



Jiná ověření:

Paré:


Orientační schéma:

Razítko oprávněné osoby:

Podpis:

Datum:

Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
P02	23.04.2022	Dokumentace po zpracování připomínek	
P01	23.10.2021	Dokumentace k připomínkování	

Stavebník/Investor:	Správa železnic, státní organizace	 SPRÁVA ŽELEZNIC
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1	
Zástupce investora:	Stavební správa západ	
Adresa:	Sokolovská 1955/278, 190 00 Praha 9	

Zhotovitel díla:	Ing. arch. Břetislav Kubíček
Adresa:	Raisova 2030/2, 360 01 Karlovy Vary
Kontakt:	T: +420 603 854 595 E: kk3k@seznam.cz

Zhotovitel objektu:	Petr Matoušek - IČO 670 95 798
Adresa:	Kryzánkova 929/2, 360 17 Karlovy Vary
Kontakt:	T: +420 607 105 345 E: airgas.projekt@tiscali.cz

Hlavní projektant (HIP):	Ing. arch. Břetislav Kubíček	Specialista:	Petr Matoušek
--------------------------	------------------------------	--------------	---------------

Název stavby/akce:	Rekonstrukce výpravní budovy v žst. Aš	Označení investora:	S611700144
		Označení zhotovitele:	2006.04
Název části:	Pozemní objekty výpravních budov	Označení části:	D.2.2.1
Název objektu/dílní části:	Přístavba technologického objektu	Označení objektu/komplexu:	SO 00-72-01.04
Název přílohy:	Vzduchotechnika a chlazení	Číslo přílohy:	1. 201
Název dílní části přílohy:	Technická zpráva		
Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy:	Měřítko:	Stupeň dokumentace:
Petr Matoušek	Petr Matoušek	Formáty:	PDPS
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:	Smluvní datum zpracování:
Karlovarský	Aš [600521]	0221C1	23.04.2022

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

[Prostor pro další informace]

TECHNICKÁ ZPRÁVA

VZDUCHOTECHNIKA, CHLAZENÍ

Obsah Technické zprávy:

1. Identifikační údaje stavby, investora a projektanta
2. Úvod
3. Podklady
4. Základní výpočtové hodnoty
5. Technický popis zařízení
6. Energetické parametry VZT zařízení
7. Pokyny pro montáž
8. Pokyny pro obsluhu a údržbu
9. Požadavky na ostatní profese stavby

1. Identifikační údaje stavby, investora a projektanta:

Název stavby: Rekonstrukce výpravní budovy v žst. Aš
Přístavba technologického objektu
Vzduchotechnika, chlazení

Místo stavby: U Nádraží 2526, Aš
Kraj Karlovarský

Investor: Správa železnic s.o.
Dlážděná 1003/7
110 00 – Praha 1

Generální projektant – HIP: Ing. arch. Břetislav Kubíček
Raisova 2
360 01 - Karlovy Vary

Projektant profese VZT, CH: Petr Matoušek – **AIR GAS Projekt**
Kryzánkova 929/2
Kancelář: Závodu míru 578/5
360 17 - Karlovy Vary
IČO – 670 95 798
Tel. – 607 105 345
E-mail: petr@matousekVZT.cz

Stupeň PD: Projektová dokumentace pro provádění stavby

2. Úvod:

Vzduchotechnické a chladicí zařízení navržené v rámci tohoto projektu, má za úkol zajistit předepsané mikroklimatické podmínky a předepsané odvětrání hygienických zařízení v prostoru objektu podle požadavků stavebního zákona, vyhlášky o obecných technických požadavcích na výstavbu, platných norem, hygienických a požárních předpisů a podle požadavků další technologie v objektu instalované.

Vzduchotechnické zařízení je z provozního hlediska rozděleno do těchto zařízení:

Zařízení č. 5 – Klimatizace technologie

Zařízení č. 6 – Větrání technologie

(číslování navazuje na VZT zařízení SO – Novostavba výpravní budovy)

3. Podklady:

Při návrhu VZT zařízení byly použity tyto podklady:

- Projekt stavební části
- Zadání a požadavky investora
- Podklady od výrobců VZT zařízení

- Normy:

ČSN EN 13779 - Větrání nebytových budov – Základní požadavky.

ČSN EN 378-3:2017 – Chladicí zařízení a tepelná čerpadla – Bezpečnostní a enviromentální požadavky

ČSN EN 779:2012 - Filtry atmosférického vzduchu pro odlučování částic pro všeobecné větrání

ČSN 12 7010 - Navrhování větracích a klimatizačních zařízení.

ČSN 73 0810 - Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení.

ČSN 73 0872 - Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb proti šíření požáru potrubím

ČSN 73 0802 - Požární ochrana staveb – Nevýrobní objekty.

ČSN 73 0548 - Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů.

ČSN 73 4118 - Šatny, umývárny, záchody.

- Zákony:

Zákon č. 183/2006 Sb. – O územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon).

Zákon č. 258/2000 Sb. – O ochraně veřejného zdraví ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 309/2006 Sb. – O zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Zákon č. 087/2014 Sb. – O ochraně ovzduší

- Prováděcí právní předpisy:

Nařízení vlády č. 163/2002 - NV, kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky (Novelizace NV č. 312/ 2005 Sb.)

Nařízení vlády č. 006/2003 - NV, kterým se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností staveb

Nařízení vlády č. 272/2011 - NV o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

Nařízení vlády č. 217/2016 - NV, kterým se mění NV č. 272/2011

Nařízení vlády č. 361/2007 - NV, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci

Nařízení vlády č. 068/2010 - NV, kterým se mění NV č. 361/2007

Nařízení vlády č. 093/2012 - NV, kterým se mění NV č. 361/2007 ve znění NV č. 68/2010

- Vyhlášky:

Vyhláška MMR č. 499/2006 Sb. – Dokumentace staveb

Vyhláška MMR č. 499/2006 Sb. – Změna č. 62/2013

Vyhláška MMR č. 499/2006 Sb. – Změna č. 405/2017

Vyhláška MMR č. 020/2012 Sb. – Vyhláška o technických požadavcích na stavby (prováděcí předpis ke stavebnímu zákonu č. 183/2006)

Projektová dokumentace splňuje náležitosti dle přílohy č. 5 prováděcí vyhlášky ke stavebnímu zákonu č. 499/2006 o dokumentaci staveb v platném znění.

Projektové řešení je v souladu s technickými požadavky na stavby.

4. Základní výpočtové hodnoty

Zima:

Vnější výpočtová teplota vzduchu: Aš -15 °C

Vnitřní teplota vzduchu: Pokladna, zázemí + 22 °C

Vnější výpočtová relativní vlhkost: 40 % r.v.

Navržené VZT zařízení nepracuje s úpravou teploty vzduchu v zimním období.

Léto:

Vnější výpočtová teplota vzduchu: + 32 °C

Vnější výpočtová entalpie vzduchu: 59 Kcal / Kg s.v.

Vnější výpočtová relativní vlhkost: 60 % r.v.

Vnitřní teploty vzduchu: technologie + 26 °C

Chladicí médium: Chladivo R 32

Hluk:

Požadované ekvivalentní hodnoty hluku:

Vnitřní prostory – $L_p = 45$ dB (A)

Venkovní prostor – Den $L_p = 50$ dB (A)

– Noc $L_p = 40$ dB (A)

U vzduchotechnického zařízení je předpoklad, že zařízení může vydávat výraznou tónovou složkou v určité frekvenční hladině. V tomto případě se požadavek na hodnoty hluku snižuje o 5 dB (A), tj. 45 dB(A) pro den a 35 dB (A) pro noc.

5. Technický popis zařízení:

Všeobecně:

Požární zabezpečení:

Požární opatření vycházejí z požadavků ČSN 73 0872 - Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb proti šíření požáru VZT potrubím. Prostupy vzduchotechnického potrubí požárně dělícími konstrukcemi požárních úseků musí být zabezpečeny požárními klapkami. Jednotlivá vzduchotechnická a chladicí zařízení jsou řešena vždy v rámci jednoho požárního úseku, proto nebudou prováděny žádné protipožární opatření.

Zařízení č. 5 – Klimatizace technologie

Základní údaje:

Umístění klimatizovaného prostoru: 2x 1.N.P. (technologický objekt)

Umístění kondenzační jednotky: 1.N.P.

Tepelné zisky: 2x 3,0 KW

Chladicí výkon: 2x 3,5 = 7,0 KW

Elektrický příkon: 1,84 KW (230 V)

Technické řešení:

Pro chlazení dvou místností technologie je navrženo multisplitové klimatizační zařízení s jednou kondenzační jednotkou a se dvěmi nástěnnými vnitřními jednotkami – splity. Kondenzační jednotka bude osazena v místnosti OP44, která je však otevřená do venkovního prostoru propustnou mříží.

Od kondenzační jednotky bude k vnitřním jednotkám vedeno 2x samostatné měděné potrubí chladiva s tepelnou izolací s parotěsnou zábranou a s propojovacím ovládacím datovým vodičem. Odvod kondenzátu z vnitřní jednotky zajistí profese ZTI do kanalizace přes pachový sifon.

Ovládání:

Vnitřní teploty a chod celého klimatizačního zařízení budou zajišťovat dva infračervené dálkové ovládače. Profese elektro – silnoproud provede silové samostatně jištěné připojení venkovní kondenzační jednotky.

Zařízení č. 6 – Větrání technologie

Základní údaje:

Umístění větraného prostoru: 3x 1.N.P.

Umístění ventilátoru: 3x 1.N.P.

Množství odtahovaného vzduchu:

m.č. OP 41 - 115 m³/hod.

m.č. OP 42 - 115 m³/hod.

m.č. OP 43 - 115 m³/hod.

Elektrický příkon – ventilátor: 3x 0,02 = 0,06 KW (230 V)

Účel větrání:

Místnosti technologie jsou vždy vnitřní uzavřené prostory, bez možnosti přirozeného větrání.

Technické řešení:

Pro podtlakové větrání jednotlivých místností přístavby technologického objektu jsou navrženy samostatné nástěnné axiální ventilátory s výfukem přes obvodovou stěnu do volného venkovního prostoru.

Ovládání:

Jednotlivé ventilátory budou spouštěny pomocí časového spínače, např. 1x za 2 hodiny na 15 minut. Připojení na zdroj elektrické energie a ovládání (časový spínač) provede profese Elektro.

6. Energetické parametry VZT zařízení:

Celkové energetické nároky VZT zařízení:

Elektrická energie:

Elektrický příkon: **1,9 KW**

Chladicí energie:

Chladicí příkon: **7,0 KW**

7. Pokyny pro montáž

Montáž VZT zařízení se bude řídit těmito pokyny:

- Montáž VZT zařízení může provádět pouze osoba nebo firma s příslušným oprávněním.
- Při montáži je nutno dodržovat všechny ustanovení norem, směrnic a vyhlášek vztahující se k montáži VZT zařízení a k bezpečnosti práce (Nařízení vlády č. 591/ 2006; Vyhláška č. 324/ 1990, č. 207/ 1991, č. 352/ 2000, č. 192/ 2005; ČSN 34 3108, ČSN 33 1310).
- Před započatím montážních prací je nutné, aby se dodavatel obeznámil se stavem staveniště, skutečným stavem objektu a s projektovou dokumentací. Dodavatel je povinen provádět montáž dle dokumentace provedení stavby nebo dle realizační dokumentace.
- Při montáži je třeba dbát pokynů výrobců pro montáž jednotlivých zařízení – montážní návody, manuály, doporučení.
- Veškeré vzduchotechnické zařízení je nutno při montáži spojit s ochranným vodičem dle ČSN 33 2000 - 4 - 41.
- U zařízení pro větrání kuchyní musí být potrubí odtahu k VZT jednotce a výfuk nad střechu

objektu v provedení velmi těsném, aby bylo zamezeno vytékání kondenzátu z potrubí tj. třída těsnosti min. D. Proto budou na potrubí provedeny tyto opatření:

- letování všech spodních lemů a spojů plechů
- důkladné těsnění silikonovým tmelem všech spojů a přírub
- důsledné používání svorek na všech přírubách
- Závěsy potrubí budou zhotoveny při montáži z dodaného materiálu. Pokud je montážní firma certifikována dle ISO, je nutné používat pouze typově schválené systémy závěsů. Přesné umístění závěsů určí vedoucí montér VZT, tj. před a za každým obloukem a dále po 2 metrech. Únosnost jednotlivých závěsů musí odpovídat průřezu potrubí a zatížení. Potrubí bude na závěsech podloženo technickou pryží pro zamezení přenosu případných vibrací do stavební konstrukce.
- Potrubí procházející střechou nebo obvodovou stěnou do venkovního prostoru bude utěsněno silikonovým tmelem.
- Potrubí procházející stavební konstrukcí bude obaleno v místě prostupu izolačním materiálem. Při prostupu požárně dělící konstrukcí budou okolo potrubí provedeny požární ucpávky.
- Na všech potrubí musí být vyznačen směr proudění vzduchu, případně označení sání, výfuk, přívod, odtah.
- Po montáži je firma povinna zlikvidovat všechny obaly a další odpad podle příslušných norem, směrnic a vyhlášek.

Pro správné uvedení celého VZT systému do provozu je nutné zajistit provedení komplexní zkoušky, která by se měla skládat minimálně z těchto jednotlivých bodů:

- Postupné uvedení všech VZT zařízení do chodu na předem dohodnutou dobu v běžných provozních podmínkách. Provedení zápisu o zkušebním provozu.
- Kontrola teploty ložisek a zatížení elektromotorů, rotujících částí strojů a klidný chod ventilátorů.
- Kontrola vibrací přenášejících z točivých strojů na stavební konstrukci a na VZT potrubí.
- Výsledkem komplexní zkoušky musí být min. „Protokol o zaregulování VZT systému“.

8. Pokyny pro obsluhu a údržbu – Podklad pro provozní řád

Pro správnou funkčnost je nutno VZT zařízení provozovat podle předem zpracovaného Provozního řádu. VZT zařízení musí být provozováno v souladu s požadavky specifikovanými projektovou dokumentací. Provozní řád není součástí této projektové dokumentace a není ani povinností jeho vypracování montážní – dodavatelskou firmou. Tato dokumentace může sloužit jako podklad pro vypracování provozního řádu. V provozním řádu by se měly objevit všechny podstatné údaje, pokyny a nařízení, aby byly dodrženy projektové parametry výkonů:

- Provoz VZT zařízení musí být zabezpečován pouze kvalifikovanými pracovníky, obsluha musí být podrobně seznámena s provozními stavy, které znamenají nebezpečí vzniku havárie.
- Údržba musí být prováděna pravidelně, plánovitě a systematicky.
- Při údržbě jednotlivých zařízení a elementů je nutno plně respektovat jejich předpisy, které určuje výrobce.
- Kontrolovat a udržovat pohyblivé mechanismy (tzn. čistit a mazat).
- Provádět kontrolu a údržbu pružného uložení ventilátorů a pružných vložek pro napojení potrubních rozvodů.
- Kontrolovat volný chod a těsnost regulačních elementů z potrubních rozvodů.
- Provádět kontrolu zařízení pro měření zanášení filtračních částí, případně zajistit čištění a výměnu znehodnoceného filtračního materiálu.
- Pravidelně kontrolovat výkonové parametry VZT zařízení.

9. Požadavky na ostatní profese stavby

Stavební:

- Vynechání, vysekání nebo vyříznutí potřebných prostupů pro VZT potrubí.
- Zednické začištění prostupů po montáži VZT potrubí.

Elektro – silnoproud:

- Připojení samostatných ventilátorů na zdroj elektrické energie.
- Spouštění ventilátorů podle výše vyspecifikovaných požadavků.
- Připojení kondenzační jednotky chlazení na zdroj elektrické energie (samostatně jištěný).

Zdravotní instalace:

- Připojení přímých výparníků (splitů) klimatizace na kanalizaci přes pachové sifony.

Zpracoval: Petr Matoušek – ***AIR GAS Projekt***

Kryzánkova 929/2

Kancelář: Závodu míru 578/5

360 17 Karlovy Vary

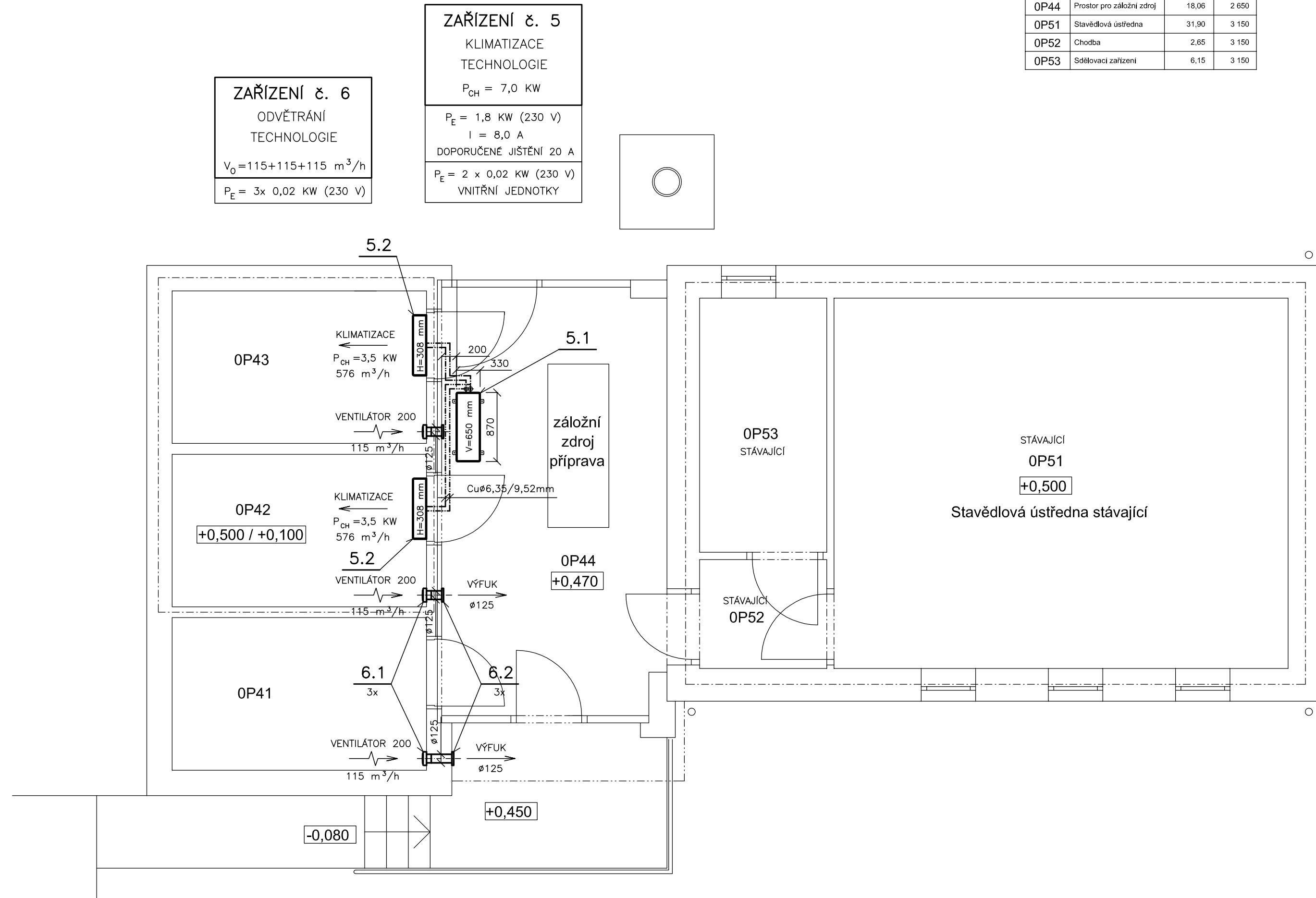
IČO – 670 95 798

Tel. – 607 105 345

E-mail: petr@matousekVZT.cz

Karlovy Vary: 30.3.2022

*PŮDORYS - 1.N.P.
TECHNOLOGICKÝ OBJEKT
M 1:50*

**Tabulka miestností:**

Číslo míst.	Název místnosti	Plocha (m ²)	Sv.výška (mm)
0P41	Rozvodna NN	7,35	2 600
0P42	SSZT	7,35	2 600
0P43	Sdělovací místnost	7,35	2 600
0P44	Prostor pro záložní zdroj	18,06	2 650
0P51	Stavědělou ústředna	31,90	3 150
0P52	Chodba	2,65	3 150
0P53	Sdělovací zařízení	6,15	3 150

<div><div>Ministerstvo dopravy Státní fond dopravní infrastruktury</div><div></div></div>									
Jiná ověření:					Paré:				
Orientační schéma:					Razítko oprávněné osoby:				
					Podpis: Datum:				
Revize:	Datum:	Popis:			Kontroloval:				
P02	23.04.2022	Dokumentace po zapracování připomínek							
P01	23.10.2021	Dokumentace k připomínkování							
Stavebník/Investor: Správa železnic, státní organizace									
Adresa:		Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1			 SPRÁVA ŽELEZNIC				
Zástupce investora:		Stavební správa západ							
Adresa:		Sokolovská 1955/278, 190 00 Praha 9							
Zhotovitel díla: Ing. arch. Břetislav Kubíček									
Adresa:		Raisova 2030/2, 360 01 Karlovy Vary							
Kontakt:		T: +420 603 854 595 E: kk3k@seznam.cz							
Zhotovitel objektu: Petr Matoušek - IČO 670 95 798									
Adresa:		Kryzánkova 929/2, 360 17 Karlovy Vary							
Kontakt:		T: +420 607 105 345 E: airgas.projekt@tiscali.cz							
Hlavní projektant (HIP): Ing. arch. Břetislav Kubíček					Specialista: Petr Matoušek				
Název stavby/akce: Rekonstrukce výpravní budovy v žst. Aš									
					Označení investora: S611700144				
					Označení zhotovitele: 2006.04				
Název části: Pozemní objekty výpravních budov					Označení části: D.2.2.1				
Název objektu/díleč části: Přístavba technologického objektu					Označení objektu/komplexu: SO 00-72-01.04				
Název přílohy: Vzduchotechnika a chlazení					Číslo přílohy: 2. 201				
Název díleč části přílohy: Půdorys									
Odpovědný projektant: Petr Matoušek		Zpracovatel přílohy: Petr Matoušek		Měřítko: Formáty:		Stupeň dokumentace: PDPS			
Kraj: Karlovarský		Katastrální území: Aš [600521]		TUDU: 0221C1		Smluvní datum zpracování: 23.04.2022			
Označení investora: S 1 6 1 1 1 7 0 0 1 4 4 - I P D P S - D 2 2 0 1 - S 0 0 0 0 7 2 0 1 - 0 0 4 - 2 - 2 0 1 - P 0 2									
[Prostor pro další informace]									