

ATELIER SOUKUP OPL ŠVEHLA	ATELIER SOUKUP OPL ŠVEHLA s.r.o., Klatovská třída 818/11, 301 00 Plzeň IČO 25229869 ☎ 377223236 info@atelier-soukup.cz www.atelier-soukup.cz			číslo paré:
	zodpovědný projektant :	vedoucí projektant :	projektant:	
	Ing. Antonín Švehla	David Cígler dipl.tech.	 Ing. Vladimír Černý	
	investor: Hospic svatého Lazara z.s., Sladkovského 2472/66a, 326 00 Plzeň			
místo stavby : Hospic svatého Lazara z.s., Sladkovského 2472/66a, 326 00 Plzeň			datum: 06/2018 revize: - stupeň: DPS číslo zakázky: 2018008	
akce: BEZBARIÉROVÉ ŘEŠENÍ HOSPICE SVATÉHO LAZARA V PLZNI				
část: D.1.4.dVZDUCHOTECHNIKA				
název přílohy: TECHNICKÁ ZPRÁVA				
měřítko:				číslo přílohy: D.1.4.d 01



1 Úvod

Navržené zařízení je určeno k větrání jednotlivých níže uvedených místností v objektu:

HOSPICE SVATÉHO LAZARA V PLZNI

Místnosti v dokumentaci neuvedené jsou větrány přirozeně okny nebo stávající vzduchotechnikou. Zařízení je navrženo podle současně platných hygienických předpisů, zákonů, technických standardů, odborné literatury a norem.

2 Výchozí údaje

Výchozími podklady pro zpracování dokumentace byly:

- stavební výkresy – projektová dokumentace
- požárně bezpečnostní řešení stavby
- záměr a požadavky investora
- původní prováděcí dokumentace zpracovaná firmou Comfort sdružení a.s. Plzeň
- prohlídka místa stavby
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., 68/2010 Sb. a 93/2012 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací ve znění nařízení vlády č. 217/2016 Sb.
- Vyhláška č.23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb
- ČSN 12 7010 Navrhování vzduchotechnických a klimatizačních zařízení
- ČSN 73 0833 Požární bezpečnost staveb – Budovy pro bydlení a ubytování
- ČSN 73 0872 Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení
- Doporučený standard technický DOS-T 08.02.01.0002 – Větrání obytných budov

Součástí projektu nejsou navazující profese.

V souvislosti s výměnou výtahu dojde k doplnění nebo úpravě stávající vzduchotechniky – viz popis zařízení a výkresová část.

3 Popis zařízení

3.1 Zařízení 1 – nouzový zdroj

Pro odvod vzduchu z od chladiče dieselagregátu je navrženo potrubí ukončené na obvodové stěně objektu protidešťovou žaluzií. Vzduch je z venkovního prostoru nasáván přes protidešťovou žaluzii. V potrubí jsou umístěny tlumiče hluku a potrubí je tepelně a protihlukově izolováno. V nasávacím a výfukovém potrubí jsou osazeny uzavírací klapky ovládané servopohony s havarijní funkcí (zpětnou pružinou). Otevření klapky je spřaženo s chodem dieselagregátu.

Pro odvod vzduchu z prostoru náhradního zdroje je dále navržen potrubí ventilátor (600 m³/h). Vzduch je od ventilátoru veden potrubím na fasádu objektu, kde je přes protidešťovou žaluzii vyfukován do venkovního prostoru. Zařízení je navrženo jako podtlakové. Vzduch je nasáván z venkovního prostoru přes protidešťovou žaluzii. Ventilátor je ovládán prostorovým termostatem s možností ručního sepnutí.

Pro sání a chlazení motoru je třeba zajistit přívod 208 m³/min čerstvého vzduchu, tj. 12480 m³/h. Výdech chladičího vzduchu z kapoty dieselagregátu bude přes pružnou manžetu spojen s VZT potrubím. Výfukové potrubí je součástí dodávky stavby - množství spalin 18 m³/min, tj. 1080 m³/h.



3.2 Zařízení 2 – rozvodna RPO

Pro odvod vzduchu z prostoru rozvodny RPO v 1.PP je navržen potrubí ventilátor (300 m³/h) umístěný pod stropem. Vzduch je od ventilátoru veden potrubím na fasádu objektu, kde je přes protidešťovou žaluzii vyfukován do venkovního prostoru. Zařízení je navrženo jako podtlakové. Vzduch je nasáván přes távající požární stěnový uzávěr. Ventilátor je ovládán prostorovým termostatem s možností ručního sepnutí. Potrubí bude v místě průchodu 1.NP požárně izolováno.

3.3 Zařízení S1 – výtahová šachta – CHÚC A

Pro přívod vzduchu do výtahové šachty CHÚC typu A je nyní použit stávající potrubní ventilátor BS355/2EC (3200 m³/h) umístěný v 1.NP. Vzduch je z venkovního prostoru nasáván přes protidešťovou žaluzii a je veden potrubím k ventilátoru. Následně je vyfukován přes mřížku do výtahové šachty v její spodní části. Vzduch je odváděn do venkovního prostoru přes přetlakovou žaluzii umístěnou v horní části stávající výtahové šachty.

V souvislosti s rozdělením výtahové šachty na dvě budovy v dělicí přičce nově osazeny mřížky v 1.PP a 3.NP pro jejich vzájemné propojení. V 5.NP bude nově osazena přetlaková klapka a v 6.NP bude stávající přetlaková vyměněna za menší.

V prostoru výtahových šachet je zajištěno minimálně 10-ti násobné výměny vzduchu z hodinu. Ovládání a doba zálohování dle požárně bezpečnostního řešení stavby.

3.4 Zařízení S2 – schodiště – CHÚC A

Stávající zařízení ponecháno bez úprav.

3.5 Zařízení S3 – chodby v 1.PP a 1.NP – CHÚC A

Stávající potrubí pro přívod vzduchu do chodeb v 1.PP a 1.NP bude upraveno. Nyní je ukončeno ve stěně mezi náhradním zdrojem 1.12 a skladem 1.13. Nově bude vedeno pod stropem místnosti 1.12 a bude ukončeno protidešťovými žaluziemi.

Potrubí bude v místě průchodu 1.NP opatřeno obkladem s oboustrannou požární odolností, který je součástí dodávky stavby.

4 Požární bezpečnost

Vzduchotechnika bude odpovídat ČSN 730872 – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení. V místě prostupu požárně dělicími konstrukcemi má potrubí průřez menší než 0,04 m². Vyústění a sání potrubí bude provedeno dle článku 4.3 uvedené normy. Potrubí zařízení 2 bude v 1.NP požárně izolováno. Potrubí zařízení S3 bude v 1.NP opatřeno protipožárním obkladem s oboustrannou odolností.

Na potrubí vzduchotechnického zařízení musí být viditelně vyznačen směr proudění, a zda potrubí slouží k výfuku nebo sání v souladu s vyhláškou č.23/2008 Sb. o technických podmínkách požární ochrany staveb.



5 Hluk

Hladina ekvivalentního akustického tlaku zařízení dosahuje nižších hodnot, než stanovuje nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací ve znění nařízení vlády č. 217/2016 Sb.

Vzduchotechnické zařízení bude navrženo tak aby hodnoty maximální akustického tlaku v chráněném vnitřním prostoru jednotlivých objektů nepřekročily hygienický limit hluku, tj. $L_{Amax} = 40$ dB v době od 6:00 do 22:00 hodin a $L_{Amax} = 30$ dB v době od 22:00 do 6:00 hodin. Ekvivalentní hladina akustického tlaku od vzduchotechniky v chráněném venkovním prostoru nesmí překročit $L_{AeqT} = 50$ dB v době od 6:00 do 22:00 hodin a $L_{AeqT} = 40$ dB v době od 22:00 do 6:00 hodin.

V potrubí zařízení 1 a 2 budou instalovány tlumič hluku.

6 Požadavky na profese

6.1 Elektro

6.1.1 Zařízení 1 – nouzový zdroj

- 1 x přívod elektrické energie k potrubnímu ventilátoru:

<i>příkon</i>	<i>napětí</i>
93 W	230 V

Ventilátor je ovládán prostorovým termostatem s možností ručního sepnutí.

- 2 x přívod elektrické energie k servopohonu:

	<i>příkon</i>	<i>napětí</i>
pro 1 ks	10 W	230 V
celkem	20 W	

Servopohony klapek jsou spřaženy s chodem dieselagregátu a potrubního ventilátoru.

6.1.2 Zařízení 1 – nouzový zdroj

- 1 x přívod elektrické energie k potrubnímu ventilátoru:

<i>příkon</i>	<i>napětí</i>
53 W	230 V

Ventilátor je ovládán prostorovým termostatem s možností ručního sepnutí.

6.2 Stavební profese

- zhotovení prostupů pro vzduchotechnické potrubí včetně jejich začištění
- zakrytí vzduchotechnického potrubí zařízení S3 v 1.NP oboustranně požárně odolným obkladem

7 Závěr

Dokumentace obsahuje všechny náležitosti předepsané vyhláškou o dokumentaci staveb. Autor je připraven poskytnout veškerá potřebná vysvětlení. Při zpracování projektové dokumentace byly dodrženy všechny uvedené normy a směrnice.


Vypracoval: Ing. Vladimír Černý