

Jiná ověření:

Paré:


Orientační schéma:


Razítko oprávněné osoby:


Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:

Stavebník/Investor:	Správa železnic, státní organizace	
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1	
Zástupce investora:	Stavební správa východ	
Adresa:	Nerudova 773/01, 779 00 Olomouc	

Zhotovitel díla:	Správa železnic, státní organizace	
Adresa:	Markéty Kuncové 990/12, 615 00 Brno	
Kontakt:	T: +420 972 235 830 E: O09sek@spravazeleznic.cz	

Zhotovitel části/objektu:	Správa železnic, státní organizace	
Adresa:	Markéty Kuncové 990/12, 615 00 Brno	
Kontakt:	T: +420 972 235 830 E: O09sek@spravazeleznic.cz	

Hlavní projektant (HIP):	Bc. Jiří Plesník	Specialista:	Ing. Miroslav Revaj
--------------------------	------------------	--------------	---------------------

Název stavby/akce:	Rekonstrukce hygienického zázemí v žst Jilemnice, Dolní Lipka, Častolovice, Hronov, Malé Svatoňovice	Označení investora:	S622200116
		Zakázka:	-
Název části:	Pozemní objekty budov	Označení části:	D.2.2.1
Název objektu/dílčí části:	ŽST Malé Svatoňovice, hygienické zázemí -Etapa 5	Označení objektu/komplexu:	SO 11-71-05.42
Název přílohy:	Vzduchotechnické zařízení	Číslo přílohy (typ/pořadí):	1. 001
Název dílčí části přílohy:	Technická zpráva	Stupeň dokumentace:	DUSP
Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy:	Měřítko:	
Ing. Miroslav Revaj	Ing. Miroslav Revaj	Formáty:	
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:	
Královohradecký	Malé Svatoňovice [690562]	165F1	
		Smluvní datum zpracování:	23.11.2023

Označení investora:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:	Podobjekt:	Příloha:	Revize:
S 6 2 2 2 0 0 1 1 6	- D U S P	- D 2 2 1 X	- S O 1 1 7 1 0 5	- 4 2	- 1 - 0 0 1	- 0 0 0

[Prostor pro další informace]

TECHNICKÁ ZPRÁVA

ZÁKLADNÍ ÚDAJE STAVBY

Akce :	Rekonstrukce hygienického zázemí v žst Jilemnice, Dolní Lipka, Častolovice, Hronov, Malé Svatoňovice
Místo :	Malé Svatoňovice
Projektovaná část :	D.2.2.1. SO 11-71-05.42 Vzduchotechnické zařízení
Stupeň :	DUSP
Investor :	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7, Praha 1 – Nové Město 110 00 IČ: 70994234 DIČ: CZ70994234
Zodpov. projektant :	Ing. Miroslav Revaj
Vypracoval :	Ing. Miroslav Revaj
Datum zpracování :	11/ 2023

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
8.3	Zdravotechnika	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
11.	Seznam zařízení	7

1. Výchozí podklady

- Stavební výkresová dokumentace
- Podklady od výrobců navrhovaných zařízení
- Jednání a konzultace se zástupci investora
- Platné ČSN a EN, vyhlášky a zákony

2. Úvod

Tato projektová dokumentace řeší odvětrání prostor hygienického zázemí.

3. Popis technického řešení

Množství větracího vzduchu vychází z NV č. 361/2007Sb 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. Koncepte technického řešení VZT vychází ze stavební dispozice a vstupních technických údajů, které byly poskytnuty zpracovatelem stavební části. 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. V objektu jsou navrženy hluk tlumící prvky, které zamezují průniku vnějšího zdroje hluku přes vzduchotechnická zařízení do objektu.

Základní výměny vzduchu:

WC: 50 m³/h

Pisoár: 25 m³/h

Výlevka: 50 m³/h

Umyvadlo: 30 m³/h

Všechna vzduchotechnická potrubí musí být provedena vodotěsně a vyspádována k odvodním prvkům kondenzátu, aby nedocházelo v případě tvorby kondenzátu k průsaku do konstrukcí.

4. Návrhové parametry

Léto:

- | | |
|---------------------------------|-----------|
| - Venkovní extrém: | 30 (32)°C |
| - Vnitřní teplota v místnostech | NEŘÍZENA |
| - Relativní vlhkost v budově | NEŘÍZENA |

Zima:

- Venkovní extrém v zimě	-12°C
- Venkovní extrém v zimě pro větrání	-15°C
- Vnitřní teplota v místnostech	20°C
- Vnitřní teplota v koupelnách	24°C
- Relativní vlhkost venku	NEŘÍZENA
- Relativní vlhkost v budově	NEŘÍZENA

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 zařízení objektu. Větrání je nucené podtlakové, odsáváním vzduchu z místnosti. Odsávaný vzduch bude do místností doplňován přirozeným způsobem podtlakem pod podřezanými dveřmi o výšce 10-12mm (dle požadavku architekta lze nahradit dveřními mřížkami nebo mřížkami ve stěně) z okolních prostor.

Vzduch je odváděn ventilátory umístěnými přímo ve větraných místnostech. Odvodní ventilátory jsou instalovány do podhledu. Navržené ventilátory jsou vybaveny zpětnými klapkami a nastavitelným časovým doběhem. VZT potrubí vede 600 mm nad střešní plášť, kde je zakončeno protidešťovou stříškou. Stoupací potrubí je v nejnižším místě odvodněno.

Ovládání jednotlivých ventilátorů bude následující – zajistí profese elektro:

- V 1.NP – s pohybovým čidlem a doběhem

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

Rozvody VZT budou provedeny z ocelového pozinkovaného a flexi potrubí. Potrubí, na kterém by vlivem rozdílných teplotních parametrů mohlo docházet ke kondenzaci, bude opatřeno tepelnou izolací.

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

7. Zaregulování systémů větrání

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

8. Požadavky na ostatní profese

8.1 Stavba

- přisávání čerstvého vzduchu bude probíhat přes podříznuté dveře o výšce 10 - 20 mm nebo mřížku
- zajistí zhotovení prostupů ve stavebních konstrukcích pro VZT potrubí
- dozdění prostupů po ukončení montáže potrubí
- zajistí zhotovení prostupů střešním pláštěm pro potrubí, vč. jeho zaizolování proti zatékání
- oplechování potrubí nad střechou

8.2 Elektro

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

a) Hygienické zázemí

- Elektrické připojení odvodního ventilátoru
- V 1.NP – s pohybovým čidlem a doběhem

Uzemnění všech VZT elementů, potrubí a příslušenství.

8.3 Zdravotechnika

Všechna stoupací potrubí opatřit v nejnižších místech nátrubky pro odvod kondenzátu.

9. Technická specifikace

9.1 Všeobecné informace

- *ventilátory budou kotveny k pevné konstrukci (zdivo, beton, ocel)*
- *místní odsávací 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 zařízením" a ČSN 73 0802 "Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty". Při vedení dvou vzduchotechnických potrubí blíže než 0,5 m od sebe a velikosti každého potrubí do 0,04 m² musí být při průchodu potrubí do dalšího požárního úseku jedno z potrubí požárně zaizolováno 0,5 metru od hranice požárního úseku. Prostupy potrubí požárně dělicí 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 hlukové izolace VZT potrubí v místech, kde je to třeba

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.

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 fasádou objektu
 - přívodní potrubí vedené v šachtách a strojvnách
 - odvodní potrubí vedené v šachtách a strojvnách
 - horizontální rozvody vedené větrnými prostory není nutné tepelně izolovat, pokud teplota vzduchu není nižší než +18°C
- Izolace tepelná (60mm, oplechovaná)
 - tepelnou (oplechovanou) izolací opatřit všechny rozvody vedené venkovním prostorem

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 stav. konstrukcí.

Rozvody budou uchyceny ke stavebním konstrukcím pomocí závěsného systému. K veškerému zařízení TZB vyžadujícímu přístup (armatury, měřiče, filtry, klapky, požární ucpávky podléhající atd.) musí být umožněn přístup (revizními otvory, rozebíratelný pohled apod.).

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.

11. Seznam zařízení

Zařízení	Umístění	VZT výkon	Externí tlak	Výkon	Proud	Napětí	Ovládání
		m³/h	Pa	W	A	V	
Odvodní ventilátor s montáží do podhledu	Hygienické zázemí - 1.1	50-100	15	26	-	230	Na pohybové čidlo a s doběhem