

DOKUMENTÁCIA NA STAVEBNÉ POVOLENIE A REALIZÁCIU STAVBY

Technická správa

Investor: Stredná odborná škola – Szakközépiskola Tornaľa

Stavba: **SOŠ TORNAĽA – MODERNIZÁCIA
ODBORNÉHO VZDELÁVANIA - BUDOVA
SOŠ**

Objekt: **VZDUCHOTECHNIKA**

Miesto: kat. úz. Tornaľa, parc. č. 1869/17; 1869/37; 1869/40

Vypracoval: Ing. Ervín Vasilišin, Ing. Pavol Fedorčák, PhD.

Zodp. projektant: Ing. Pavol Fedorčák, PhD.

Dátum: November 2020



1. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O STAVBE

Táto PD rieši návrh vetrania skladových priestorov SOS, v meste Tornaľa. Projekt odvetrávania bol vypracovaný na základe stavebných výkresov.

Projekt nerieši meranie a reguláciu (rieši časť MaR), pripojenie k rozvodnej elektrickej sieti (rieši časť ELI).

Výpočtové teploty vzduchu v miestnosti boli stanovené podľa STN EN 12831-1 (STN 06 0210) podľa požiadaviek na prevádzku v jednotlivých priestoroch so štandardnou produkciou metabolického tepla MET a štandardnou úrovňou oblečenia „clo„.

Na základe objednávky investora bola spracovaná projektová dokumentácia pre diel vzduchotechnika. Ako podklad pre spracovanie projektovej dokumentácie bola použitá stavebná výkresová časť a rešpektované nasledovné normy:

STN EN 12097	Vetranie budov. Vzduchovody. Požiadavky na súčasti vzduchovodov na údržbu systémov potrubnej siete
STN EN 12792	Vetranie budov. Symboly, terminológia a grafické symboly
STN EN 13053	Vetranie budov. Jednotky na úpravu vzduchu. Hodnotenie a vlastnosti jednotiek, súčastí a komôr jednotiek
STN EN 15423	Vetranie budov. Požiarne ochrana systémov rozvodu vzduchu v budovách
STN EN 15650	Vetranie budov. Požiarne klapky
STN 12 3061: 1986	Vzduchotechnika. Ventilátory. Predpisy na meranie
STN 73 0872	Ochrana proti šíreniu požiaru vzduchotechnickými zariadeniami
STN EN 16798-1	Energetická hospodárnosť budov. Vetranie budov. Časť 1: Vstupné údaje o vnútornom prostredí budov na navrhovanie a hodnotenie energetickej hospodárnosti budov – kvalita vzduchu, tepelný stav prostredia, osvetlenie a akustika. Modul M1-6
STN 73 0540-2+Z1+Z2	Tepelno-technické parametre stavebných konštrukcií a budov
Vyhláška č. 508/2009 Z. z.	Na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami.
Zákon č.124/2006 Z.z.	O bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov
Nariadenie vlády 396/2006 Z.z.	O minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko
Nariadenie vlády 549/2007 Z.z.	O ochrane zdravia pred hlukom a vibráciami
Vyhláška MZ SR 7/70	Hygienické požiadavky na pracovné prostredie
Vyhláška MZ SR 13/77	Ochrana zdravia pred nepriaznivými vplyvmi hluku a ďalšie súvisiace normy, predpisy a odborná literatúra

Navrhované klimatizačné a vzduchotechnické zariadenia pozostávajú z typových prvkov. Účelom vzduchotechnického zariadenia je zabezpečiť požadovanú kvalitu prostredia, pričom vstupné hodnoty výpočtu potrebných veličín boli brané nasledovne:

- miesto	: Tornaľa
- výpočtová teplota vonkajšieho vzduchu v zime	: - 13°C
- výpočtová teplota vonkajšieho vzduchu v lete	: + 32°C

2. TECHNICKÉ RIEŠENIE A ROZDELENIE FUNKČNÝCH CELKOV

ROZDELENIE FUNKČNÝCH CELKOV

Zariadenie č.1 - Vzduchotechnika – nútené odvetranie miestností bez prirodzeného vetrania na 3.NP

Zariadenie č.1 - Vzduchotechnika – nútené odvetranie miestností bez prirodzeného vetrania na 3.NP

Pre nútené vetranie s, sú navrhnuté axiálne ventilátory Elektrodesign Decor 100/200 Design CRZ. Ventilátory, majú osadenú spätnú klapku a nastaviteľný dobeh. Ventilátory je potrebné napojiť na elektrickú sieť. Ventilátory, budú spínané cez svetelný okruh príslušnej miestnosti. Odpadný vzduchu, bude vedený cez kruhové Spiro potrubie pri stope. Potrubie bude vyvedené cez strechu, min. 500mm nad strešnú rovinu s osadenou samotahovou hlavicou.

PROTIPOŽIARNE OPATRENIA

Do vzduchovodov (s prierezovou plochou nad 0,04m²) prechádzajúcich stavebnou konštrukciou ohraničujúce určitý požiarne úsek, budú vzduchovody opatrené protipožiarnym tmelom, podľa stupňa požiarnej odolnosti požiarneho úseku, cez ktorý prechádza podľa STN 73 0872:Z3.

3. POŽIADAVKY NA OSTATNÉ PROFESIE

Časť elektro:

Zariadenie č.1:

Axiálny ventilátor Elektrodesign Decor 100 Design CRZ

- napájanie ventilátorov 230V/50HZ, $P_{\max} = 10,7W$, IPX4
- všetky kovové časti vodivo prepojiť vrátane potrubí a uzemniť

Axiálny ventilátor Elektrodesign Decor 200 Design CRZ

- napájanie ventilátorov 230V/50HZ, $P_{\max} = 20W$, IPX4
- všetky kovové časti vodivo prepojiť vrátane potrubí a uzemniť

Všeobecne:

Je potrebné previesť blokovanie chodu jednotlivých zariadení proti náhodnému spusteniu pri opravách a údržbe. Zariadenia VZT je potrebné uzemniť a všetky kovové časti vodivo prepojiť.

Požiadavky na stavebnú časť:

Zrealizovať všetky prestupy cez vodorovné a zvislé konštrukcie podľa projektovej dokumentácie. Zrealizovať kanály pre umiestnenie VZT potrubia.

Potrubie VZT:

Je použité kruhové pozinkované potrubie Spiro a Spiro flexi. Potrubia izolovať podľa PD. Rozvody vzduchotechnického potrubia je nutné vykorigovať s rozvodmi ostatných profesií.

Meranie a regulácia :

Tento projekt predstavuje vstupné údaje pre projektanta MaR.

Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci, požiarne ochrana :

- A, všetky rotujúce časti navrhovaných zariadení budú opatrené ochrannými krytmi,
- B, projektované zariadenia budú riadne uzemnené a kovové časti vzájomne vodivo prepojené / podľa normy STN 33 2030/
- C, zariadenie nesmie byť použité pre iné podmienky, než pre aké bolo navrhnuté,
- D, elektroinštalácia musí byť prevedená podľa platných STN a ESS
- E, pri montáži, oprave či údržbe VZT zariadení je nutné dodržiavať všetky platné normy a predpisy týkajúce sa bezpečnosti pri práci
- F, všetky diely VZT sú nehorľavé

Pokiaľ prestupy potrubí budú len v rámci jedného požiarneho úseku, alebo bude prestup potrubím o ploche do $0,04m^2$, nebudú sa v deliacich rovinách osadzovať požiarne klapky. V prípade potreby väčšieho otvoru sa do deliacich priečok osadia požiarne klapky.

Protihlukové údaje:

Ventilátory sú v stavebnicových komorách uložené pružne. Vstupy a výstupy zo vzduchotechnických jednotiek sú opatrené tlmiacimi vložkami. Pod jednotku je vhodné položiť korkovú alebo gumovú podložku. Podobne zdroje chladu je potrebné uložiť pružne. V projekte sa uvažuje so kruhovým tlmičom hluku na prívoде a odvode z objektu.

4. STAROSTLIVOSŤ O BEZPEČNOSŤ PRÁCE

Pri realizácii prác je potrebné dodržať zákon č.124/2006 Zb.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov a vyhlášku č.147/2013 Zb.z. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach. Nariadenie vlády SR č. 510/2001 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko, Zákon č. 527/2005 Z. z. o ochrane zdravia ľudí v znení neskorších predpisov a iné platné predpisy. Zamestnávateľ vykonávajúci montážne, opravárenské, stavebné a iné práce pre iné fyzické osoby a právnické osoby je povinný dohodnúť s objednávatelom prác zabezpečenie a vybavenie pracoviska na bezpečný výkon práce. Práce sa môžu začať až vtedy, keď je pracovisko náležite zabezpečené a vybavené.

5. CERTIFIKÁTY A SKÚŠKY

Všetky navrhnuté zariadenia sú certifikované Technickým skúšobným ústavom SR a vyhradené technické zariadenia spĺňajú predpísané skúšky podľa vyhlášky MPSVaR SR Č. 508/2009 Z. z..

November 2020

Vypracoval: Ing. Ervín Vasilišín
Ing. Pavol Fedorčák, PhD.