



Názov stavby (akcie)  
**Dedinka VINPERA Radošovce**

Číslo pare

Miesto stavby  
**Radošovce**

Číslo zákazky  
**0934/18/52**

Investor (objednávateľ)  
**Ing.Rastislav Ňukovič - SHR**  
**Orgovánova 1075/3, Senica, IČO 50224166**

Číslo dokumentácie  
**5293400-E005VS01-0**

# Projektová dokumentácia

Stupeň projektu	Dokumentácia pre výber zhotoviteľa
Časť projektu	E. Dokumentácia a stavebné výkresy pozemných a inžinierskych objekto
Číslo a názov PS-SO	SO 05 Ubytovací domček "C"
Číslo a názov PJ-profesie	Vzduchotechnika

## Obsah dokumentácie

[illegible]

Pečiatka

Zm.	Popis zmeny	Dátum zmeny
Hlavný inžinier projektu	Ing. Milan Varhoľ	
Zodpovedný projektant	Ing. Ľudovít Kopinský	
Vypracoval	Ing. Pavol Zajac	
Kontroloval	Ing. Ľudovít Kopinský	
Dátum	07/2021	Podpis



## OBSAH

<b>1</b>	<b>ÚVOD .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>POUŽITÉ PODKLADY .....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>NORMY A PREDPISY .....</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>TECHNICKÉ RIEŠENIE .....</b>	<b>3</b>
<b>4.1</b>	<b>Zariadenie č. 1 – Vetranie hygienických miestností.....</b>	<b>3</b>
<b>5</b>	<b>POŽIADAVKY NA PROFESIE .....</b>	<b>4</b>
<b>6</b>	<b>NÁTERY A IZOLÁCIE.....</b>	<b>4</b>
<b>7</b>	<b>MONTÁŽ .....</b>	<b>4</b>
<b>8</b>	<b>SKÚŠKY .....</b>	<b>5</b>
<b>9</b>	<b>OBSLUHA A ÚDRŽBA .....</b>	<b>5</b>
<b>10</b>	<b>BEZPEČNOSŤ PRÁCE.....</b>	<b>5</b>
<b>11</b>	<b>PROTIPOŽIARNE OPATRENIA .....</b>	<b>5</b>
<b>12</b>	<b>ODPADOVÉ LÁTKY, CHARAKTERISTIKA A ZNEŠKODŇOVANIE.....</b>	<b>5</b>



## 1 ÚVOD

Predmetom projektovej dokumentácie stavby „Dedinka VINPERA Radošovce“, SO 05 Ubytovací domček „C“, časť Vzduchotechnika, je návrh riešenia vetrania priestorov pre zabezpečenie požadovaných parametrov vnútorného vzduchu v miestnostiach.

Typy zariadení, ktoré sú navrhované (ich parametre, výkony, prevedenie, ...) sú bežne dostupné. Prípadnú zmenu je nutné konzultovať s projektantom.

## 2 POUŽITÉ PODKLADY

Pre spracovanie PD boli projektantom použité nasledujúce podklady:

- výkresy navrhovaného riešenia – stavba
- hygienické požiadavky
- príslušné predpisy a STN

## 3 NORMY A PREDPISY

Projekt vychádza z platných noriem a smerníc pre vzduchotechnické zariadenia:

- STN 127010 Navrhovanie vetracích a klimatizačných zariadení
- STN 730531 Ochrana proti hluku v pozemných stavbách
- STN 730872 Ochrana stavieb proti šíreniu požiaru vzduchotechnickými zariadeniami
- STN 730802 Požiarne bezpečnosť stavieb, spoločné ustanovenia
- STN EN 13779 (12 0580): Všeobecné požiadavky na vetracie a klimatizačné zariadenia.
- 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. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov – novela 08/2014
- Vyhl. MV SR č.94/2004 Z.z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na požiarne 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.

## 4 TECHNICKÉ RIEŠENIE

Návrh vetrania je rozdelený podľa účelu miestností, resp. skupín miestností, ktoré sú jednotlivými zariadeniami vzduchotechniky vetrané. Pre riešený objekt je navrhnuté jedno zariadenie, a to:

- Zariadenie č. 1 – Vetrание hygienických miestností

### 4.1 Zariadenie č. 1 – Vetrание hygienických miestností

V ubytovacom domčeku budú na prízemí (v zapustenom podlaží) a na poschodí (v nadzemnom podlaží) vytvorené hygienické priestory a to WC a sprcha, z hľadiska vzduchotechniky ako priestory bez možnosti prirodzeného vetrania (bezokenný priestor), resp. s obmedzenou možnosťou prirodzeného vetrania (okno), s hygienickými zariadeniami (WC, sprcha, umývadlo), s občasou prítomnosťou osôb.

Hlavnou škodlivinou v miestnosti budú pachy a vlhkosť.

Vetrание miestnosti je navrhnuté tak, aby zabezpečilo:

- odvod pachov z miestnosti do vonkajšieho prostredia (a tým zabránilo ich šíreniu v objekte)

- odvod vlhkosti z miestnosti do vonkajšieho prostredia (a tým zabránilo deštrukcií stavebných konštrukcií, šíreniu plesní, ...)
- prívod vzduchu ako náhradu za odvedený vzduch.

Na zabezpečenie vyššie vymenovaných požiadaviek je navrhnuté nútené odsávanie znečisteného vzduchu spod stropu miestnosti a jeho odvod mimo objekt, s prívodom vzduchu podtlakom z vedľajších miestností (resp. okenných konštrukcií) ako náhrady za odvedený vzduch. Návrh množstva vetracieho vzduchu pre miestnosť vychádza z dávky vzduchu na jednotlivé zariadenia predmetu osadené v tejto miestnosti (umývadlo min. 25 m<sup>3</sup>.hod<sup>-1</sup>, WC misa min. 50 m<sup>3</sup>.hod<sup>-1</sup>, sprcha min. 8-násobná výmena vzduchu).

Tieto množstvá zabezpečia cca 10 až 20-násobnú výmenu vzduchu v miestnostiach za hodinu.

Odvod vzduchu pre každý priestor zabezpečí jeden odsávací radiálny ventilátor so vzduchovým výkonom 80m<sup>3</sup>/h a el. napájaním 12V, ktorý odvedie vzduch cez spätnú samočinnú klapku z priestoru spod stropu do spoločného výfukového potrubia. Spoločné výfukové potrubie bude vyvedené cez strop nad strechu do vonkajšieho prostredia. Výfukové potrubie bude ukončené výfukovou hlavicou. Prívod vzduchu, ako náhrada za odvedený, bude do miestností privedený podtlakom cez dvere zo susedných miestností.

Ovládanie odvodných ventilátorov bude automaticky pri zapnutí osvetlenia, s dobehom cca 20 min po vypnutí dobehovým relé, resp. automaticky pri stúpnutí vlhkosti v priestore sprchy. Vetrание miestností je navrhnuté podtlakové.

## 5 POŽIADAVKY NA PROFESIE

### Elektro+MaR

E1. napojí ventilátor, parametre vid': Technická špecifikácia, počet 1 ks pre každú sprchu a pre každé WC v domčekoch (pozícia 1.1)

E2. – ovládanie ventilátorov E1 – od osvetlenia, od vstaveného vlhkomeru, s dobehom

E3. pripojí výfukové potrubie vetrания k bleskozvodu, počet 1 ks

### Stavba

S1. zhotoví prestupy podľa výkresov VZT

S2. prispôsobí zástenu pre montáž vzt potrubí a napojenie ventilátorov, ako aj pre výfukové potrubie vyvedené nad strechu

### ZTI

Z1. Napojí odpad z päty stúpačky odvetrávania kúpeľní a WC na kanalizáciu cez suchý protizápachový uzáver

## 6 NÁTERY A IZOLÁCIE

Všetky navrhované zariadenia budú opatrené pasívnou ochranou proti korózii.

Niektoré zariadenia budú dodané s konečnou povrchovou úpravou od výrobcu (náter jednotiek, pozinkovanie typových konštrukcií uloženia), resp. budú z nekorodujúcich materiálov (nerez, pozinkované potrubie vo vnútornom prostredí, hliník, plast). Na tieto prvky nebudú aplikované ochranné nátery, ale je potrebné prípadné poškodenie originálnych náterov pri montáži opraviť.

Pre zabránenie kondenzácie pár na chladnejších povrchoch potrubí budú aplikované tepelné (protihlukové) izolácie. VZT odvodné potrubia (strana exteriér) od ventilátorov sú izolované tepelnou izoláciou na báze kaučuku, jednovrstvovou s hrúbkou 15 mm, s konečnou povrchovou úpravou.

## 7 MONTÁŽ

Pred vlastnou montážou zariadení vzt je potrebné ukončiť prípravu stavby – prestupy, prierazy, zástenu, pomocné konštrukcie uložení. Montáž všetkých zariadení a rozvodov vo vnútri objektu bude s ručnou dopravou cez stavebné otvory.

Miesta prestupov vzt potrubí budú po osadení vzt potrubí utesnené protipožiarnou PUR penou a zatmelené trvalo pružným tmelom. Uloženie potrubí je navrhnuté pomocou typových prvkov – objímok s gumovými vložkami pre zníženie prenosu hluku, s maximálnym podielom skrutkovaných spojov - bez potreby zvarovania, rezania a pálenia na stavbe. Tieto konštrukcie uloženia budú uchytené o stavebné konštrukcie (stropy, steny).

Pozornosť pri montáži venovať koordinácii prác s ostatnými remeslami (elektro, ZTI, chladenie, vykurovanie...).



## 8 SKÚŠKY

Pred uvedením zariadení do prevádzky budú vykonané komplexné skúšky zariadenia. Tieto skúšky pozostávajú z dvoch na seba nadväzujúcich častí.

Počas prípravy na vlastné komplexné skúšky bude skontrolovaná správnosť a úplnosť montáže vzduchotechnických zariadení (správny smer otáčania ventilátorových kôl, voľný chod listov klapiek, oživenie zariadení MaR, tesnosť spojov) a nadväzujúcich potrebných energií a médií (elektro, ZTI).

Po tejto príprave budú vykonané vlastné komplexné skúšky, a to ručným ovládaním (zapnutie - vypnutie zariadenia) pri súčasnom sledovaní odozvy jednotlivých zariadení. Počas týchto skúšok bude vykonané nastavenie vzduchového výkonu. Následne sa zariadenia uvedú do automatického režimu a sleduje sa chod, účinnosť, výkon vzduchotechnických zariadení.

Počas skúšok bude vykonané zaškolenie obsluhy.

## 9 OBSLUHA A ÚDRŽBA

Zariadenia vzduchotechniky nevyžadujú trvalú obsluhu. Obsluhu a údržbu zariadenia smie prevádzkať pracovník zoznamovaný v rozsahu svojej činnosti s predpismi o zaobchádzaní s navrhnutými vetracími zariadeniami, ich správnu činnosťou a obsluhou.

Obsluha spočíva v zapnutí (vypnutí) zariadení.

Bežná údržba spočíva v kontrole technického stavu s dôrazom na funkčnosť regulácie, čistotu filtračných vložiek, tesnosť vzduchovodov, neporušenosť izolácie, voľný odtok kondenzátu, protikoroziu ochranu. Údržbu so zásahom do zariadení je možné vykonávať pri odstavenom zariadení (odbornom odpojení zariadení od elektrických rozvodov so zabezpečením pred ich náhodným pripojením pri práci). Návod na údržbu je súčasťou dodávky každého zariadenia. Dobu medzi prehliadkami určí užívateľ v závislosti na prevádzkových podmienkach a skúsenostiach.

Servis nad rámec bežnej údržby bude vykonávaný odbornou firmou, vrátane prehliadok a nastavenia jednotiek v pravidelných periódach (1 x ročne).

## 10 BEZPEČNOSŤ PRÁCE

Montážne práce budú vykonávané vo vnútornom aj vo vonkajšom priestore.

V priebehu stavby musia pracovníci dodržiavať všeobecne platné predpisy o bezpečnosti pri práci ako aj predpisy o bezpečnosti vypracované dodávateľom stavby. Na všetky práce, ktoré svojou povahou zvyšujú nebezpečenstvo požiaru, musia byť vypracované technologické postupy, ktoré vypracuje dodávateľ stavby a odsúhlasí prevádzkovateľ.

Všetky vzt. zariadenia a vzt. potrubia musia byť pri montáži trvalo vzájomne vodivo spojené (vrátane prepojenia tlmiacich vložiek) a uzemnené. Ventilátory nesmú byť spustené bez ochranného krytu, resp. pripojenia na potrubie.

## 11 PROTIPOŽIARNE OPATRENIA

Navrhované VZT zariadenia v plnom rozsahu rešpektujú a zohľadňujú normu STN 73 0872 Ochrana stavieb proti šíreniu požiaru VZT zariadením, ako aj riešenie požiarnej ochrany objektu (delenie na požiarne úseky, požiadavky na deliace požiarne konštrukcie, ...). VZT potrubia, ktoré prechádzajú rôznymi požiarnymi úsekmi, majú prierez menší ako prierez, ktorý by si vyžadoval inštaláciu požiarnych klapiek, preto nie sú navrhované.

## 12 ODPADOVÉ LÁTKY, CHARAKTERISTIKA A ZNEŠKODŇOVANIE

Pri realizácii stavby dôjde k jednorazovému vzniku odpadov, ktorými sú obalové materiály, odrezky potrubí z polyetylénu, z pozinkovaného plechu, zbytky z tesnení, stavebná suť z realizácie prestupov. Tieto odpady budú likvidované skládkovaním (bežný, neznečistený stavebný odpad).

Z vlastnej prevádzky vetrania vzniká ako vedľajší produkt (odpad) kondenzát. Kondenzát sa bude zneškodňovať vypúšťaním do kanalizácie, nakoľko ide prakticky o čistú vodu – skondenzovanú vzdušnú vlhkosť.