

1. OBSAH

1.	OBSAH	2
2.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	2
3.	ÚVOD	2
4.	ROZDĚLENÍ A ROZSAH PROJEKTU	2
5.	PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ	2
6.	VÝPOČTOVÉ A NÁVRHOVÉ PODKLADY	2
7.	NORMY A PŘEDPISY	3
8.	POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ	3
8.1.	Zařízení č.3 – Stavědlová ústředna	3
8.2.	Zařízení č.4 – Místnost zdrojů	3
9.	POTŘEBA ENERGIE	3
10.	HLUK	3
11.	POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ	4
12.	POŽADAVKY NA PROFESE	4
12.1.	Stavba	4
12.2.	Elektro	4
12.3.	ZTI	4
13.	OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ	4
14.	TABULKOVÁ ČÁST	4

2. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby:	Lipník n.Bečvou – Drahotuše, BC PS 65-28-01 Odbočka Jezernice, SZZ
Objednatel:	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace v zastoupení: Stavební správa východ, Olomouc
Generální projektant:	Moravia Consult Olomouc a.s. Legionářská 1085/8, 779 00 Olomouc
Profese:	VZDUCHOTECHNIKA
Projektant:	Ing. Roman Petr Rybova 1904 / 23, 500 09 Hradec Králové

3. ÚVOD

Projekt je řešen dle zadání a požadavků formulovaných v průběhu projekčních prací objednatelem. Návrh řešení je proveden v souladu s platnou legislativou, příslušnými normami a předpisy.

Vzduchotechnické zařízení (dále VZT) řeší odvod tepelných zisků v technologické budově Odbočka Jezernice

Projekt je zpracován na požadované úrovni včetně potřebných písemností a výkresů. Veškeré dokumenty jsou zpracovány v elektronické formě.

4. ROZDĚLENÍ A ROZSAH PROJEKTU

Projekt VZT je rozdělen na několik samostatných zařízení:

Zařízení č.3 Stavědlová ústředna

Zařízení č.4 Místnost zdrojů

5. PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ

Návrh řešení je proveden dle poskytnutých podkladů zejména výkresů stavebního řešení a dle požadavků investora. Dále v průběhu projekčních prací byly poskytnuty podklady souvisejícím profesím.

6. VÝPOČTOVÉ A NÁVRHOVÉ PODKLADY

venkovní výpočtová teplota letní	– $t_{eL} = +30^{\circ}\text{C}$
venkovní výpočtová teplota zimní	– $t_{eZ} = -15^{\circ}\text{C}$
chladicí médium	- chladivo R410A, R32
Elektrická soustava	- 3x400V/230V/50Hz

7. NORMY A PŘEDPISY

Projektová dokumentace je zpracována zejména v souladu s následujícími předpisy, normami a technickou literaturou:

- Větrání a klimatizace – J.Chyský, K.Hemzal a kol. (1993)
- Technika prostředí – Doc.Ing. Richard Nový, Csc. a kolektiv (2000)
- ČSN 73 0548 – Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů
- ČSN 12 7010 – Navrhování větracích a klimatizačních zařízení
- ČSN 73 0802 – Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0804 – Požární bezpečnost staveb – Výrobní objekty
- ČSN 73 0872 – Požární bezpečnost staveb – Ochrana staveb proti šíření požáru VZT zařízením
- Nařízení vlády 272/2011 Sb. – O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Nařízení vlády 361/2007 Sb. – vč. změn, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci

8. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

8.1. Zařízení č.3 – Stavědlová ústředna

Pro odvod tepelných zisků z prostoru stavědlové ústředny budou sloužit dva samostatné klimatizační zařízení typu Split s možností celoročního chlazení (1x 100%záloha). Každé zařízení sestává z jedné venkovní kondenzační jednotky a jedné vnitřní jednotky v nástěnném provedení. Venkovní kondenzační jednotky budou umístěné na venkovní stěně objektu.

Vnitřní klimatizační jednotka bude propojena s venkovní kondenzační jednotkou Cu potrubím s ekologickým chladivem R32 a obě budou propojeny i komunikačním a napájecím kabelem.

Od každé vnitřní klimatizační jednotky bude nutno odvádět kondenzát - zajistí profese ZTI. Navržené klimatizační zařízení bude vybavené nástěnným ovladačem (umístění bude upřesněno uživatelem při montáži). Ke klimatizačním zařízením bude dodána řídicí jednotka, která zajistí jejich provozování ve střídavém režimu, aby nedocházelo k nadměrnému opotřebení jedné z nich. Řídicí jednotka také zajistí automatický restart po výpadku napájení.

Technické a výkonové parametry viz. „Přehled VZT zařízení“ v příloze této technické zprávy.

8.2. Zařízení č.4 – Místnost zdrojů

Pro odvod tepelných zisků z prostoru stavědlové ústředny budou sloužit dva samostatné klimatizační zařízení typu Split s možností celoročního chlazení (1x 100%záloha). Každé zařízení sestává z jedné venkovní kondenzační jednotky a jedné vnitřní jednotky v nástěnném provedení. Venkovní kondenzační jednotky budou umístěné na venkovní stěně objektu.

Vnitřní klimatizační jednotka bude propojena s venkovní kondenzační jednotkou Cu potrubím s ekologickým chladivem R32 a obě budou propojeny i komunikačním a napájecím kabelem.

Od každé vnitřní klimatizační jednotky bude nutno odvádět kondenzát - zajistí profese ZTI. Navržené klimatizační zařízení bude vybavené nástěnným ovladačem (umístění bude upřesněno uživatelem při montáži). Ke klimatizačním zařízením bude dodána řídicí jednotka, která zajistí jejich provozování ve střídavém režimu, aby nedocházelo k nadměrnému opotřebení jedné z nich. Řídicí jednotka také zajistí automatický restart po výpadku napájení.

Technické a výkonové parametry viz. „Přehled VZT zařízení“ v příloze této technické zprávy.

9. POTŘEBA ENERGIE

Podrobné údaje o potřebách jednotlivých zařízení jsou uvedeny v tabulkové části projektu. Uvedené údaje byly předány příslušným souvisejícím profesím.

10. HLUK

Zařízení vzduchotechniky je navrženo v souladu s nařízením vlády 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Do projektu jsou navržena tato opatření, která zabraňují šíření akustické energie od zdrojů hluku tj. zejména ventilátorů, ale i dalších prvků do chráněných prostorů ve smyslu uvedené vyhlášky:

- ventilátory a další prvky vyzařující akustickou energii budou pružně uloženy pomocí odpovídajících izolátorů
- potrubí bude pružně zavěšeno pomocí pryžových podložek
- ventilátory jsou na potrubí napojeny přes pružné vložky (manžety)
- v projektu jsou navrženy a použity taková zařízení vzduchotechniky, která jsou z hlediska akustiky příznivá

11. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Projekt je řešen v souladu s příslušnými normami zejména ČSN 73 0872 – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením.

Prostupy chladivového potrubí přes požárně dělící konstrukce budou opatřeny protipožární ucpávkou.

12. POŽADAVKY NA PROFESE

12.1. Stavba

- zajistit koordinaci rozvodů a zařízení VZT s rozvody profesí souvisejících se vzduchotechnikou, a to v souladu s předanou dispozicí rozvodů VZT vyplývající ze stavebních dispozic
- zajistit umožnění přednostní montáže VZT zařízení před ostatními profesemi, a to z důvodu minimalizace případných kolizí VZT s rozvody souvisejících profesí
- zajistit možnost osazení kondenzační jednotky na fasádě objektu

12.2. Elektro

- zajistí napojení a ovládání VZT zařízení dle tabulky Přehled VZT zařízení

12.3. ZTI

- zajistí odvod kondenzátu od vnitřní klimatizační jednotky

13. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Navrhovaná VZT zařízení neodvádějí do venkovního ovzduší znečištěné látky, které je nutno porovnávat s emisními limity podle současné platné vyhlášky MŽP č. 90/2000 Sb., kterou se stanovují emisní limity a další podmínky provozování stacionárních zdrojů znečišťování a ochrany ovzduší.

14. TABULKOVÁ ČÁST

TECHNOLOGICKÁ BUDOVA ODBOČKA JEZERNICE - TABULKA VÝKONŮ VZT ZAŘÍZENÍ

Číslo	Název zařízení	Typ jednotky / umístění	Počet ks	Vzduch		Ohřev		Chlazení		El. parametry						Odvod tep. zisků	Poznámka
				Q _v	p _{ext}	Q _t	tep.	Q _{ch}	chlادivo	P	U	I	Napájení	Ovládání	Hmotnost		
				m ³ /h	Pa	kW	spád	kW		kW	V	A			kg	kW	
3.1	Stavědlová ústředna	Kondenzační jednotka systém Split / fasáda	1	-	-	-	-	5,00	R32	1,36	230		Elektro	VZT	50	3,8	jištění 15A
3.2		Nástěnná klimatizační jednotka / m.č.103 stavědlová ústředna	1	-	-	-	-	5,00	R32				VZT	VZT	15		odvod kondenzátu
3.3		Kondenzační jednotka systém Split / fasáda	1	-	-	-	-	5,00	R32	1,36	230		Elektro	VZT	50	3,8	jištění 15A
3.4		Nástěnná klimatizační jednotka / m.č.103 stavědlová ústředna	1	-	-	-	-	5,00	R32				VZT	VZT	15		odvod kondenzátu
4.1	Místnost zdrojů	Kondenzační jednotka systém Split / fasáda	1	-	-	-	-	3,50	R32	0,80	230		Elektro	VZT	40	2,7	jištění 10A
4.2		Nástěnná klimatizační jednotka / m.č.104 místnost zdrojů	1	-	-	-	-	3,50	R32				VZT	VZT	15		odvod kondenzátu
4.3		Kondenzační jednotka systém Split / fasáda	1	-	-	-	-	3,50	R32	0,80	230		Elektro	VZT	40	2,7	jištění 10A
4.4		Nástěnná klimatizační jednotka / m.č.104 místnost zdrojů	1	-	-	-	-	3,50	R32				VZT	VZT	15		odvod kondenzátu