

NÁZOV STAVBY : ROZŠÍRENIE KAPACÍT MŠ HÚSKOVA - MČ KVP
MIESTO STAVBY : Húskova ul.
INVESTOR : Mesto Košice, Trieda SNP 38/A, 040 11 Košice
PROFESIA : VYKUROVANIE

Technická správa

Zoznam dokumentácie

Textová časť

- 01 Štítok
- 02 Technická správa

Výkresová časť

- 01 Pôdorys 1.NP
- 02 Pôdorys 2.NP
- 03 Schéma zapojenia
- 04 Rozvinuté rezy radiátorov

Zodpovedný projektant : Miroslav Gerši
Vypracoval : Ing. Timotej Čápek
Stupeň : Projekt na stavebné povolenie
Dátum : 02/2017

Technická správa

Projekt rieši výmenu starých vykurovacích telies za nové. Objekt bude zásobovaný teplom na vykurovanie z existujúceho zdroja tepla. Ako podklady na vypracovanie projektovej dokumentácie boli použité stavebné výkresy objektu, príslušné normy a technické podklady výrobcov.

Projektované tepelné straty a tepelný príkon

Projektované tepelné straty a projektované tepelné príkony miestností boli stanovené na základe STN EN 12 831 pre teplotnú oblasť s vonkajšou výpočtovou teplotou -13°C .

Stupeň tesnosti obvodového plášťa: stredný. Počet výmen vzduchu pre celú budovu (n_{50}): 7 1/h. Trieda ochrany budovy: Priemerne chránená.

Tepelno-technické parametre navrhovaných stavebných konštrukcií:

Konštrukcia	Súčiniteľ prestupu tepla $U \text{ (W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}\text{)}$
Obvodová stena	0,832
Strecha	0,298
Podlaha na teréne	1,481
Okno	1,200
Vonkajšie dvere	1,400

Výpočet projektovaného tepelného príkonu podľa STN EN 12 831

Súčet tepelných strát prechodom tepla všetkých vykurovaných priestorov okrem tepla šíriaceho sa vnútri časti budovy alebo celej budovy:	$\Sigma \Theta_{T,i} =$	23 381	W
Tepelné straty vetraním všetkých vykurovaných priestorov okrem tepla šíriaceho sa vnútri časti budovy alebo celej budovy:	$\Sigma \Theta_{V,i} =$	19 963	W
Súčet hodnôt tepelných príkonov na zakúrenie všetkých vykurovaných priestorov potrebných na vyrovnanie vplyvov prerušovaného vykurovania:	$\Sigma \Theta_{RH,i} =$	2 716	W
Celkový projektovaný tepelný príkon objektu:	$\Theta_{HL} =$	46 060	W

Vykurovací systém

Novonavrhované vykurovacie telesá sú navrhnuté na menovitý teplotný spád **90/(70) $^{\circ}\text{C}$** .

Cirkuláciu vody budú zabezpečovať existujúce zariadenia v priestoroch strojovne.

Vykurovacie telesá

V objekte sú navrhované vykurovacie telesá doskové od firmy **U. S. Steel Košice**, s.r.o. v prevedení **K**. Na potrubie prívodu k radiátoru bude osadená termostatická hlavica. V miestnosti s priestorovým termostatom nemontovať termostatickú hlavicu na vykurovacie teleso.

Rozvod potrubí

Pre rozvody vykurovania je navrhnuté oceľové potrubie z materiálu 11 353.0, bude vedené pod stropom na typových závesoch od firmy Hilti Slovakia, spol. s r.o. a v soklovej lište popri stenách. Na spätnom potrubí je osadený filter. Potrubie je tepelne izolované.

Potrubie sa musí spájať a upevniť tak, aby mohlo voľne tepelne dilatovať. Rozoberateľné potrubné spoje sa nesmú realizovať na neprístupných miestach. Prechody potrubia stenami musia byť opatrené vhodnou chráničkou pre zaistenie voľného pohybu vplyvom teplotnej rozťažnosti tak, aby nedošlo k vzájomnému poškodeniu stavebných konštrukcií a rozvodov.

Označenie armatúr a potrubia

Podľa STN EN 12828:2003-11 (06 0310) musí byť spojovacie potrubie označené. Potrubie sa musí vyznačiť podľa STN 13 0072:1990-08. Hlavné armatúry musia byť označené podľa v zmysle normy. Farba štítkov je svetlozelená, okraje a písmo sú čierne. Na štítky sa napíše názov armatúry, pri poistných ventiloch sa uvedie aj ich otvárací pretlak. Štítok bude obsahovať kód KKS, pracovné médium, parametre, menovité svetlosti a tlaky. Smer pretekajúceho média bude označený smerovým štítkom. Armatúry a potrubia budú označené v zmysle príslušných platných noriem.

Izolácie, nátery

Oceľové potrubia alebo izolácie potrubí budú v priestoroch s voľným podhľadom natreté na čierne dvojnásobným krycím náterom RAL 9005 čierna. Proti stratám tepla budú izolované všetky rozvodné potrubia. Rozvodné potrubia v strojovni budú izolované systémom rohoží z minerálnej vlny s Al fóliou. Rozvody mimo strojovne budú izolované pomocou PE tepelnej izolácie.

Potrubia v rámci strojovne budú navyše vybavené ochranným plášťom z hliníkového plechu. Potrubie bude izolované podľa návodu výrobcu izolácie.

Hrúbky tepelnej izolácie (ak výrobca neurčuje inak):

- DN 15 - DN 20 20 mm
- DN 25 - DN 32 30 mm

Zdroj tepla na vykurovanie a prípravu teplej vody

Ako zdroj tepla na vykurovanie bude slúžiť existujúci zdroj tepla

Úprava vody

Na naplnenie systému sa podľa STN 07 7401 môže použiť voda bez predchádzajúceho zmäkčenia do tvrdosti 6 mmol/l, v ktorej je najviac 3,5 mmol/l iontu Ca^{2+} a CO_2 , najviac 75 mg/l.

V prípade, že tieto požiadavky nie sú splnené, sa na zmäkčenie vody pri prvom plnení môže použiť Na_3PO_4 alebo jednorázový prídavok chelatočného činidla. Pri plnení a úprave vody je potrebné postupovať podľa odporúčaní výrobcu kotla.

Uvedenie do prevádzky

Po montáži vykurovacieho zariadenia sa urobí prepláchnutie systému cez vypúšťacie armatúry s hadicovou spojkou, aby sa odstránili drobné mechanické nečistoty zo systému. Prepláchnutie sa vykoná pred napojením kotlového zariadenia.

Po prepláchnutí systému sa urobí tlaková skúška vykurovacej sústavy. Plnenie systému musí prebiehať pomaly, aby mohli uniknúť vzduchové bubliny príslušnými odvzdušňovacími ventilmi. Po prepláchnutí systému sa urobí tlaková skúška vykurovacej sústavy po rozdeľovacom stanici so skúšobným prevádzkovým pretlakom 0,25 MPa za dobu 6 hodín. Výsledok skúšky sa považuje úspešný, ak pri obhliadke počas skúšania neboli zistené netesnosti.

Upozornenie: Pri realizácii a skúške vykurovacieho systému je nutné dodržať montážne pokyny výrobcu! Vyhodenie vykurovacieho zariadenia musí byť realizované odbornou registrovanou kúrenárskou firmou, ktorá vlastní licenciu výrobcu vykurovacieho systému!

Upozornenie: Navrhnuté technologické zariadenia v tomto projekte je možné meniť zo strany dodávateľa podľa vlastného výberu za predpokladu, že náhrada bude spĺňať všetky technické, výkonové, rozmerové a estetické parametre v plnom rozsahu podľa tejto projektovanej dokumentácie. Zámena musí byť konzultovaná so spracovateľom projektovanej dokumentácie. V prípade pochybností je dôkazné bremeno úplne na dodávateľovi. Pokiaľ dodané výrobky alebo čiastkové dodávky nespĺňajú predpísané vlastnosti a parametre, budú na náklady dodávateľa odstránené a nahradené novými. Všetky časové omeškania a viac náklady z toho plynúce idú úplne na náklady dodávateľa.