



Stavebník: Obec Kamýk nad Vltavou Kamýk nad Vltavou 69, 262 63		S-B s.r.o. Husova 332, 264 01 Sedlčany http://www.s-b.cz	
Kraj: Středočeský	MěÚ: Kamýk nad Vltavou		
Stavební úpravy bývalé vojenské jidelny v Kamýku nad Vltavou		Zodp. projektant:	Karel Němeček
1. ETAPA – BYTY		Vypracoval:	Jan Jelínek
Obsah: TECHNICKÁ ZPRÁVA		Profese:	VZDUCHOTECHNIKA
		Datum: 20. 8. 2016	Stupeň: DSP
		MĚŘÍTKO: 1 : 50	Č. VÝKR. ZČ.P16-04

1. ÚVOD

Předmětem tohoto projektu pro stavební povolení (DSP) je návrh vzduchotechnického zařízení pro objekt bývalé vojenské jídelny v Kamýku nad Vltavou.

Komplex je složen z jednoho bytového objektu. Objekt má jedno nadzemní patro, ve kterém se nachází pět bytových jednotek, jedna technická místnost a jeden sklad, dále má objekt jedno podzemní patro, které je realizováno v etapě 2.

V objektu je navrženo přirozené a nucené větrání. Nucené větrání je navrženo v prostorách s nedostatečným či žádným přirozeným větráním a v prostorech u nichž vyžaduje nucené větrání instalovaná technologie nebo hygienické předpisy a příslušné normy.

Projektová dokumentace je zpracována v souladu s platnou legislativou:

- Nařízení vlády č. 148/2006 Sb. ze dne 15. března 2006 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Zákon č. 20/1966 Sb. ze dne 17. března 1966 o péči o zdraví lidu ve znění zákona č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví
- Vyhláška č. 499/2006 Sb. ze dne 10. listopadu 2006 o dokumentaci staveb
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. ze dne 12. prosince 2007, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci se změnou 68/2010 Sb.
- ČSN 01 3454 – Výkresy vzduchotechnických zařízení
- ČSN 12 0005 – Vzduchotechnická zařízení. Jmenovité rozměry příčných průřezů připojení
- ČSN 12 2001 – Vzduchotechnika. Ventilátory. Společná ustanovení. Změna 10/89
- ČSN EN 12220 – Větrání budov – Potrubí – Rozměry kruhových přírub pro všeob. větrání
- ČSN 12 7001 – Vzduchotechnická zařízení, klimatizační jednotky. Řady zákl. parametrů
- ČSN 12 7010 – Navrhování větracích a klimatizačních zařízení
- ČSN 73 0872 Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením

Na určení vzduchových a tepelných výkonů byly uvažovány tyto meteorologické hodnoty:
venkovní teplota v zimě: -15°C

Podle platných hygienických předpisů a norem s přihlédnutím na způsob využívání a správný způsob distribuce vzduchu v prostoru byly stanoveny minimální průtoky čerstvého vzduchu následovně:

Koupelny	min. 90 m ³ /h
Samostatné WC	min. 50 m ³ /h
Obytné místnosti	min 0,5 h-1

2. TECHNICKÝ POPIS ZAŘÍZENÍ

ZAŘÍZENÍ Č. 3 - Větrání bytů

Větrání sociálního zázemí (koupelny, WC) je řešeno podtlakově, do sběrného spiro-potrubí, jednotlivé ventily jsou napojeny ohebným izolovaným potrubím. Množství odváděného vzduchu u WC činí min. 50 m³/h, u koupelen min. 90 m³/h.

Složení jednotky:

- Uzavírací klapky se sevopohonem
- Filtr F7 (přívod), M5 (odvod)
- Rotační regenerační výměník
- Elektrický ohřívač (2,8 kW)
- Ventilátor s EC motory (835 m³/h; 200 Pa)
- Externí ovladač s displejem (regulace otáček, signalizace poruchových a provozních stavů atd.)
- Vestavěný systém M+R (umožňující popsanou regulaci a spínání zařízení)

Čerstvý vzduch bude přiváděn přívodním potrubím do obývacích pokojů. Dále je přiváděn do WC a koupelen netěsnostmi (mřížky ve dveřích, nebo bezprahé dveře - viz označení v PD. Vstup čerstvého vzduchu bude vyveden vždy stěnovou mřížkou pod podhledem v čele zdiva. Celkové větrání je řešeno jako rovnotlaké.

Sání a výfuk bude proveden nad střechu a zakončeno obloukem o úhlu 45° ve výšce 0,5 m nad střechu.

Prostory bytových kuchyní budou větrány pomocí odsavačů par umístěných nad varnou částí. Odsavače nejsou dodávkou VZT. Majitel opatří zařízení proti nežádoucím přenosům hluku (přeslechové tlumiče hluku, tlumící ohebné hadice). Provoz kuchyně se neuvažuje v době nočního klidu.

Pro vzduchotechnickou stoupačku z 1NP do 1PP v místnosti č. 102 zhotovit prostup stropem, VZT potrubí zaslepit.

VZT zařízení bude z jednotlivých bytů ovládáno běžným tlačítkem se signalizací chodu (dodávka – silnoproud), jeho sepnutím se otevře dvoustupňový regulátor konstantního průtoku vzduchu. VZT jednotka bude plynule zvyšovat, popř. snižovat svůj výkon dle obsazenosti jednotlivých bytů. I v případě, že byt bude prázdný (popř. zařízení nebude spuštěno) neuzavře regulátor 100% rozvod a VZT zařízení bude zajišťovat min. výměnu vzduchu tak, aby nedocházelo k vzniku plísni apod.

POPIS ULOŽENÍ A OCHRANA PROTI HLUKU A VIBRACÍ

Vzduchotechnická potrubí budou vedena viditelně, a dle požadavku interiéru v zákrytu či podhledu. Vzduchotechnické potrubí bude zavěšeno na závěsech či na podlaze s tlumením vibrací. Dle dalších požadavků bude potrubí opatřeno nátěry (upřesnit s interiérovou částí).

Hluk VZT jednotky bude tlumen osazením tlumičů hluku v potrubí na straně sání i výfuku. Vše pružně uloženo a upevněno, rozvody budou odděleny pružnými vložkami či ohebným potrubím. Dle možnosti budou do rozvodů vloženy hlukově izolační hadice. Majitel opatří odtahové digestoře proti nežádoucím přenosům hluku a vibrací do ostatních bytů (přeslechové tlumiče hluku, či ohebné hlukově tlumící potrubí délky min 1m) a vibrací do ostatních bytů. Větrání kuchyní se uvažuje v domě mimo nočního klidu.

NÁTĚRY A IZOLACE

Potrubí bude izolováno (pěnový PE , např. Mirelon, tl. 20 mm, Al folie) k zabránění úniku tepla a vzniku kondenzace, min. bude opatřeno izolací potrubí s čerstvým venkovním vzduchem a s odpadním vzduchem. Tepelná izolace přesahující střešní plášť musí být opatřena oplechováním. Požární izolace – minerální vlna tl. 40 mm s Al folií (min. odolnost 45 min.).

Podobu a barvu veškerých viditelných prvků v exteriéru a interiéru konzultovat s investorem (objednatelem).

POŽÁRNÍ OCHRANA

Veškeré vzduchotechnické potrubí, které má větší průřez než 40 000mm² a vzdálenost prostupů je menší než 500 mm, procházející požárně dělícími úseky bude osazeno požárními klapkami (dle ČSN 73 0872), případně ošetřeno protipožární izolací s atestem proti požáru při působení vně potrubí. Větrací otvory mezi požárními úseky budou osazeny požárními stěnovými uzávěry. Prostupy budou dále požárně zatěsněny požární ucpávkou

Při nedodržení vzdálenosti sacích otvorů od požárně otevřených ploch, či výfuk otvorů jiných zařízení je nutné na straně sání znemožnit nasávání kouře a zplodin hoření.

POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE

a) Elektro - silové připojení VZT jednotky (vč. ohřevu). Provoz VZT je řízen vestavěným systémem M+R (jednotka je provozována na konstantní tlak, řízena digitální regulací s umožněním individuálního nastavení ovládání a časovým programem)

Spínání VZT zařízení z jednotlivých bytů – tlačítko se signalizací chodu (např. doutnavka).

b) Stavba - zhotovení prostupů a drážek ve stavebních konstrukcích; začistění veškerých prostupů, zhotovení podhledů a obkladů VZT potrubí, kde není viditelnost žádána; osazení dveřních větracích mřížek (popř. bezprahých dveří) ve zvolených prostorech; utěsnění prostupů skrz střechu tak, aby byla zajištěna vodotěsnost; provedení servisních otvorů k VZT zařízením; statická podpora vertikálních instalací nad střechou.

VŠEOBECNÉ POŽADAVKY NA REALIZACI

Realizační firma je povinna, seznámit se s projektovou dokumentací a včas upozornit na možné nedostatky a zjevné závady.

Při zpracování nabídky je nutné vycházet ze všech částí dokumentace (technické zprávy, všech výkresů a specifikace materiálu). Povinností dodavatele je překontrolovat specifikaci materiálu a případný chybějící materiál nebo výkony doplnit a ocenit.

3. ZÁVĚR

Tato dokumentace pro stavební povolení, část vzduchotechnika obsahuje veškeré náležitosti, které má ze zákonných ustanovení, směrnic i obecných požadavků na tento projektový stupeň obsahovat.

Dokumentace tvoří jeden celek a je nutno, zvláště při stanovení ceny se s ní komplexně seznámit. Součástí ceny musí být veškeré náklady, aby cena byla konečná a zahrnovala celou dodávku a montáž akce. Tato dokumentace neřeší kolize profesí vzniklé při realizaci stavby. Dodavatel musí v ceně počítat s dopracováním dokumentace (DPS, popř. dle jeho zvyklostí).

V případě použití projektu k jiným účelům nebere zpracovatel jakékoli záruky na případné škody vzniklé jeho využitím k účelu, pro který nebyl zpracován.

Akce: Stavební úpravy bývalé vojenské jídelny v Kamýku nad Vltavou, Kamýk nad Vltavou, Etapa 1			
Investor: Obec Kamýk nad Vltavou 69, Kamýk nad Vltavou 262 63			
Profese: VZDUCHOTECHNIKA			
Datum: 08/2016			
Revize: -			
Dokumentace: VÝKAZ VÝMĚR			
3 Zařízení č. 3 - Větrání bytů			
Pozice	Množství	MJ	Popis
1.1.1	1	kpl	Kompaktní VZT jednotka s rekuperací tepla (složení - TZ); přívod/odvod 835m ³ /h; Přívod/odvod ventilátor 0,25kW/3x400V, EC motory. Rotační reg. rekuperátor, účinnost rekuperace 85,9%. Externí tlak 200 Pa. Ohřev elektrický 2.8kW (plynulá regulace); ovládání - digitální regulace, umožnění individuálního ovládání + časový program. Maximální akustický výkon na vstupu čerstvého vzduchu: 72dB(A), na výstupu čerstvého vzduchu: 60dB(A), na vstupu odsávaného vzduchu: 73dB(A), a výstupu odpadního vzduchu: 60dB(A). Hmotnost 278 Kg. Celková rozměry VZT jednotky: délka 2160mm, šířka 1315mm, hloubka 640mm.
3.3.1	2		Požární klapka s odolností 90min., rozměr na kruhové potrubí průměr 315mm. Ruční a teplotní spínání.
3.3.2	2		Požární ventil, průměr 125mm, spouštěcí teplota 75°C
3.4.2	10	ks	Dvoustupňový regulátor konstantního průtoku vzduchu, pr. 100 (vč. servopohonu a příslušenství - kabeláže)
3.5.1	4	ks	Tlumič hluku buňkový, kostra z pozink. plechu, vložena výplň nehořlavý zvukoizolační mat. za pozinkovaným děrovaným plechem a netkanou kaširovanou textilií. Rozměry: průměr 315 / délka 600mm, vč. montážního a spojovacího příslušenství. Požadovaný útlum: 63Hz - 3dB ; 125Hz - 6dB ; 250Hz - 12dB ; 500Hz - 23dB ; 1000Hz - 29dB ; 2000Hz - 20dB ; 4000Hz - 14dB ; 8000Hz - 9dB.
3.6.1	2	ks	Oblouk 450x400, s rámem do potrubí a sitem. Dodávka distribučního elementu
3.7.3	2	ks	Talířový ventil kovový, pro přívod vzduchu prům. 100, vč. rámečku do stěny / podhledu a montážního a upevňovacího příslušenství.
3.7.4	2	ks	Talířový ventil kovový, pro odvod vzduchu prům. 100, vč. rámečku do stěny / podhledu a montážního a upevňovacího příslušenství.
3.7.6	5	ks	Talířový ventil kovový, pro odvod vzduchu prům. 160, vč. rámečku do stěny / podhledu a montážního a upevňovacího příslušenství.
3.7.7	5	ks	Výústka dvouřadá, komfortní, pro přívod/odvod vzduchu, rozměr 200x200 s regulací R1
3.9.1	48	bm	Kruhové Spiro potrubí prům 100mm, vč. 30% tvarovek a spojovacího a závěsového materiálu.
3.9.2	2	bm	Kruhové Spiro potrubí prům 125mm, vč. 30% tvarovek a spojovacího a závěsového materiálu.
3.9.3	70	bm	Kruhové Spiro potrubí prům 160mm, vč. 30% tvarovek a spojovacího a závěsového materiálu.
3.9.4	10	bm	Kruhové Spiro potrubí prům 225mm, vč. 30% tvarovek a spojovacího a závěsového materiálu.
3.9.5	17	bm	Kruhové Spiro potrubí prům 315mm, vč. 30% tvarovek a spojovacího a závěsového materiálu.
3.9.55	12	bm	Ohebné potrubí s útlumem hluku SONO pr. 160
3.9.6	18	m2	Čtyřhranné potrubí pozink. Sk. I vč. 30% tvarovek a spojovacího a závěsového materiálu; tř. těsnosti C
3.9.7	4	bm	Kruhové Spiro potrubí prům 250 mm, vč. 30% tvarovek a spojovacího a závěsového materiálu.
3.10.1	30	m2	Požární izolace na VZT potrubí, min. odolnost 45 min.(min. vlna, tloušťka izolace 40mm, Al folie), vč. montážního materiálu
3.10.2	22	m2	Tepelná izolace (tl. 20 mm, hliníkovou fólií, materiál - pěnový polyetylén s uzavřenou buněčnou strukturou), včetně 4 m2 oplechování (prostup střechou)
3.10.3	1	kpl	Požární ucpávky (rozsah dle PBŘ)
Ostatní (společné) položky			
	1	kpl	Montážní, těsnící, spojovací a závěsný materiál
	1	kpl	Montáž a zprovoznění, vč. provozních zkoušek
	1	kpl	VRN (realizační projekt, doprava, koordinace profesí, lešení, provozně-technická dokumentace, měření hluku, projekt skut. provedení atd.)