

DSP + PDPS

Název akce:

SVĚTLÁ NAD SÁZAVOU ON - REKONSTRUKCE

Místo stavby:

Nádražní 569 , 582 91 Světlá nad Sázavou

K.ú.: Světlá nad Sázavou, p.č: 561, 562, 1180/1, 1180/7

Investor:

Správa železnic, státní organizace

Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1

Stavební správa východ

Nerudova 1, 779 00 Olomouc

Stavebník:

Správa železnic, státní organizace

Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1

Stavební správa východ

Nerudova 1, 779 00 Olomouc

HIP:

LD projekt s.r.o.,

Ing. Lukáš Daněk, Ph.D., Leskauerova 6, 628 00 Brno

SO-101 REKONSTRUKCE VÝPRAVNÍ BUDOVY

E.4.2.01 – TECHNICKÁ ZPRÁVA

Zodp. projektant

: Ing. Martin Marek

Vypracoval

: Ing. Martin Marek

DATUM: ŘÍJEN 2020

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. VŠEOBECNÉ ÚDAJE

Název stavby: SVĚTLÁ NAD SÁZAVOU ON - REKONSTRUKCE

Místo stavby: Světlá nad Sázavou

Část: D.1.4.2 – Zařízení vzduchotechniky

Stupeň: DSP + PDPS

Číslo projektu:

Zpracovatel části PD: MMklima s.r.o., Palackého třída 2630/131, Brno 61200

2. ÚVOD

Projekt řeší větrání a odvod vlhkosti ze sklepních prostor a větrání sociálních zařízení. Projektová dokumentace vychází z požadavků investora a platných zákonů a nařízení. Prostory, které nejsou větrány nuceným způsobem jsou větrány okny, případně nejde o pobytové prostory.

3. POUŽITÉ PŘEDPISY A OBECNĚ TECHNICKÉ NORMY, PODKLADY PRO VYPRACOVÁNÍ PROJEKTU

- Nařízení vlády č. 93/2012 ze dne 26.března 2012, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- Nařízení vlády č. 272/2011 ze dne 24.srpna 2011 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Vyhláška ze dne 16. prosince 2002, kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb (Sbírka zákonů č.6/2003)
- ČSN 12 7010 Navrhování větracích a klimatizačních zařízení (1988)
- ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb – nevýrobní objekty
- ČSN EN 15423 Větrání budov – protipožární opatření vzduchotechnických systémů
- ČSN 73 0872 Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením
- ČSN 73 0532 Ochrana proti hluku v budovách a související akustické vlastnosti stavebních výrobků
- ČSN 73 0540 Tepelná ochrana budov – Část 1-4
- ČSN 73 5305 Administrativní budovy a prostory
- ČSN EN 13779 Větrání nebytových budov – Základní požadavky na větrací a klimatizační zařízení
- prof.Ing.Jaroslav Chyský, CSc., Prof.Ing Karel Hemzal, CSc. a kol.: Větrání a klimatizace. Nakladatelství BOLIT – B press Brno 1993
- Prof.Ing. Jiří Vaverka, DrSc.; Doc.Ing. Josef Chybík, CSc., Prof.Ing. František Mrlík, DrSc. – Stavební fyzika 2. Vysoké učení technické v Brně, nakladatelství VUTIUM Brno 2000

4. KONCEPCE VĚTRACÍHO ZAŘÍZENÍ

Základní vstupní data

- místo	Světlá nad sázavou
- nadmořská výška	396,67 m.n.m.
- zimní výpočtová teplota	-15°C
- zimní výpočtová entalpie	-9,2 kJ/kg
- letní výpočtová teplota	32°C
- letní výpočtová entalpie	62 kJ/kg

Popis řešení:

Zařízení č.1: Větrání 1.PP:

Větrání sklepních prostorů bude nucené podtlakové. Odvod vzduchu zajistí potrubní odvodní ventilátor. Výfuk znehodnoceného vzduchu bude vyveden nad střechu budovy stoupacím potrubím v místě stávajícího komínového sopouchu. Nad střechou bude potrubí zakončeno stříškou.

Přívod chybějícího vzduchu bude zajištěn podtlakem z okolních prostorů.

Rozvody vzduchu budou provedeny kruhovým SPIRO potrubím z pozinkovaného plechu sk.I. Na výstupech z ventilátoru budou umístěny tlumiče hluku a těsná zpětná klapka. Jako distribuční elementy budou použity talířové ventily.

Silové napojení a ovládání ventilátoru zajistí profese MaR.
Odvod kondenzátu od stoupacích potrubí zajistí profese ZTI.

Požadované energie	
Elektrická energie – instalovaný příkon	0,053kW

Zařízení č.2: Větrání sociální zařízení 1.NP a 2.NP:

Větrání sociálních zařízení bude nucené podtlakové. Přívod chybějícího vzduchu bude přefukem z okolních místností. Odvod vzduchu bude zajištěn odvodními ventilátory. Výfuk znehodnoceného vzduchu bude vyveden nad střechu budovy stoupacím potrubím v místě stávajících komínových sopouchů. Nad střechou bude potrubí zakončeno stříškou.

Rozvody vzduchu budou provedeny kruhovým potrubím z pozinkovaného plechu sk.I. Ventilátory budou na potrubí napojeny izolovanými ohebnými hadicemi, nebo budou před a za ventilátor umístěny tlumiče hluku. Potrubní rozvody budou dle potřeby izolovány kaučukovou tepelnou izolací v rozsahu dle výkresové dokumentace. V půdním prostoru bude izolace ve dvou vrstvách 2x25mm.

Sociální zařízení jsou podtlakově odsávána dle platných předpisů:

WC	50m ³ /h
pisoár	25m ³ /h
umyvadlo	30m ³ /h
sprcha	150m ³ /h
úklidová místnost	50m ³ /h

Silové napojení a ovládání ventilátorů zajistí profese elektro. Včetně dodávky doběhových relé.
Odvod kondenzátu od stoupacích potrubí zajistí profese ZTI.

Požadované energie	
Elektrická energie – instalovaný příkon	0,356 kW

5. PARAMETRY VZT ZAŘÍZENÍ, NÁROKY NA ENERGIE CELKEM

Elektrická energie – instalovaný příkon	0,409 kW
---	----------

6. PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ

Zařízení jsou součástí jednoho požárního úseku.

7. POŽADAVKY NA PROFESE

Stavba:

- zhotovení prostupů stavebními konstrukcemi
- zapravení a zaizolování prostupů
- stavební výpomoci

Elektro:

- silové napojení a ovládání odvodních ventilátorů

MaR:

- silové napojení a ovládání odvodního ventilátoru 1.PP

ZTI:

- odvod kondenzátu od stoupacích potrubí

8. NÁTĚRY A IZOLACE

Potrubní rozvody budou dle potřeby izolovány kaučukovou tepelnou izolací v rozsahu dle výkresové dokumentace. V půdním prostoru bude izolace ve dvou vrstvách 2x25mm.

9. PROTIHLUKOVÁ OPATŘENÍ

Před a za ventilátory budou vloženy tlumiče hluku, nebo budou ventilátory napojeny zvukově izolačními hadicemi.

10. VLIV NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Vliv vzduchotechnických zařízení na životní prostředí se projeví především v oblasti hluku. Zařízení budou navržena tak, aby splňovala i v celkovém součtu požadavky nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

11. ZÁVĚR

Tato technická zpráva obsahuje údaje předepsané platnými předpisy o projektové přípravě staveb i údaje potřebné pro zpracování dokumentace navazujících profesí.

Brno, říjen 2020

Ing. Martin Marek

Příloha č. 1

<div><div>MMklima</div><div>MMklima s.r.o. Palackého třída 2630/131 612 00 Brno</div></div>				číslo zakázky:		TABULKA VÝKONŮ VZT ZAŘÍZENÍ														
				datum: 10/2020																
Akce: SVĚTLÁ NAD SÁZAVOU ON - REKONSTRUKCE						PŘÍVOD VZDUCHU					ODVOD VZDUCHU				KLIMATIZACE			POZNÁMKA		
z.č.	název zařízení	umístění	typ zařízení	VENTILÁTOR				OHRIVAC				VENTILÁTOR								
				Q _v m ³ /h	p _{ext} Pa	P kW	U V	Q _t kW	t _{w1} °C	t _{w2} °C	p _w kPa	Q _v m ³ /h	p _{ext} Pa	P kW	U V	Q _{ch} Kw	P kW		U V	
1	Větrání 1.PP	m.č.S02	VZT										190	180	0,053	230				
2	Větrání sociálních zařízení 1.NP a 2.NP	m.č.118	VZT										230	170	0,053	230				silové napojení a ovládání ventilátoru zajistí elektro, spínání s osvětlením + doběh
		m.č.107	VZT										260	170	0,053	230				silové napojení a ovládání ventilátoru zajistí elektro, spínání s osvětlením + doběh
		m.č.113	VZT										210	170	0,053	230				silové napojení a ovládání ventilátoru zajistí elektro, spínání s osvětlením + doběh
		m.č.114	VZT										285	170	0,053	230				silové napojení a ovládání ventilátoru zajistí elektro, spínání s osvětlením + doběh
		m.č.112	VZT										80	95	0,048	230				silové napojení a ovládání ventilátoru zajistí elektro, spínání s osvětlením + doběh
		m.č.121	VZT										100	90	0,048	230				silové napojení a ovládání ventilátoru zajistí elektro, spínání s osvětlením + doběh
		m.č.202	VZT										50	95	0,048	230				silové napojení a ovládání ventilátoru zajistí elektro, spínání s osvětlením + doběh