


1.	Projekt pro stavební povolení	11.7.13	Brejcha
Změna č.	Popis změny	Datum:	Podpis

Zhotovitel: <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;">  <div> <p><i>Videňská 619, 148 00 Praha 4 - Kunratice</i></p> <p><i>Telefon: +420 242 498 165 - 6</i></p> <p><i>Fax: +420 261 710 120</i></p> <p><i>E-mail: b-clima@b-clima.cz, www.b-clima.cz</i></p> </div> </div>		Razítko a podpis zodpovědného projektanta:		
Místo	Domov se zvláštním režimem MATYÁŠ, Mládežnická č.p.1123, Nejdek	Ved.projektant	Ing. Pavel Heinz	
Investor	Domov se zvláštním režimem "MATYÁŠ" v Nejdku, přísp.org., Mládežnická 1123, 36221 Nejdek	HIP	Ing.Ondřej Zástěra	
Objednatel	Projektová kancelář ing.Pavel HEINZ, Vítězná 2010, 35601 Sokolov	Projektant	Ing.Vladimír Brejcha	
Zakázka	DOMOV SE ZVLÁŠTNÍM REŽIMEM MATYÁŠ Mládežnická č.p. 1123, Nejdek	Datum	11.7.2013	Č. paré
		Dokumentace:	DPS	
Objekt	F.1 SO 01 Přístavba pro kogenerační jednotku	Číslo zakázky:	Z12040	
Část	F.1 .3 Větrání a vzduchotechnika	Formáty A4:	6	
Obsah	TECHNICKÁ ZPRÁVA	Revize	00	
		Č. přílohy	F.1.3.01	

OBSAH DOKUMENTACE

1.	ÚVOD, ZADÁNÍ, PODKLADY.	2
2.	ZÁKLADNÍ ÚDAJE.	3
3.	POŽADAVKY NA DÍLY VZDUCHOTECHNICKÉHO ZAŘÍZENÍ.	3
3.1.	Jednotka větrání pro kotelnu	3
4.	KONCEPCE ŘEŠENÍ VZDUCHOTECHNIKY A VÝKONOVÉ PARAMETRY.	3
4.1.	Zařízení č. 4 – Větrání kotelny	3
5.	POŽADAVKY NA ENERGIE.	4
5.1.	El.energie.	4
6.	OCHRANA PŘED ÚČINKY HLUKU A VIBRACÍ.	4
6.1.	Ochrana před účinky hluku a vibrací.	4
7.	POŽÁRNÍ BEZPEČNOST.	4
8.	OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ.	4
9.	BEZPEČNOST PŘI REALIZACI A UŽÍVÁNÍ.	4
10.	ZÁVĚR.	5
11.	TABULKA ZAŘÍZENÍ A VÝKONŮ.	6

1. Úvod, zadání, podklady.

Vzduchotechnická část akce „Domov se zvláštním režimem MATYÁŠ“ řeší větrání prostor objektu „**Přístaba pro kogenerační jednotku**“. Vstupními podklady pro zpracování dokumentace pro stavební povolení byly stavební dispozice jednotlivých místností s jejich určením a plochou, požadavky návazných profesí, požadavky architektonické části a tepelné příkony zařízení kotelny.

Pro zpracování vzduchotechnické části byly použity zejména následující normy a předpisy:

Společné předpisy:

- Nařízení vlády č. 93/2012 kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci,
- Vyhláška č.6/2002 Sb, kterou se stanoví hyg.limity chemických, fyzikálních, biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí obytných místností některých staveb,
- Nařízení vlády č.272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací,
- ČSN EN 665 Změna Z1 – Větrání budov-Stanovení výkonových kritérií pro větrací systémy obytných budov

Požární předpisy:

- ČSN 73 08 72 - Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením.

Vzduchotechnické normy:

- ČSN 12 70 10 – Navrhování vzduchotechnických a klimatizačních zařízení,
- ČSN 73 05 48 – Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů.
-

Dále byly použity technické normy a podklady výrobců jednotlivých vzduchotechnických zařízení.

2. Základní údaje.

Při návrhu vzduchotechniky byly v souladu s uvedenými předpisy a normami použity následující údaje venkovního a vnitřního vzduchu:

letní výpočtová teplota vzduchu	t_{el}	=	+ 30 °C
letní výpočtová entalpie	i_{el}	=	59 kJ/kg s.v.
zimní výpočtová teplota vzduchu	t_{ez}	=	- 18 °C
vnitřní výpočtová teplota vzduchu zimní	t_{iz}	=	$t_{iz} = 22^{\circ}\text{C}$
vnitřní výpočtová teplota vzduchu letní	t_{il}	=	t_{il} není sledována a upravována

Podle podkladů zpracovatele kotelný je požadavek na větrání:

- Minimální výměna 0,5 /h
- Přívod spalovacího vzduchu 600 m³h⁻¹
- Tepelné zisky od zařízení kotelný 1500 W

3. Požadavky na díly vzduchotechnického zařízení.

Požadavky na konstrukční provedení klimatizační jednotku a dalších elementy jsou souhrnně popsány v následujícím popise.

3.1. Jednotka větrání pro kotelný

Pro přívod je navržena potrubní sestava složená z potrubního ventilátoru, filtru, el.ohříváče uzavírací klapky, tlumičů hluku na sání i výtlaku z jednotky. V sestavě je vzduch filtrován, v zimním období podle potřeby na teplotu 12 °C a následně rozváděn potrubím jednak pod strop, jednak k podlaze. Jednotka je doplněna o vlastní regulaci teploty s jističem umístěným v el.rozvaděči. Ve stavební konstrukci musí být řešen přístup pro servis a opravy jednotky a dalších dílů potrubní sestavy.

Přívod vzduchu je spouštěn a teplota regulována z řídicí jednotky. Výkon ventilátoru je regulován transformátorem, který musí být v dosahu obsluhy.

Řídí jednotka i transformátor jsou dodávkou VZT, kabelové propojení je dodávkou elektro, oživení a nastavení provede dodavatel VZT.

Řídící jednotka sleduje a řídí provoz přívodu vzduchu, sleduje zanesení filtru, umožňuje nastavení týdenního programu provozu.

4. Koncepce řešení vzduchotechniky a výkonové parametry.

Prostory objektu jsou z hlediska řešení vzduchotechniky rozděleny podle systému větrání následovně:

Zařízení č.4 – Větrání kotelný

Popisy jednotlivých systémů jsou uvedeny ve stručné charakteristice v následujících oddílech.

4.1. Zařízení č. 4 – Větrání kotelný

Větrání kotelný má podle zadání technologie požadavek na minimální větrání 0,5 násobné, na přívod spalovacího vzduchu je požadavek na přívod 600 m³h⁻¹ a dále je požadavek na odvod tepelné zátěže od zařízení ve výši 1500 W. Pro návrh je nejvyšší potřeba vzduchu pro odvod tepelné zátěže. Při výpočtové teplotě v letním období 32 °C a povolené nejvyšší teplotě 38 °C je přívod větracího vzduchu 990 m³h⁻¹. Větrání je přetlakové s přívodem vzduchu a odvodem přetlakem. Přívod vzduchu zajišťuje sestavná potrubní jednotka složená z uzavírací klapky, tlumiče hluku, filtru, elektrického ohříváče, potrubního ventilátoru, tlumiče hluku a rozvodného potrubí. Přívod vzduchu je z 1/3 pod strop, ze 2/3 u kotlů u podlahy. Od-

vodní žaluzie je na opačné straně přívodu u kotlů. Potrubní jednotka je vybavena řídicí jednotkou se sledováním provozu a poruch, regulací přívodní teploty v zimním období na 12 °C.

5. Požadavky na energii.

5.1. El.energie.

Hodnoty instalovaných příkonů zařízení jsou uvedeny v tabulce zařízení.

6. Ochrana před účinky hluku a vibrací.

6.1. Ochrana před účinky hluku a vibrací.

Hlučnost z provozu vzduchotechnického zařízení je doplňujícími tlumiči hluku na sání i výdechu ventilátorů snížena instalovanými tlumiči hluku. **Zpracovatel VZT předpokládá dostatečnou hlukovou neprůzvučnost všech konstrukcí a podhledů zakrývajících potrubní trasy VZT, aby nedocházelo k dodatečnému přenosu hluku přes potrubí VZT.**

Zavěšení VZT, (jednotka, potrubí i potrubní systémy) jsou z hlediska snížení vibrací upevněny ke konstrukcím přes tlumící členy. Potrubí je zavěšeno přes pružné gumové silentbloky. Potrubní jednotka a její díly mezi tlumiči na vstupu a výstupu je izolována hlukovou izolací z minerální vlny minimální tl. 60 mm. Izolace musí umožňovat přístup k servisním úkonům na zařízení, jako výměně filtračních vložek a pod. Rovněž části potrubí mezi jednotkou tlumiči hluku jsou hlukově izolovány. Větrání WC je podtlakové s odtahovými ventilátory umístěnými v jednotlivých místnostech a spouštěných při vstupu spolu s osvětlením. Podle výrobce je akustický tlak ve vzdálenosti 1,5 m 46 dB(A).

7. Požární bezpečnost.

Z hlediska ochrany šíření požáru vzduchotechnickým zařízením, protože slouží pouze pro požární úsek kotelny, nejsou žádné požadavky.

8. Ochrana životního prostředí.

Ve výdechu vzduchotechnických zařízení vypouštěných do ovzduší nejsou obsaženy žádné škodliviny, na které by se vztahovaly emisní limity.

9. Bezpečnost při realizaci a užívání.

Realizace a montáž vzduchotechnických zařízení v rámci tohoto projektu nevyžaduje zvláštních speciálních montážních postupů. Je nutné, aby montážní firma projednala jednak vlastní montáž jednotky tak i postup montáže. Je však nutné, aby montáž prováděla specializovaná firma mající s obdobnými realizacemi již zkušenosti.

Dále je nutno pro dodávku a montáž používat zařízení a výrobků, které jsou v bezvadném technickém stavu, mají příslušné atesty, osvědčení a schválení o možnosti jejich použití v České republice.

Investor je povinen zajistit v průběhu realizace díla odborný dohled nad úplností a správností dodávek a montáže vzduchotechniky formou technických a autorských dozorů. Jedná se zejména o části zakryté stavebními konstrukcemi.

Při montáži dodržovat podrobné pokyny pro montáž jednotlivých strojů a elementů přiložených v dodávce nebo uvedených v jednotlivých normách.

Závěsy, podpěry VZT potrubí budou zhotoveny na montáži. Přesné umístění jednotlivých závěsů určí vedoucí montér vzduchotechniky v roztečích takových, aby bylo zajištěno odpovídající uchycení potrubí.

Všechny tyto připomínky musí být uvedeny v dalším projektovém stupni.

10. Závěr.

Vzduchotechnická část projektu pro stavební povolení je zpracována v rozsahu této zprávy, je doplněna výkresem. Všechny části jsou nedílnou částí celkové dokumentace. **Tento projekt nenahrazuje dokumentaci pro výběr zhotovitele, dodavatelskou, výrobní a montážní dokumentaci.**

Při použití projektu pro jiné účely než je uvedeno v této zprávě zpracovatel nezodpovídá za možné následné více náklady a vzniklé škody.

Zařízení větrání je navrženo tak, aby při řádném provozu a dodržování podmínek provozu nebylo příčinou ohrožení zdraví. Nutné úkony související se servisními pracemi musí být prováděny podle podmínek výrobce zařízení. Pracovníci provádějící opravy a servisní práce musí být řádně proškoleni a prokázat se potřebnými zkouškami pro pracovní úkony.

Zpracovatel projektu upozorňuje s odvoláním na příslušné vyhlášky a stavební zákon na povinnost stavebníka zajistit koordinátora bezpečnosti práce.

V Praze, dne 11.7.2013

Vypracoval: Ing. Vladimír Brejcha

TABULKA ZAŘÍZENÍ A VÝKONŮ

Akce: Domov see zvláštním režimem MATYÁŠ

F.1.SO 03 - Stavební úpravy přístavby pro kogenerační jednotku

F.1.3 Větrání a vzduchotechnika

Číslo zařízení	Pozice	Typ jednotky	Počet kusů	PŘÍVODNÍ ČÁST										ODVODNÍ ČÁST					
				Ventilátor				Ohřev - vodní				Ohřev elektro		Průtok	Tlak	Příkon	Napětí		
				Průtok	Tlak	Příkon	Napětí	[t ₁ /t ₂]	Q _t	[Δp _v]	Q _w	[t _{w1} /t _{w2}]	[t ₁ /t ₂]					Q _t	Napětí
				[m ³ /h]	[Pa]	[kW]	[V]	[°C]	[kW]	[kPa]	m ³ /h	[°C]	[°C]					[kW]	[V]
4	4.01	Větrání kotelny	1	990	150	0,59	400						-1,5	10	400	Odvod přetlakem			
Zařízení č. 4		Větrání kotelny, pro odvod tepla a přívod spalovacího vzduchu. Jednotka má el. ohřev ovládání je ovládána z řídicí jednotky jako součást VZT dodávky.																	