

TECHNICKÁ SPRÁVA

(PROJEKT SKUTOČNÉHO VYHOTOVENIA)

Stavba: **MODERNIZÁCIA STRAVOVACEJ PREVÁDZKY
FN TRENČÍN - JEDÁLEŇ**

Investor: Hospital Catering Solutions, s.r.o.

Manaser proi.: Ing. Ján Friesz

Zodpov. proi.: Ing. Jana Briatková

Ing. Jana Briatková j

Vpracoval:

Profesia: Ústredné vykurovanie ^

Marec 2015

ÚVOD

Predmetom projektu je návrh systému ústredného vykurovania pre danú časť stavby. Podkladom pre vypracovanie projektu boli výkresy architektúry, technológie kuchyne, požiadavky investora, obhliadka stavby, existujúca projektová dokumentácia, vyhlášky a príslušné normy.

SÚČASNÝ STAV

Ako zdroj tepla pre daný objekt slúži parná plynová kotolňa. V súčasnosti daná kotolňa slúži pre celý areál nemocnice pre ohrev teplej pitnej vody, pre vykurovanie a ohrev VZT. Z danej kotolne je napojená samostatnými vetvami aj kuchyňa so zázemím. Potrubia sú do objektu privedené pod stropom suterénu samostatne pre ústredné vykurovanie a pre VZT.

POPIS SYSTÉMU ÚSTREDNÉHO VYKUROVANIA

Daná časť objektu sa napojí na samostatný rozvod, ktorý bude vedený pod stropom nad podhľadom súbežne s existujúcimi rozvodmi. Nový rozvod sa na existujúce potrubie napojí pod stropom v suteréne. Za stenou sa na existujúce potrubie DN 65 navarí odbočka DN 40, na ktorú sa osadí elektronické obehové čerpadlo Grundfos, trojcestný zmiešavací ventil, merač tepla Multical 402. Za uzatváracími armatúrami sa osadia prechodky oceľ-plast, nový rozvod sa urobí z plastliníkových rúrok systému Herz. Z ležateho rozvodu sa cez T-kusy urobia odbočky k vykurovacím telesám. Prípojky k telesám budú vedené po stene, alternatívne podľa konkrétnej situácie sa zasekajú do steny. Vykurovacie telesá sa na rozvod pripoja cez prechodky ocel plast pre radiátorový ventil systému Herz. V prvej etape sa urobil rozvod v jedálni a umyvárni, ktorý sa pripojí v chodbe na nový rozvod vedený z kuchyne. Vykurovacie telesá v 1. NP v miestnosti č. 014, 019, 020 a 021 ostávajú existujúce, ktoré sa napoja na nový rozvod pod stropom. Vykurovacie telesá v priestore kuchyne budú nové zapojené na nový rozvod (v prípade vyhovujúceho stavu existujúcich radiátorov je možné ich použiť). Vykurovacie telesá na 2. NP sa ponechajú existujúce, vymenia sa pripojovacie ružice, radiátorové ventily, šrúbenia a odvzdušňovacie ventily na radiátoroch. Existujúce vykurovacie telesá sa pred opätovným namontovaním prepláchnú a natrú farbou. Regulačné ventily je možné namontovať do systému až po prechpláchnutí celého systému.

Cirkuláciu v novej vetve zabezpečí elektronické teplovodné obehové Čerpadlo Grundfos Magna3. Cirkuláciu vo vetve na ktorú ostali napojené pôvodné vykurovacie telesá zabezpečí existujúce teplovodné obehové čerpadlo Grundfos UPS. Vetva pre ohrev VZT ostáva pôvodná.

Priestor výdaja jedál a kuchyne bude vykurovaný z existujúcej VZT jednotky.

Vzduchotechnická jednotka ostáva pôvodná s napojením na samostatnú vetvu. Na danú vetvu je potrebné namontovať merač tepla (podľa informácie investora nie je osadený na danej vetve). Merač osadí v priestore suterénu, kde potrubia vstupujú do objektu, vedľa existujúceho merača a novo osadeného merača pre novú vetvu. Merače tepla budú situované spolu, v samostatnej miestnosti.

Teploty vo vykurovaných priestoroch:

jedáleň	20°C
kuchyňa	15°C
sklady	15°C
chodby	15°C
šatne	22°C
wc	15°C
kancelárie	20°C

SYSTÉM HERZ

Plastliníková rúrka HERZ bola vyvinutá pre mnohostranné použitie a riešenie komplexných inštalácií. Je hospodárna z hľadiska spracovania a vyznačuje sa vysokou kvalitou, bezpečnosťou a dlhou životnosťou. Okrem toho je úplne recyklovateľná. Táto viacvrstvomá rúra sa vyrába na

najmodernejších výrobných zariadeniach na základe skúseností a know-how niekoľkých desaťročí. Pozostáva zo základnej polyetylénovej rúrky, ktorú obklopuje pozdĺžne zváraný hliníkový plášť. Táto kombinácia materiálov spája vynikajúce vlastnosti plastu a overené výhody hliníka. V rámci tohto výrobného procesu sa dosiahne rovnomerne okrúhly prierez rúrky, ktorý je zárukou toho, že rúrka sa presne hodí na každý spoj. Plasthliníková rúrka HERZ sa vyrába výlučne z polyetylénu (PE). Bázou tohto plastu je polyolefín, a keďže pozostáva z chemických prvkov uhlíka a vodíka, svojou molekulárnou štruktúrou sa veľmi podobá vosku.

Rúrky sa vyrábajú v tyčiach alebo kotúčoch a spájajú sa lisovanými fittingami HERZ alebo závitovým spojom HERZ. Spoj medzi rúrkou HERZ a fittingom HERZ skúšali a certifikovali podľa noriem externé skúšobne v mnohých krajinách Európy. Tento systém je zaregistrovaný ako HERZ PipeFix. Plasthliníkové rúrky HERZ majú vďaka hliníkovej vrstve „v pozdĺžnom smere“ veľmi dobrú elektrickú vodivosť. V „pričnom smere“ na os rúrky pôsobí polyetylénová vrstva ako elektrický izolátor až do napätia asi 35 000 V. Uzemnenie rúrkových rozvodov nie je možné. Plasthliníkové rúrky HERZ sa používajú pri podlahovom, radiátorovom vykurovaní a pri rozvodoch pitnej vody.

Lisované fittingy HERZ možno rýchlo a absolútne bezpečne spojiť s plasthliníkovými rúrkami Herz. Vychádzajúc z vlastného vývoja a na základe dlhoročných skúseností s rúrovými spojmi firma Herz vyrába radiálne, veľmi kvalitné, lisované fittingy na spájanie plasthliníkových rúrok. Sú zhotovené z mosadze odolnej voči vyplavovaniu zinku s objímkou z ušľachtilej ocele, certifikované pre zásobovanie budov teplou a studenou vodou a vyrábajú sa v rozličných tvaroch a veľkostiach.

Ako vykurovacie telesá sú navrhnuté doskové oceľové telesá KORADO - RAD1K KLASIK stavebnej výšky 600. Rozmiestnenie vid. výkresovú časť. Panelové telesá sú napojené pomocou armatúr HERZ - na prívode sa osadí radiátorový ventil v priamom prevedení Ts-90 bez prednastavenia a na späťočke priame regulačné šrúbenie RI-5 s prednastavením. Na všetky vykurovacie telesá sa osadia termostatické hlavice HERZ. Všetky telesá budú zavesené na konzoly doporučené výrobcom.

Existujúce vykurovacie telesá, ktoré sú v dotknutých priestoroch sa zdemontujú, natrú ochranným náterom, prepláchnu a zavesia späť. Na radiátoroch sa vymenia radiátorové ružice pre pripojenie armatúr a odvzdušňovacích ventilov.

Systém vykurovania prispôbiť jednotlivým etapám rekonštrukcie kuchyne - vzhľadom na to, že rekonštrukcia prebieha mimo vykurovacieho obdobia, je možné potrubia a radiátory robiť súbežne podľa etáp a prepájať následne.

Potrubie bude na najvyšších miestach odvzdušnené automatickými odvzdušňovacími ventilmi, na najnižších miestach budú umiestnené vypúšťacie kohúty na vykurovacích telesách.

Po montáži potrubia bude vykonaná tlaková a dilatačná skúška

Vykurovací systém bude teplovodný nízkotlaký s menovitým teplotným spádom vykurovacej vody 70/50 °C. Regulačné armatúry montovať až po prepriechnutí systému.

Montáž daného systému môže vykonávať len zaškolená firma.

Pri montáži, skúškach a prevádzkovaní zariadenia je potrebné dodržať všetky technologické postupy, príslušné normy a predpisy BOZ.