45° C,
c/ Systém vykurovania	teplovodný nízkotlaký dvoj rúrkový s núteným obehom vody
d/ Vonkajšia teplota	- 17 °C
e/ Počet vykurovacích dní	255
f/ Príprava teplej vody	rieši časť zdravotníka

TEPELNÁ BILANCIA riešenej časti objektu

1.NP (I. etapa)	4 835 W
1.NP (II. etapa)	4 615 W
<u>Prirážka</u>	<u>1,1</u>
Celkové straty	10 400 W

TECHNICKÉ RIEŠENIE

V riešenej časti objektu sú navrhnuté lamelové vykurovacie telesá Korado KORATHERM VERTIKAL, ktoré budú napojené na existujúce rozvody vykurovania vedené po obvode objektu pod stropom. Existujúce vetvy sú vedené z plynovej kotolne umiestnenej na 2.NP.

VYKUROVACÍ SYSTÉM

Systém vykurovania je navrhnutý teplovodný s núteným obehom vykurovacej vody z plynovej kotolne na 2.NP. Vykurovacie telesá sú navrhované na teplotný spád 55/45°C. Pri zistení nižšej teploty prírodného potrubia je potrebné upraviť rozmery vykurovacích telies a kontaktovať projektanta. Vykurovacía voda s tepelným spádom 55/45°C bude vedená voľne vedenými rozvodmi pod stropom 1.NP po obvode objektu, z ktorých budú napojené navrhované vykurovacie telesá.

Reguláciu v miestnosti zabezpečia termostatické hlavice. Meranie a regulácia nie je súčasťou projektu.

VYKUROVACIE TELESÁ

Vykurovacie telesá sú navrhované oceľové panelové typ KORADO KORATHERM VERTIKAL o stavebnej výške 1600 mm. Telesá sú umiestnené v miestach najväčšieho ochladzovania miestnosti, t.j. pod oknami, pri obvodových murivách. Vykurovacie telesá sú vybavené na prívode termostatickým ventilom Herz TS-90 a na spiatočke spiatočkový ventil Herz RL-5 s prednastavením. Na vykurovacích telesách budú inštalované termostatické hlavice Herz mini. Vykurovacie telesá sa osadia na konzoly a uchytia držiakmi.

ROZVODY POTRUBIA

Rozvody vykurovania budú vedené voľne a budú napojené na existujúce oceľové potrubia vedené pod stropom voľne. Uloženie potrubných rozvodov bude zabezpečené pomocou strmeňov, závesov, objímok, na konzolách osadených v stene. Zavesenie potrubia bude na objímkach každé dva metre od seba.

PREPLACH SYSTÉMU

Po ukončení montážnych prác bude potrubie prepláchnuté a celé zariadenie sa odskúša na skúšku tesnosti a prevádzkovú podľa STN EN 14336.

Skúška tesnosti sa robí tak, že sa zariadenie naplní vodou na tlak vody 300 kPa a celé zariadenie sa potom prehliadne. Na zariadení sa nesmú objaviť netesnosti. V zariadení sa udržiava tlak po dobu 6 hodín, potom sa urobí nová prehliadka. Skúška je úspešná, ak sa neobjavia netesnosti a neprejaví sa pokles tlaku. Voda ku skúške nesmie byť teplejšia viac než 50 st. C. Prevádzková skúška sa delí na dilatačnú a vykurovaciú.

Dilatačná sa robí pred zhotovením izolácií. Pri tejto skúške sa voda ohreje na teplotu 90 st. C a nechá sa voľne vychladnúť. Potom sa postup ešte raz opakuje. Ak sa pri tejto skúške neobjavia netesnosti, skúška je úspešná. Skúška sa robí za účasti investora.

Vykurovacia skúška sa robí za účelom zistenia správnej funkcie nastavenia a zoradenia zariadenia. Pri tejto skúške je potrebné kontrolovať správnosť funkcie armatúr, dosiahnutie technických parametrov a pod.. Počas vykurovacej skúšky sa zaškolí obsluha zariadenia. Vykurovacia skúška sa urobí za účasti investora, užívateľa, dodávateľa a projektanta. Výsledok skúšky sa zapíše do stavebného denníka.

VYKUROVACIA SKÚŠKA

Všetky montážne práce musia byť prevádzané v súlade s právnymi predpismi, s predpismi a vyhláškami o ochrane zdravia pri práci, predpismi požiarnej ochrany a platnými normami STN. Je nutné investorom stavby zaistiť odborné zaškolenie pracovníkov dodávateľa z bezpečnosti práce, ochrany zdravia a požiarnych predpisov. Dodávateľ je povinný oboznámiť určených pracovníkov s rizikami pri montážnych prácach. O uvedenom je nutné previesť písomný záznam pri odovzdaní a prevzatí staveniska. Pri montáži dodržiavať Vyhlášku SÚBP a SBÚ č. 374/90 Zb. o bezpečnosti práce a technickom zariadení pri stavebných prácach. Pri uvedení kotolne do prevádzky a prevádzke kotolne je nutné dodržiavať Vyhlášku Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny SR č. 508/2009 Z.z. na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, bezpečnosti tlakových, zdvíhacích, elektrických a plynových technických zariadení a odbornej spôsobilosti. Sprievodná technická dokumentácia tlakových, elektrických a plynových technických zariadení musí spĺňať požiadavky vyhlášky SR č. 508/2009 Z.z. Technické zariadenia môžu byť v prevádzke len vtedy, ak vyhovujú podmienkam, ktorých splnením neohrozujú život a zdravie osôb, ani materiálne hodnoty. Tieto podmienky určujú bezpečnostno-technické požiadavky a sprievodná technická dokumentácia.

OCHRANA ZDRAVIA A BEZPEČNOSŤ

Pri montáži a skúškach zariadení je nutné dôsledne dodržiavať predpisy o ochrane zdravia a bezpečnosti práce platné pre montážnych pracovníkov v súlade s miestnymi podmienkami na staveniska. Montáž potrubia a strojného zariadenia musí vykonať oprávnená organizácia s oprávnením podľa vyhlášky MPSVaR SR č. 508/2009 Z.z § 4 (Opravenia).

ZÁVER

Projekt ústredného vykurovania bol spracovaný podľa platných STN a EN.

Ostatné údaje sú zrejmé z výkresovej časti projektovej dokumentácie.

Zmeny je možné vykonať iba so súhlasom investora a projektanta.

V Starej Ľubovni, 9/2019

Vypracoval Ing. Michal Dziak