

TECHNICKÁ SPRÁVA

1. ROZSAH PROJEKTU

Projekt vzduchotechniky rieši vetranie a klimatizáciu požadovaných priestorov na stavbe :
MATERSKÁ ŠKOLA KRASŇANY, PRESTAVBA A PRÍSTAVBA

Pri spracovaní projektu boli použité nasledujúce podklady, normy a vyhlášky :

- požiadavky investora
- výkresová dokumentácia stavebnej časti navrhovaného stavu v elektronickej forme
- podklady a koordinácie s nadväznými profesiami
- STN EN 13 779 – Vetranie nebytových budov. Všeobecné požiadavky na vetracie a klimatizačné zariadenia
- STN 73 0802 – Požiarna bezpečnosť stavieb
- STN 73 0872 – Ochrana stavieb proti šíreniu požiaru VZT zariadením
- STN 33 2135 – Elektrické zariadenia v umyvárňach a sprchách
- Technické podklady od výrobcov jednotlivých zariadení
- Výpočtové parametre teploty vonkajšieho vzduchu pre danú lokalitu a danú prevádzku nasledovne:

a/ zima teplota $t_e = -14\text{ }^{\circ}\text{C}$

b/ leto teplota $t_e = 32\text{ }^{\circ}\text{C}$, $i_e = 61,2\text{ kJ/kg.s.v.}$

2. TECHNICKÝ POPIS ZARIADENIA

Zariadenie č.1 Vetranie soc. zariadení a príslušných priestorov

V hygienických priestoroch je navrhnutý podtlakový systém vetrania, ktorý zabráni šíreniu škodlivín do okolitých priestorov. Vzduchový výkon navrhovaných odsávacích zariadení bol určený na základe min. množstva vzduchu na zariaďovací predmet: WC-50m³/h, umývadlo 30m³/h. Hygienické priestory budú mať zriadené nútené odsávanie pomocou radiálneho ventilátora. Ventilátor sa zabuduje tesne pod stropom do podhľadu. Opotrebovaný vzduch bude odvádzaný nad fasádu objektu, kde bude potrubie ukončené gravitačnou žalúziou. Úhrada odsávaného vzduchu bude zabezpečená z okolitých priestorov cez dverové mriežky resp. podrezaním dverí. Ventilátor bude spúšťaný tlačidlom, (dodávka ELEKTRO) a bude vybavený časovým dobehom. (dodávka ELEKTRO).

Zariadenie č.2 Vetranie herne a spálne detí

Na vetranie herne a spálne detí je navrhnuté rovnotlaké vetranie pomocou lokálnych rekuperačných jednotiek osadených na obvodovej stene. VZT jednotka má vlastný systém MaR a zabezpečí v triedach prívod čerstvého vzduchu min. 30m³/h na osobu. Zariadenie má v rámci príslušenstva vlastné ovládanie, predĺženie cez obvodovú stenu a ukončenie na fasáde.

3. POTRUBNÉ ROZVODY

Potrubné rozvody budú vyhotovené z kruhového potrubia z pozinkovaného plechu typu SPIRO, štvorhranného potrubia z pozinkovaného plechu SK I. a kruhového ohybného potrubia. Pri montáži potrubia je nutné venovať zvýšenú pozornosť prevedeniu spojov, aby boli minimalizované straty únikom vzduchu netesnosťami v potrubí. Každý spoj musí byť podľa PM 120270 z hľadiska vodivosti opatrený vodivým spojením. Tesnenie spojov u ohybného potrubia a SPIRO potrubia je prelepením hliníkovou páskou. Protikoročná úprava potrubia nie je nutná, pretože potrubie je vyrobené z pozinkovaného, resp. hliníkového plechu. Závesy potrubia budú prevedené pomocou závitových tyčí, oceľových hmoždínok a objímok, každé 2 až 3m na trase potrubia. Potrubie chladiva bude opatrené izoláciou hr.9mm. Potrubné rozvody vedené vo vonkajšom priestore budú opatrené tepelnou izoláciou s oplechovaním. Prívodné a sacie potrubie

bude zaizolované tepelnou izoláciou s AL fóliou. Práce riešené v zmysle predpisov pre klampiarské práce.

4. Požiadavky na naväzujúce profesie

4.1 – Elektroinštalácia

Na elektrickú sieť napojiť nasledovné zariadenia :

č.zar.	typ	el.prikon (kW)	ks	napätie (V)	el.prikon spolu (kW)
1.1	Rad. Ventilátor VKAP 100MD	0,074	1	230	0,074
2.1.	VZT Jednotka	0,140	4	230	0,56

4.2 – Stavba

Zabezpečiť otvory v stenách a stropoch tak, aby boli na každú stranu väčšie o 5 cm než potrubie. Otvory po montáži VZT domurovať, aby sa váha steny neprenášala na potrubie. Zabezpečiť prestupy cez strechu a fasádu a po montáži ich zaizolovať. Podhl'ady osadiť až po namontovaní VZT potrubí a po zaregulovaní VZT systémov. Zabezpečiť oceľové konštrukcie pre osadenie vzduchotechnických a klimatizačných jednotiek na streche. Poskytnúť montérom VZT zariadení murársku výpomoc, pripojenie médií ..

4.3 – Obsluha a užívateľ

Obsluha vetracieho zariadenia musí zariadenia udržiavať v čistote a vykonávať pravidelné prehliadky, ktoré je treba uskutočňovať pri vypnutom zariadení a pri zabezpečení voči náhlemu zapnutiu. Manipulovať so VZT zariadením môže iba osoba k tomu určená, ktorá bola riadne zaškolená .

5. PROTIPOŽIARNE OPATRENIA

Navrhované VZT potrubie je riešené v súlade s príslušnými normami a v súlade s projektom požiarnej ochrany. VZT potrubie, ktoré prechádza cez požiarne deliacu konštrukciu a má prierezovú plochu väčšiu ako 0,04m² bude opatrené požiarnými klapkami. Potrubie bude zhotovené z nehorľavého materiálu (pozinkovaný plech). Ostatné prestupy potrubia cez požiarne úseky budú opatrené požiarnou izoláciou s odolnosťou podľa projektu PO.

6. BEZPEČNOSŤ PRÁCE

Počas stavebných a montážnych prác je potrebné dodržiavať všetky bezpečnostné predpisy v zmysle platných zákonov a noriem, ako aj všetky ďalšie predpisy dodávateľa technického vybavenia a bezpečnosti práce. Pred prvým spustením systému musí byť vykonaná revízia elektrického zariadenia podľa STN 331500 a ochrana pred nebezpečným dotykovým napätím podľa STN 332000-4-41. Užívateľ zabezpečí pravidelné revízie zariadení. V chladiacich zariadeniach je použité chladivo R410A . Dané chladivo je zdravotne nezávadné a nehorľavé. . V prípade úniku chladiva zo systému je potrebné zabezpečiť dostatočné vetranie - otvoriť všetky okná. Elektroinštalácia musí byť vykonaná odborne podľa platných STN, zariadenia na streche objektu musia byť chránené proti účinkom atmosférickej elektriny.

7. PROTIHLUKOVÉ OPATRENIA

Potrubie je od jednotiek a ventilátorov oddelené tlmiacimi vložkami proti prenosu chvenia. Na dosiahnutie predpísaných hladín hluku v miestnostiach a v exteriéri budú do potrubia osadené doskové tlmiče hluku . K zamedzeniu prenosu vibrácií do stavebnej konštrukcie musia byť závesy s gumenými podložkami..

Vypracoval : Ing.Igor Bažík, marec 2017