



TATRA ATELIER
Duklianska 38
052 01 Sp. N. Ves
www.tatraatelier.sk
info@tatraatelier.sk

Investor:
Obec Slovinky

Autori:
Ing. Cyprián Gura, Ing. Ivan Bagin

Zodpovedný projektant profesie:
Ing. Peter Hanák

Generálny projektant:
TATRA ATELIER, s. r. o.

Stavba:
**Komunitné centrum v obci Slovinky,
p.č. 126, 127**

Stupeň:
Projekt pre stavebné povolenie

Profesia:
Vzduchotechnické inštalácie

TECHNICKÁ SPRÁVA

Dátum: 12/2017

PARÉ:

Obsah:

1.	ÚVOD	2
2.	PRÍPUSTNÉ HLADINY HLUKU	2
2.1.	Energetické požiadavky.....	2
3.	POPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA.....	2
4.	VZT POTRUBIE	3
5.	IZOLÁCIE	3
6.	OCHRANA STAVBY PROTI ŠÍRENÍU POŽIARU VZT POTRUBÍM	3
7.	VYREGULOVANIE VZT SYSTÉMOV	3
8.	MONTÁŽNE PRÁČ A POŽIADAVKY NA DODÁVKU VZDUCHOTECHNICKÝCH DIELOV A ZARIADENÍ 4	
9.	BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA	4
10.	OBSLUHA , ÚDRŽBA A NÁHRADNÉ DIELY	4
11.	POŽIADAVKY NA SÚVISIACE PROFESIE	5
12.	ZÁVER	5

1. ÚVOD

Projekt rieši návrh vzduchotechniky pre riešené priestory stavby.

Podkladmi pre vypracovanie projektu boli:

- stavebné výkresy – pôdorysy a rezy riešených priestorov
- požiadavky GP

Projekt vetrania je vypracovaný v súlade s platnými normami a predpismi pre návrh vetracích zariadení v zmysle hygienických požiadaviek, požiadaviek bezpečnosti a ochrany zdravia a požiadaviek zabezpečujúcich požiaru ochranu. Pri návrhu zariadení sa vychádzalo z platných slovenských predpisov a noriem, ako aj z uznávaných technických zásad, pokiaľ nie sú obsiahnuté v príslušných normách:

Nariadenie komisie (EÚ) č. 1253/214: ktorým sa vykonáva smernica Európskeho parlamentu a Rady 2009/125/ES, pokiaľ ide o ekodizajn vetracích jednotiek.

Zákon č. 126/2006 Z.z. (novela 01.09.2007) - o verejnom zdravotníctve a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Zákon č. 137/2010 Z.z. (novela 01.10.2013) - o ovzduší

STN 730872 - Ochrana stavieb proti šíreniu požiaru vzduchotechnickým zariadením

STN 730802 – Požiarne bezpečnosť stavieb – spoločné ustanovenia

Zákon č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov – novela 08/2014

Zákon č. 259/2008 Z.z. o podrobnostiach o požiadavkách na vnútorné prostredie budov a o minimálnych požiadavkách na byty nižšieho štandardu a na ubytovacie zariadenia – novela Vyhláška č. 210/2016 Z. z

Zákon č. 527/2007 Z.z. o podrobnostiach o požiadavkách na zariadenia pre deti a mládež

Vyhl. MV SR č.94/2004 Z.z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na požiaru bezpečnosť pri výstavbe a užívaní stavieb– novela 08/2012

Nariadenie vlády SR č.391/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko
Zbierka zákonov č. 237/2009 ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí a ďalšie súvisiace normy, odborná literatúra a technické podklady jednotlivých VZT výrobkov. VZT nehradí tepelné straty, VZT je bez kontroly vlhkosti, VZT je bez chladenia.

2. PRÍPUSTNÉ HLADINY HLUKU

Hlukový výkon od VZT zariadení nesmie prekročiť hraničné hodnoty stanovené v nariadeniach vlády. V potrubíach budú na dosiahnutie požadovanej úrovne hladiny hluku. Uloženie potrubí a prvkov vzduchotechnických zariadení musí byť riešené tak aby sa zamedzilo šírenie hluku do stavebných konštrukcií. Budú použité pružné manžety, tlmiace podložky, atď. Potrubie VZT sa nesmie dostať do styku so stavebnými konštrukciami. Potrubie je zavesené na závesoch s tlmiacou gumou. Všetky prestupy VZT potrubí cez stavebné konštrukcie budú obložené a tesnené izoláciou.

2.1. Energetické požiadavky

Elektrická energia

230V/50 Hz

3. POPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA

Množstvo vetracieho vzduchu bolo stanovené:

Výtok teplej vody:	30 m ³ /h
Sprcha:	150 m ³ /h
WC:	50 m ³ /h
Pisoár:	25 m ³ /h
Sklad:	3x

V objekte je zabezpečené vetranie skladu, ktorý je vetraný prirodzene cez dverové mriežky. Prívodná dverová mriežka je umiestená v spodnej časti dverí a odvodná dverová mriežka v hornej časti dverí. Priestor dielne je vetraný prirodzene cez rolovacie dvere (dvere nie sú tesné a je možnosť prirodzeného vetrania) cez susedný priestor, ktorý má otvárateľné okná.

Vetranie hygienických priestorov je navrhnuté nútene – podtlakovo. Odvod vzduchu je riešený lokálnymi ventilátormi inštalovanými v podhlade. Odsávaný vzduch je vyfukovaný do zberných potrubí s výfukom na fasádu objektu, ukončené gravitačnou výfukovou žalúziou. Pri návrhu odsávacích ventilátorov a potrubia je stanovený koeficient súčasnosti 0.5 (použitie hygienických zariadení v priestore, medzi priestormi). Prívod vzduchu je realizovaný z okolitých priestorov dverovými mriežkami (dodáva stavba), resp. cez podrezané dvere, alebo dvere bez prahov.

Ovládanie ventilátorov v hygienických priestoroch je samostatným spínačom resp. na svetlo s časovým dobehom – rieši projekt ELI. Vybrané priestory bez časového dobehu. Podľa novej EU smernice – EU 1253/2014 – musí mať zariadenie, ktoré má príkon väčší ako 30W – 3 stupňovú reguláciu otáčok + poloha VYPNUTE.

Pozícia	Názov , popis	Technické parametre
1.0	Radiálny odsávací ventilátor so spätnou klapkou MEDIO IT EP AC + montážna sada do podhladu	ELI: 25 – 29 W, 0.11 - 0.13 A, 230 V / 50 Hz
1.1	Radiálny odsávací ventilátor so spätnou klapkou SUPER IT EP AC + montážna sada do podhladu	ELI: 50 – 115 W, 0.36 - 0.5 A, 230 V / 50 Hz

4. VZT POTRUBIE

Pre odvod vzduchu je navrhnuté vzduchotechnické potrubie z pozinkovaného plechu sk.I spiro. Potrubie je navrhnuté bez náteru. Všetky konštrukcie, konzoly, závesy atď., ktoré nie sú vyrobené z pozinkovaného materiálu, budú po montáži natreté základným náterom. Potrubie prechádzajúce cez stavebné konštrukcie bude obložené plsťou, obmurované a omietnuté. Stavebná konštrukcia nesmie zaťažovať steny potrubia, aby ich nedeformovala. Spoje sú utesnené a vodivo prepojené pre odvod statickej elektriny. Kotvenie potrubia je typovými držiakmi na stavebné konštrukcie. Kotvenie potrubia je typovými držiakmi na stavebné konštrukcie.

5. IZOLÁCIE

Nie sú uvažované.

6. OCHRANA STAVBY PROTI ŠÍRENÍU POŽIARU VZT POTRUBÍM

Stavba je proti šíreniu požiaru VZT potrubím chránená v zmysle STN 73 0872, zmena A-04/87, B-02/91. Stupeň protipožiarnej odolnosti, prevedenie protipožiarnych zariadení, určuje projekt PO ochrany.

7. VYREGULOVANIE VZT SYSTÉMOV

Po zrealizovaní vzduchotechniky uskutoční montážna firma komplexné skúšky, v rámci ktorých sa zareguluje jednotlivé VZT systémy. Po komplexných skúškach užívateľ preberie vzduchotechniku do užívania. Prípravu ku komplexným skúškam prevádza montér pri montáži a je súčasťou dodávky VZT. Komplexné skúšky slúžia k preukázaniu prevádzkyschopnosti zariadenia VZT. Tieto sa musia objednať samostatne. Skúšobnú prevádzku prevádza užívateľ na prevzatom zariadení (doba dopredu určená 1-3 mesiace). Skúšobná prevádzka slúži na zistenie či zariadenie dosahuje projektované parametre. Garančné skúšky a ich vykonanie je za úhradu a preto musia byť zo strany investora objednané.

Výkony jednotlivých elementov podľa PD sú v rozsahu tolerancii udávaných výrobcami jednotlivých VZT zariadení a to množstvo dopravovaného vzduchu zariadeniami je v tolerancii $\pm 15 \%$.

Dodávateľ VZT zariadenia preberá záruky za správnu funkciu vzduchotechnických zariadení v rámci obchodného zákonníka, pričom bude požadovať aby kvalita subdodávok a stavebných prác bola v zmysle projektovej dokumentácie. Predmetom záruky je bezporuchový chod a dodržanie predpísaných parametrov.

8. MONTÁŽNE PRÁC A POŽIADAVKY NA DODÁVKU VZDUCHOTECHNICKÝCH DIELOV A ZARIADENÍ

Presné osadenie VZT zariadení, potrubia a distribučných prvkov upresniť na montáži v koordinácii s ostatnými profesiami, architektom a investorom. Montáži VZT zariadení je nutné venovať zvýšenú pozornosť a dodržiavať pokyny uvedené v montážnych a prevádzkových predpisoch jednotlivých VZT výrobkov a dodržiavať kóty a pokyny uvedené na jednotlivých výkresoch a tejto správe. Presné osadenie a umiestnenie jednotlivých VZT zariadení sa spresní pred ich montážou po zameraní stavebných konštrukcií vrátane prevedenia potrebných úprav a po odsúhlasení projektantom.

- jednotlivé VZT zariadenia budú upevňované na príslušné stavebné konštrukcie podľa požiadaviek v montážnych predpisoch týchto zariadení. Spôsob upevnenia sa spresní pri montáži podľa požiadaviek šéfmontéra a po dohode s vedúcim projektantom.
- presné osadenie a výškové umiestnenie potrubných rozvodov sa pred ich montážou spresní po koordinácii s ostatnými rozvodmi a stavebnými konštrukciami
- všetky časti potrubia VZT označené (napr. 2000+), budú pri montáži dĺžkovo upravené
- Každý spoj potrubia bude vodivo prepojený
- celý VZT systém musí byť pripojený k systému ochranného spájania elektro
- tesnenie potrubia previesť podľa TPA 04-004 alebo podľa PM 129160
- odvodné potrubia u zariadení s možnosťou odvodu pary je nutné previesť s vodotesnými spojmi a je potrebné ich v najnižšom mieste odvodniť
- potrubie VZT bude upevňované na typových závesoch a oceľových konštrukciách, umiestnenie a osadenie ktorých sa spresní pri montáži
- tiahla závesov upevňovať na strešnú alebo stropnú konštrukciu pomocou oceľových hmoždínok alebo nastrelením prípadne na pomocnú oceľovú konštrukciu
- jednotlivé závesy budú opatrené pružným uložením proti prenosu vibrácií do stavebných konštrukcií
- všetky zmeny schválené projektantom zakreslí vedúci montér do jednej sady dokumentácie
- technické a výkonové parametre VZT zariadení musia v plnom rozsahu zodpovedať parametrom určeným v tejto projektovej dokumentácii
- ostatné VZT diely a zariadenia musia kvalitou a technickými parametrami zodpovedať navrhovaným v tejto PD
- kruhové VZT potrubia sk. I SPIRO sú navrhované z pozinkovaného plechu o hrúbke plechu podľa príslušných noriem
- tesnosť VZT potrubia musí zodpovedať norme PK 120036
- pred objednávaním VZT zariadenia spresniť prevedenie VZT zariadení.

9. BEZPEČNOSTNÉ OPATRENIA

Všetky pohyblivé a rotujúce časti musia byť zakrytované. Počas stavebných a montážnych prác je potrebné dodržiavať všetky bezpečnostné predpisy v zmysle platných noriem, ako aj všetky ďalšie predpisy dodávateľa technického vybavenia o bezpečnosti práce. Elektroinštalácia musí byť vykonaná tak, aby vyhovovala platnej STN a súvisiacim normám. Pred prvým spustením systému musí byť vykonaná revízia elektrického zariadenia podľa platnej STN, ochrana pred úrazom elektrickým prúdom podľa platnej STN. Pri uvedení do prevádzky je potrebné vykonať premeranie nastavenia, prekontrolovanie činnosti a prevádzkyschopnosti jednotlivých častí a celkového technického vybavenia systému a to v rámci komplexných skúšok.

10. OBSLUHA, ÚDRŽBA A NÁHRADNÉ DIELY

Prevádzkovateľ zabezpečí zaškolenie pracovníkov na obsluhu VZT zariadení. Zaškolenie vykoná realizačná firma. Údržbu VZT zariadení je vhodné zabezpečiť u špecializovanej firmy. Pokyny pre obsluhu, údržbu a servis VZT zariadení zapracuje prevádzkovateľ do „Prevádzkového poriadku objektu“ a vyvesí ho v mieste obsluhy.

Medzi pravidelné úkony obsluhy a údržby patrí:

- - udržiavanie zariadení VZT v čistote
- - kontrola správnej funkcie VZT zariadení

UPOZORNENIE PRE POUŽÍVATEĽA:

Náhradné diely prvého vybavenia sú súčasťou dodávky jednotlivých výrobcov VZT zariadení – v zmysle obchodných podmienok dohodnutých pri objednávaní.

11. POŽIADAVKY NA SÚVISIACE PROFESIE

Pre realizáciu VZT je treba vykonať:

STAVBA:

- prestupy pre vzduchovody a ich utesnenie po montáž, konečné začistenie otvorov je dodávka stavby
- prevedenie utesnenia prestupov potrubí VZT cez požiarne deliace konštrukcie podľa príslušných predpisov
- prevedenie otvorov a prestupov cez priečky a stropy vrátane spolupráce pri osadzovaní distribučných prvkov – previesť priamo na stavbe podľa dodaných VZT zariadení
- zakrytie potrubných rozvodov VZT stropmi, podhladmi a obkladmi v potrebnom rozsahu je možné previesť až po ich osadení
- dodávka a montáž dverových mriežok
- prevedenie prístupových otvorov v obkladoch a podhladoch k jednotlivým VZT zariadeniam vyžadujúcim prístup pre obsluhu, údržbu a revízie vrátane protipožiarnych klapiek, regulačných klapiek a pod.

ELI:

- napojiť spotrebiče ELI
- vykonať vodivé prepojenie a ochranné pospájanie, podľa platných STN

12. ZÁVER

Projektová dokumentácia je spracovaná podľa príslušných noriem, predpisov a katalógov výrobcov. Navrhované VZT zariadenia sú dostupné. Navrhnuté riešenie bude pracovať správne za predpokladu správnej montáže, zaregulovania a kvalifikovanej obsluhy. Všetky rozmery vyplývajúce z PD pred výrobou a započatím prác premerať na stavbe. Rozdiely zistené na stavbe oproti PD je nutné v technickom riešení odsúhlasiť z projektantom a autorom, ešte pred samotnou realizáciou. Všetky stavebné úpravy a zásahy do nosných konštrukcií zrealizovať iba po odsúhlasení projektantom statiky. Dodržiavať všetky platné STN. Dokumentácia nenahrádza dodávateľsko – výrobnú dokumentáciu, ani realizačnú projektovú dokumentáciu.

Zmeny a zámeny je nutné konzultovať s projektantom.