

# SEZNAM PŘÍLOH:

## D.1.4.3. VZDUCHOTECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ


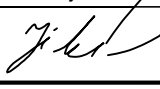


### 01 TECHNICKÁ ZPRÁVA A SEZNAM PŘÍLOH

### 02 PŮDORYS 1.PP

### 03 PŮDORYS 1.NP

### 04 PŮDORYS 2.NP

Číslo změny	Datum změny	Obsah změny
01	-	-
02	-	-
03	-	-

VEDOUCÍ STŘEDISKA	ODPOVĚDNÝ PROJ.	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	<b>PRISTA s.r.o.</b> Hviezdoslavova 614/16 400 03, Ústí nad Labem IČ: 067 60 163
Černý Michal, DiS.	Ondřej Zikán	Ondřej Zikán	Ondřej Zikán	
				
<b>INVESTOR:</b>  <b>SPRÁVA ŽELEZNIC</b> Správa železnic, s. o. Oblastní ředitelství Ústí nad Labem Železničářská 1386/31 400 03 Ústí nad Labem		<b>PODDODAVATEL:</b>  <b>TETRAKTYS</b> TETRAKTYS s.r.o. IDDS: c54yq2b projekce@tetraktys.pro www.tetraktys.pro IČO: 090 65 296 DIČ: CZ 090 65 296		

<div>NÁZEV AKCE:</div> <div>Žatec ON – PD, střecha, fasáda, VPP, inženýrské sítě</div>		DATUM	07/2020	
		STUPEŇ PD	P (TSO)	
		Č. ZAKÁZKY	10/2020	
		FORMÁT	-	
<div>NÁZEV ČÁSTI: SO 10 Výpravní budova D.1.4.3. Vzduchotechnická zařízení</div>		PARÉ Č.	MĚŘÍTKO	-
<div>NÁZEV PŘÍLOHY: Technická zpráva a seznam příloh</div>			ČÁST. DOKUM.	Č. VÝKRESU
			D.1.4.3.	01

*Žatec ON – PD, střecha, fasáda, VPP, inženýrské sítě*

*D.1.4.3. VZDUCHOTECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ*

## **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **ZÁKLADNÍ ÚDAJE STAVBY**

<b>Akce :</b>	<b>Žatec ON – PD, střecha, fasáda, VPP, inženýrské sítě</b>
<b>Projektovaná část :</b>	<b>D.1.4.3. VZDUCHOTECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ</b>
<b>Stupeň :</b>	<b>DPS – DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY</b>
<b>Zodpov. projektant :</b>	<b>Ondřej Zikán</b>
<b>Vypracoval :</b>	<b>Ondřej Zikán</b>
<b>Datum zpracování :</b>	<b>07 / 2020</b>

**D.1.4.3. VZDUCHOTECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ**

**OBSAH:**

1.	Výchozí podklady.....	3
2.	Úvod.....	3
3.	Popis technického řešení.....	3
4.	Návrhové parametry .....	3
5.	Přehled zařízení.....	4
6.	Popis jednotlivých zařízení .....	4
6.1	Zařízení č.1 - Větrání hygienického zázemí.....	4
7.	Zaregulování systémů větrání .....	4
8.	Požadavky na ostatní profese .....	5
8.1	Stavba .....	5
8.2	Elektro .....	5
9.	Technická specifikace .....	5
9.1	Všeobecné informace .....	5
9.2	Protipožární opatření.....	5
9.3	Protihluková opatření .....	5
9.4	Potrubí .....	6
9.5	Izolace .....	6
9.6	Uložení potrubí.....	6
9.7	Upřesňující popis tras rozvodů.....	7
9.8	Podmínky instalace .....	7
10.	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci a ochrana životního prostředí.....	7

**D.1.4.3. VZDUCHOTECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ**

**1. Výchozí podklady**

- Stavební výkresová dokumentace
- Podklady od výrobců navrhovaných zařízení
- Platné ČSN a EN, vyhlášky a zákony

**2. Úvod**

Tato část projektové dokumentace řeší odvětrání prostor řešeného hygienického zázemí objektu.

**3. Popis technického řešení**

Množství větracího vzduchu vychází z NV č. 361/2007 Sb. včetně změn č. 37/2012 Sb. Jednotlivá VZT zařízení a výměny vzduchu jsou dimenzovány s ohledem na zajištění požadovaných mikroklimatických podmínek ve větraných prostorech v závislosti na způsobu jejich využití. Množství větracího vzduchu v jednotlivých prostorech je uvedeno ve výkresové dokumentaci.

Nucené větrání je navrženo v prostorech s vývinem škodlivin. Koncepce technického řešení VZT vychází ze stavební dispozice a vstupních technických údajů, které byly poskytnuty zpracovatelem stavební části. Větrání prostor je podtlakové s odvodním ventilátorem umístěným přímo ve větrané místnosti.

Protihluková opatření jsou navržena dle nařízení vlády 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. Útlumu hluku vznikajícího ve VZT elementech na tyto požadované hodnoty bude dosaženo pomocí pružného uložení všech rotačních elementů.

**Základní výměny vzduchu:**

WC: 50 m<sup>3</sup>/h

Výlevka: 50 m<sup>3</sup>/h

Pisoár: 50 m<sup>3</sup>/h

Umyvadlo: 30 m<sup>3</sup>/h

Sprcha: 150 m<sup>3</sup>/h

**4. Návrhové parametry**

**Léto:**

- Venkovní extrém: 32°C

**D.1.4.3. VZDUCHOTECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ**

- |                                 |          |
|---------------------------------|----------|
| - Vnitřní teplota v místnostech | NEŘÍZENÁ |
| - Relativní vlhkost v budově    | NEŘÍZENÁ |

**Zima:**

- |                                                             |          |
|-------------------------------------------------------------|----------|
| - Venkovní extrém v zimě                                    | -12°C    |
| - Venkovní extrém v zimě pro větrání                        | -15°C    |
| - Vnitřní teplota v místnostech (vyjma zvláštních prostorů) | 20°C     |
| - Vnitřní teplota v koupelnách                              | 24°C     |
| - Vnitřní teplota v ostatních místnostech                   | 15°C     |
| - Relativní vlhkost v budově                                | NEŘÍZENÁ |

**5. Přehled zařízení**

Zařízení č.1 - Větrání hygienického zázemí

**6. Popis jednotlivých zařízení**

**6.1 Zařízení č.1 - Větrání hygienického zázemí**

Toto zařízení zajišťuje odvětrání místností hygienického zázemí. Větrání je nucené podtlakové, odsáváním vzduchu z místností. Odsávaný vzduch bude do místností hygienického zázemí doplňován přirozeným způsobem pod tlakem dveřními mřížkami z okolních prostor.

Vzduch je z hygienického zázemí odváděn ventilátory umístěnými přímo ve větraných místnostech. Odvodní ventilátory jsou umístěny do podhledu. Navržené ventilátory jsou vybaveny zpětnými klapkami a nastavitelným časovým doběhem. VZT potrubí je vyvedeno nad střechu, kde je zakončeno protidešťovou stříškou.

Ovládání jednotlivých ventilátorů bude na pohybové čidlo a s doběhem.

Hladina akustického tlaku ventilátoru je  $\leq 40\text{dB(A)}$ .

Rozvody VZT budou provedeny z ocelového pozinkovaného a ohebného flexibilního potrubí.

Odvodní potrubí bude opatřeno tepelnou izolací.

Rozvody VZT potrubí budou uchyceny ke stavebním konstrukcím pomocí závěsného systému.

Před zahájením výroby VZT potrubí je nutné provést přesné zaměření na stavbě.

**7. Zaregulování systémů větrání**

Dodavatel vzduchotechniky provede zaregulování systémů podle navržených průtoků tak, aby nevznikaly podprůtoky ani nadprůtoky vzduchu, které by způsobovaly diskomfort.

**D.1.4.3. VZDUCHOTECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ**

**8. Požadavky na ostatní profese**

**8.1 Stavba**

- přisávání čerstvého vzduchu bude probíhat přes dveřní mřížky
- zajistí zhotovení prostupů ve stavebních konstrukcích pro VZT potrubí
- dozdění prostupů po ukončení montáže potrubí

**8.2 Elektro**

Silové rozvody zajistí napájení a ovládání elektromotorických elementů dle následujícího přehledu:

a) hygienické zázemí

- Elektrické připojení a řízení odvodních ventilátorů od hygienického zázemí s pohybovým čidlem a doběhem

Uzemnění všech VZT elementů, potrubí a příslušenství.

**9. Technická specifikace**

**9.1 Všeobecné informace**

- *ventilátory budou kotveny k pevné konstrukci (zdivo, beton, ocel)*
- *ventilátory budou vybaveny zpětnými klapkami*

**9.2 Protipožární opatření**

Z hlediska požární bezpečnosti stavby se na vzduchotechniku vztahují požadavky norem ČSN 73 0872 "Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení" a ČSN 73 0802 "Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty". Celá budova je rozdělena na několik požárních úseků. Každé patro a každý byt jsou samostatný a ucelený požární úsek.

Při vedení dvou vzduchotechnických potrubí blíže než 0,5 m od sebe a velikosti každého potrubí do 0,04 m<sup>2</sup> musí být při průchodu potrubí do dalšího požárního úseku jedno z potrubí požárně zaizolováno 0,5 metru od hranice požárního úseku.

Prostupy potrubí požárně dělící konstrukcí budou dobetonovány, utěsněny a dotmeleny požárním tmelem.

**9.3 Protihluková opatření**

Pro zabránění přenosu hluku a vibrací od VZT zařízení do konstrukcí, vnitřního a venkovního prostoru budou provedeny následující opatření:

- Jsou provedeny izolace VZT potrubí v prostupech konstrukcí

**D.1.4.3. VZDUCHOTECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ**

- Odsávací ventilátory jsou kotveny k pevnému zdivu
- Hladina akustického tlaku ventilátoru je  $\leq 40\text{dB(A)}$

**9.4 Potrubí**

**a) Kruhové potrubí**

Standardní kruhové potrubí ze stáčeného pásu pozinkovaného plechu.

**b) Kruhové potrubí - flexibilní, neizolované**

Stáčený pás pozinkované oceli tl. 120 mikronů, s výztuhou z ocelového drátu. Přetlak 10000 Pa, podtlak 4000 Pa.

Pozn. Před zahájením výroby VZT potrubí je nutné provést přesné zaměření na stavbě.

**9.5 Izolace**

Dle Sbírky zákonů č.193/2007 Sb. je tepelná izolace stanovena optimalizačním výpočtem. Optimální návrh izolace je proveden s ohledem na teplotu media, vnitřní teplotu místností, provozní náklady, pořizovací náklady izolace. Provedení izolace potrubí, armatur, zařízení stejně tak jako provedení prostupů a objímek musí splňovat požadavky na zabránění kondenzace vodní páry.

**a) Izolace pro VZT potrubí**

Tepelnou izolací bude VZT potrubí opatřeno v místě, kde hrozí nebezpečí kondenzace vzdušné vlhkosti uvnitř, nebo vně potrubí.

- Izolace tepelně-akustická (40mm s AL polepem)
  - akustickou izolací opatřit části rozvodů odvětrání, které procházejí obvodovými stěnami objektu
  - odvodní potrubí vedené v instalační šachtě

**9.6 Uložení potrubí**

VZT se standartně ukládá na závěsy po 3m. Pro upevnění potrubí budou použity typové upevňovací a závěsné prvky - objímky, kotvy, montážní úhelníky, nosníky atd. Potrubí bude důsledně izolováno zejména při průchodu stavebními konstrukcemi tak, aby nedošlo ke styku povrchu potrubí se stavební konstrukcí.

Rozvody budou uchyceny ke stavebním konstrukcím pomocí závěsného systému.

**D.1.4.3. VZDUCHOTECHNICKÁ ZAŘÍZENÍ**

**9.7 Upřesňující popis tras rozvodů**

Trasy rozvodů jsou znázorněny ve výkresové dokumentaci v podrobnosti, kterou umožňuje měřítko zobrazení příslušné části dispozice objektu. Dodavatel v rámci dodávky potrubí dodá veškeré potřebné elementy pro zaregulování potrubní sítě.

Při průchodu rozvodu stavební konstrukcí nesmí docházet ke styku potrubí nebo kanálu se stavební konstrukcí. Toto platí za všech provozních stavů. V místě průchodu potrubí nebo kanálu stavební konstrukcí bude provedeno pružné oddělení a těsnění mezi potrubím nebo vzduchovodem a stavební konstrukcí. Těsnění musí navíc případně splňovat požadovanou požární odolnost.

Před zahájením výroby VZT potrubí je nutné provést přesné zaměření na stavbě.

**9.8 Podmínky instalace**

Podmínky instalace, dopravy, skladování a manipulace s jednotlivými zařízeními musí splňovat obecně platné a závazné normy, předpisy a vyhlášky, jakož i technologické a instalační podmínky výrobce příslušného zařízení.

Montáž jsou oprávněny provádět pouze osoby způsobilé a řádně k této činnosti proškolené. Při montáži je třeba dbát na to, aby nebyly poškozeny již vybudované nebo namontované části, součásti a prvky stavby a technologických zařízení. Při montáži je třeba dodržovat bezpečností předpisy a vyhlášky. Za toto odpovídá v plném rozsahu dodavatel.

Jakékoliv nesrovnalosti v projektové dokumentaci oproti zjištěné situaci na stavbě je povinen dodavatel bez odkladu ohlásit vedení stavby a zpracovateli příslušné části dokumentace. Neučiní-li tak, nese odpovědnost za pozdější škody dodavatel.

**10. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci a ochrana životního prostředí**

Bezpečnost a ochrana zdraví při práci a ochrana životního prostředí bude zajištěna dle platné legislativy a norem.

Hradec Králové      červenec 2020  
Vypracoval:      Ondřej Zikán