

Stavba : **VKMK, Jilemnického 1710/48, Banská Bystrica**
Rekonštrukcia vnútorných priestorov 2.NP – kreativ a miestnosť pre deti
Objekt : Rekonštrukcia vnútorných priestorov 2.NP
Investor : Verejná knižnica Mikuláša Kováča, Jilemnického 1710/48, Banská Bystrica
Časť : Ústredné vykurovanie, vzduchotechnika
Stupeň : Projekt pre realizáciu

Z O Z N A M P R Í L O H

- 1, TECHNICKÁ SPRÁVA – VYKUROVANIE
- 2, TECHNICKÁ SPRÁVA – VZT
- 3, VÝKAZ VÝMER (ROZPOČET paré 1,2,3,7)
- 4, VÝKTESOVÁ ČASŤ
VYK 1 - Pôdorys 2.NP, schéma zapojenia stupačiek

TECHNICKÁ SPRÁVA - VYKUROVANIE

K vypracovaniu PD sa pristúpilo na základe objednávky investora. Podkladom pre spracovanie časti ÚK bola PD stavebnej časti zameranie existujúceho stavu a požiadavky investora. Predmetom riešenia tejto časti PD sú stavebné úpravz vykurovania na 2.NP v priestoroch knižnice. Ostatné priestory nie sú predmetom riešenia tejto časti PD. Potreba tepla a vykurovanie objektu je spracované v zmysle platných noriem a predpisov STN EN 12831 (06 0210), pre oblastnú teplotu $t_e = -15^{\circ}\text{C}$.

Potreba tepla pre vykurovanie	:	nemení sa
Ročná spotreba tepla na vykurovanie	:	nemení sa

Zdroj tepla a systém vykurovania:

Ako zdroj tepla pre vykurovanie slúži existujúca kotolňa, ktorá je umiestnená vo vedľajších priestoroch objektu v samostatnej miestnosti (nie je predmetom riešenia tejto PD).

Vykurovacie zariadenie zohľadňuje funkčné delenie objektu. Regulácia systému ÚK je v kotolni.

Systém vykurovania je uvažovaný ako teplovodný s núteným obehom vykurovacej vody a teplotným spádom $80/60^{\circ}\text{C}$ pre vykurovanie radiátormi. Napojenie jednotlivých vykurovacích telies sa urobí na existujúci ležaté rozvody potrubia vedené pod stropom suterénu.

Voda v systéme musí spĺňať požiadavky STN 07 7401. Voda musí byť číra bez suspendovaných látok, oleja a chemicky agresívnych látok. Úprava vody je riešená v zdroji tepla - kotolni.

Rozvodné potrubie:

Potrubie je zhotovené z ocelových rúr závitových bezošvých mat. 11353.0. Existujúce ležaté rozvody pre vykurovacie telesá sú vedené pod stropom 1.NP y ktorých sú napojené jednotlivé stupačky V uvedených priestoroch sa urobí nové napojenie vykurovacích telies, ktoré sa prevedie z existujúceho rozvodu ÚK (pod stropom). Potrubie je vedené so spádom min. $3^{\circ}/_{\text{oo}}$. Najvyššie miesta rozvodu sú odvzdušnené a najnižšie sú opatrené vypúšťacou armatúrou. Tepelné dilatácie potrubia sú kompenzované trasou v kompenzačných útvaroch.

Vykurovacie telesá:

Ako vykurovacie telesá sa navrhujú inštalovať nové ocelové panelové radiátory dvojradé a trojradé typ Korad P90 stavebnej výšky 600 a 300 mm. Všetky vykurovacie telesá sa na vstupe opatria termostatickými ventilmi Herz a na výstupe novým uzatváratelným radiátorovým skrutkovaním. Na všetky ventily sa osadia pôvodné termostatické hlavice. Pôvodné vykurovacie telesá (ocelové článkové radiátory a vykurovacie registre z hladkých rúr sú demontované.

Nátery:

Všetky kovové konštrukcie, potrubie (nové a existujúce ležaté rozvody pod stropom) sa opatria dvojnásobným olejovým náterom s 1x emailovaním.

Všeobecné údaje:

Montážne práce môže vykonať len organizácia, ktorá má odbornú spôsobilosť v zmysle vyhl.MPSVaR SR č.508/09 ZZ. Pracovníci musia byť oboznámený z bezpečnostnými predpismi. Zvaračské práce môžu vykonať zvarači so štátnymi skúškami. Po prevedenej montáži sa prevedú skúšky zariadenia v zmysle (skúška tesnosti, prevádzkové skúšky - dilatačná, prevádzková) a výsledok sa zapíše do stavebného denníka. Skúšok sa musí zúčastniť zástupca investora. Pri uvedených prácach je potrebné dodržiavať príslušné bezpečnostné a protipožiarne predpisy

Pri prevádzke je nutné rešpektovať prevádzkový predpis, ktorý dodá na stavbu dodávateľ zariadení ako súčasť poučenia o obsluhu.

Poznámky:

Uvedené údaje o ročných spotrebách tepla a paliva na vykurovanie ako aj spotrebách iných energií uvedených v PD sú predpokladané (orientačné).

Celý vykurovací systém je navrhnutý v zmysle STN EN 12828. Pre správnu funkciu celého vykurovacieho systému je okrem nových vykurovacích telies a výmeny radiátorových ventilov urobiť aj hydraulické vyregulovanie vykurovacieho systému v celom objekte.

TECHNICKÁ SPRÁVA – VZT

1) ÚVOD:

Projektová dokumentácia rieši nútené vetranie sociálnych zariadení na 2.NP. Podkladom pre spracovanie PD boli požiadavky objednávateľa na systém riešenia vzduchotechniky v priestoroch objektu.

Návrh systému vetrania zabezpečí vhodnú mikroklimu vo vytýpovaných priestoroch. Koncepcia navrhutej vzduchotechniky bola podriadená funkcii jednotlivých priestorov, stavebnému riešeniu a požiadavkám hygienických predpisov. Navrhované zariadenie zabezpečuje požadovanú minimálnu výmenu vzduchu (kritérium minimálnej výmeny vzduchu podľa STN) Použité vzduchotechnické zariadenia budú z bežne vyrábaných prvkov u nás distribuovaných a otestovaných.

Pri navrhovaní vzduchotechnického zariadenia boli použité tieto platné hygienické predpisy a normy:

- STN EN 12 792 Vetranie budov, symboly, terminológia
- STN EN 13 779 Vetranie nebytových budov, všeobecné požiadavky na vetracie a klimatizačné zariadenia
- STN EN 13 180 Vetranie budov, vzduchovody
- Nariadenie vl. č.40 /2002 Zz. Ochrana zdravia pred hlukom a vibráciami
- STN 92 0201-4 Ochrana stavieb proti šíreniu požiaru vzduchotechnickým zariadením
- STN 73 0540/2012

Teplotné a výpočtové parametre sú:

Teplota exteriéru zimná $t_{ex} = - 15^{\circ} \text{C}$

Teplota interiéru zimná $t_i =$ nesledovaná

Teplota exteriéru letná $t_{ex} = + 32^{\circ} \text{C}$

Teplota interiéru letná $t_i =$ nesledovaná

Merná hmotnosť vzduchu $1,2 \text{ kg.m}^{-3}$

Entalpia vonkajšieho vzduchu $i = 60 \text{ kJ.kg}^{-1}\text{K}^{-1}$.

Podkladmi pri spracovávaní projektu boli:

- výkresová dokumentácia stavby,
- hygienické predpisy,
- platná technická literatúra,
- konzultácie s hlavným projektantom stavby,
- výrobné podklady a normy dodávateľov.

2) TECHNICKÝ POPIS ZARIADENIA:

Projekt je rozčlenený na jedno zariadenia:

- zariadenie č. 1 - Vetranie upratovacej komory a dennej miestnosti na 2.NP

2.1) Zariadenie č. 1: Vetranie upratovacej komory a dennej miestnosti na 2.NP

Základné údaje:

Množstvo odsávaného vzduchu – 1x sprcha	100 m ³ .h ⁻¹
Množstvo odsávaného vzduchu z WC – 1x misa	50 m ³ .h ⁻¹
Množstvo odsávaného vzduchu – 1x umývadlo	25 m ³ .h ⁻¹
Denná miestnosť	2-3 krát.h ⁻¹

Miestnosti upratovacej komory a dennej miestnosti na 2.NP je potrebné nútené vetrať. Ich prevetranie zaistí samostatný odsávací ventilátor (axiálny) typ Vort Punto MF 120/5T a MF 150/6T osadený pod stropom miestnosti. Ventilátor z miestností mimo obvodovej steny je napojený na

samostatné vzduchotechnické potrubie, ktoré je vyvedené na fasádu objektu na úrovni 2.NP. Potrubie je vedené pod stropom 2.NP. Samostatný výfuk je ukončený protidažďovou mriežkou.

Použitý ventilátor **je vybavený časovým dobehom** a spätnou klapkou, čo zamedzuje nežiadúcemu vníkaníu odsávaného vzduchu do vetraných priestorov. Časový dobeh je možné nastaviť v rozpätí 2 až 20 minút. Spúšťanie ventilátora je miestne podľa potreby a požiadaviek prevádzky. Ovládanie rieši projekt elektro.

3) SPOTREBA ENERGIE:

Elektrická energia:

Napájacia sústava 230 V / 50 Hz,

Zariadenie č. 1:

0,080 kW / 230 V

4) OBSLUHA A ÚDRŽBA ZARIADENIA:

Údržba a obsluha vetracieho zariadenia nevyžaduje od užívateľa mimoriadnu pozornosť.

Odsávacie ventilátory sú opatrené samomaznými klznými ložiskami s náplňou oleja, ktorá vydrží viac ako 5000 pracovných hodín bez mazania.

Údržbu zariadení musí vykonávať kvalifikovaný pracovník podľa technických podmienok dodaných výrobcami.

5) POŽIADAVKY NA PROFESIE:

Stavba:

- Riešiť prestupy vo zvislých a vodorovných stavebných konštrukciách

Elektroinštalácia:

- Napojenie rekuperačnej jednotky, ventilátorov, klimatizačnej jednotky (vonkajšej, vnútornej)

6) TECHNICKÉ ZÁRUKY:

Všetky záruky VZT-zariadenia si dohodne investor spolu s dodávateľom sám a nie sú predmetom riešenia tohto projektu.

7) PRIPOJENIE ZARIADENÍ NA ZDROJE:

Tieto práce projekt nerieši. Pripojenie zariadení na zdroje musí byť prevedené odborne v rámci príslušných predpisov STN a EN. Klimatizačné jednotky je potrebné chrániť pred nebezpečným dotykovým napätím podľa STN 34 1010.

8) STAROSTLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ A RACOVNÉ PROSTREDIE:

Ochrana proti hluku - Projekt zabezpečuje svojím riešením úroveň hluku pre rôzne prostredia podľa platných predpisov.

9) Všeobecné pokyny k montáži

Pri montáži je potrebné dodržiavať montážne pokyny výrobcov zariadení. Vzduchotechnické a klimatizačné zariadenia sú zabudované do stavebne pripraveného objektu. V zmysle platných predpisov bude na zariadeniach vykonaná skúšobná prevádzka. Vzduchotechnické zariadenie v podstrešnom priestore bude opatrené tepelnou izoláciou.

10) Bezpečnosť práce

Vzduchotechnické a klimatizačné zariadenie musí vyhovovať platným normám a predpisom. Pripojenie el. motorov na sieť musí byť prevedené podľa platných STN a ESČ (viď časť elektro). Organizácia je povinná prevádzať revíziu elektrozariadenia podľa platných noriem. Údržbárske práce na zariadeniach (ventilátoroch) sa môžu prevádzať len keď je zariadenie v kľude a zaistené proti náhodnému uvedeniu do prevádzky nepovolnou osobou.

K všetkým zariadeniam je dodávaný návod k montáži, obsluhu a údržbe zariadenia.

Užívateľ zabezpečí pravidelné revízie zariadení.

Elektroinštalácia musí byť prevedená odborne podľa platných STN