

TECHNICKÁ ZPRÁVA



EVROPSKÁ UNIE
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
ŠANCE PRO VÁŠ ROZVOJ



ZMĚNY	c		DATUM		PODPIS	
	b					
	a					

INVESTOR:

JIHOMORAVSKÝ KRAJ	JIHOMORAVSKÝ KRAJ Žerotínovo nám. 3/5, 601 82 Brno tel.: +420 541 652 158 e-mail: kozak.jaroslav@kr-jihomoravsky.cz
--------------------------	---

PROJEKTANT:

ZODP. PROJEKTANT:	Ing. Matěj KUDLÍK	TECHNICO architects & engineers Hradecká 1576/51 746 01 Opava tel: 553 760 970 info@technico.cz
VYPRACOVAL:	Ing. Kamila HOBLÍKOVÁ	
KONTROLOVAL:	Ing. Martin ULICHNÝ	

ČÁST DOKUMENTACE:

D.1.4.3. VZDUCHOTECHNIKA

Bezbariérové bydlení a centrum denních aktivit v Lednici - Srdce v domě, příspěvková organizace - Transformace I. etapa SO 02 - RODINNÝ DŮM - VYSOKÁ PODPORA K.ú. Lednice na Moravě, parc.č. 3453, 1077/7, 1076, 1667/2, 1666	FORMÁT	A4
	DATUM	05/2014
	STUPEŇ	DPS
	ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO	TO-423-DPS
	MĚŘÍTKO:	ČÍSLO VÝKRESU: 02-D.1.4.3.a.
TECHNICKÁ ZPRÁVA		

a)	výpis použitých norem – normových hodnot a předpisů.....	3
b)	výchozí podklady a stavební program	3
c)	požadavky na profesi – zadání, klimatické podmínky místa stavby – výpočtové parametry venkovního vzduchu – zima / léto	3
d)	požadované mikroklimatické podmínky – zimní / letní, minimální hygienické dávky čerstvého vzduchu, podíl vzduchu oběhového	4
e)	údaje o škodlivinách se stanovením emisí a jejich koncentrace	4
f)	provozní podmínky – počet osob, tepelné ztráty, tepelné zátěže apod.	4
g)	popis navrženého řešení a dimenzování, popis funkce a uspořádání instalace a systému	4
h)	bilance energií, médií a potřebných hmot.....	7
i)	ochrana životního prostředí, ochrana proti hluku a vibracím, požární opatření.....	7
j)	požadavky na postup realizačních prací a podmínky projektanta pro realizaci díla, jeho uvedení do provozu a provozování během životnosti stavby	7

a) výpis použitých norem – normových hodnot a předpisů

Nařízení vlády č.361/2007 Sb. ze dne 12. prosince 2007, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

Vyhláška č.6/2003 Sb. ze dne 16. prosince 2002, kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí obytných místností některých staveb

Nařízení vlády č. 148/2006 Sb. ze dne 15. března 2006, kterým se mění nařízení vlády č. 88/2004 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

ČSN 12 0000 - Vzduchotechnická zařízení

ČSN 13 3454 - Výkresy vzduchotechnických zařízení

ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty (2000)

ČSN 73 0872 - Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení (1996)

b) výchozí podklady a stavební program

Projektová dokumentace část 02-D.1.4.3. Vzduchotechnika řeší nucené větrání vybraných prostor objektu SO.02 – rodinný dům – vysoká podpora. Jedná se o novostavbu rodinného domu. Dům je určen k trvalému bydlení. Projekt je zpracován v rozsahu dokumentace pro provádění stavby.

Při zpracování projektové dokumentace bylo využito následujících podkladů:

- požadavky investora,
- požadavky ostatních profesí,
- projektová dokumentace stavební část
- související normy, vyhlášky, zákony apod.

c) požadavky na profesi – zadání, klimatické podmínky místa stavby – výpočtové parametry venkovního vzduchu – zima / léto

Místo	:	Lednice
Nadmořská výška	:	173 m.n.m.
Letní výpočtová teplota	:	+30°C
Letní relativní vlhkost	:	35%
Entalpie	:	59,1 kJ/kg s.v.
Zimní výpočtová teplota	:	-12°C
Zimní relativní vlhkost	:	95%

d) požadované mikroklimatické podmínky – zimní / letní, minimální hygienické dávky čerstvého vzduchu, podíl vzduchu oběhového

Parametry interního mikroklima jsou dány hygienickými předpisy, směrnicemi, normami a požadavky investora.

Větrání objektu je přirozené okny. Pouze místnosti bez oken a koupelny budou odvětrávány podtlakově.

Hygienická zázemí objektu budou větrána podtlakově, množství odváděného vzduchu je dáno takto:

WC s umyvadlem	80 m ³ /h
Koupelna	150 m ³ /h
Sklad	50 m ³ /h
Digestoř	300 m ³ /h

e) údaje o škodlivinách se stanovením emisí a jejich koncentrace

Odváděný vzduch, kde hlavním zdrojem emisí je vlhkost a pachy (hygienické zázemí) bude odvedeno nad střechu objektu.

f) provozní podmínky – počet osob, tepelné ztráty, tepelné zátěže apod.

Počty osob pro jednotlivé prostory jsou dány investorem. Počet klientů trvale bydlících v objektu je 6 osob. Dále je v objektu umístěná kancelář pro 2 osoby personálu.

g) popis navrženého řešení a dimenzování, popis funkce a uspořádání instalace a systému

V objektu jsou navrženy tyto způsoby větrání:

Odvod vzduchu - vzduch je pouze nuceně odváděn z větraného prostoru do venkovního ovzduší. V prostorách bude udržován podtlak, aby se zabránilo šíření vznikajících škodlivin do okolních prostor.

Pro řešení objekt byla navržena tato zařízení:

Zař.č.1.3 – 1.4	Odtah digestoří	<input type="radio"/>
Zař.č. 5.1-5.3	Odvětrání hygienických zařízení a skladů	<input type="radio"/>
Zař.č. 6.1-6.3	Odvětrání hygienických zařízení a skladů	<input type="radio"/>
Zař.č. 7.1-7.2	Odvětrání hygienických předsíně a WC	<input type="radio"/>

Zařízení č.1.3 – 1.4

Slouží pro podtlakové odvětrání kuchyňských digestoří.

Odvod vzduchu bude zajištěn digestoří s ventilátorem. Vzduch je vyfukován pomocí výfukové hlavice nad střechu objektu. Ventilátor bude spouštěn pomocí vypínače na digestoři.

V objektu bude vzduch dopravován kruhovým pozinkovaným potrubím. Potrubí bude zavěšeno na závěsech s roztečí maximálně 3m. Vzduchovody na závěsech, podpěrách či konzolách budou podloženy gumou. U spojů vzduchovodů musí být provedeno vodivé propojení, tlumící vložky budou překlenuty pružným vodivým spojením pro odvedení statického náboje.

Zařízení č. 5.1 -5.3

Slouží pro podtlakové větrání koupelny, WC a skladu.

Odvod vzduchu bude zajištěn malými potrubními diagonálními ventilátory. Vzduch je vyfukován pomocí výfukové hlavice nad střechu objektu. Ventilátory budou spouštěny spolu s osvětlením nebo pomocí samostatného spínače.

Pro přívod vzduchu do jednotlivých místností hygienického zázemí jsou ve dveřích navrženy dvevní mřížky. Tento rovnotlaký systém zaručí, že v zimním období při spuštěném odsávání (vyšší vzduchové množství) nebude do budovy infiltrací proudit studený vzduch.

V objektu bude vzduch dopravován kruhovým pozinkovaným potrubím. Potrubí bude zavěšeno na závěsech s roztečí maximálně 3m. Vzduchovody na závěsech, podpěrách či konzolách budou podloženy gumou. Veškeré potrubí umístěné v půdním prostoru bude tepelně izolováno izolací s AL fólií tl. 50 mm.

Veškeré odbočky budou opatřeny zpětnou klapkou a regulační klapkou.

Koncové přívodní a odvodní elementy, osazované do podhledu, budou na VZT kanály (z důvodu vzájemné koordinace s ostatními podhledovými elementy – svítidla, požární hlásiče apod.) napojeny pomocí ohebných hadic. U spojů vzduchovodů musí být provedeno vodivé propojení, tlumící vložky budou překlenuty pružným vodivým spojením pro odvedení statického náboje.

Zařízení č. 6.1 – 6.3

Slouží pro podtlakové větrání koupelny, WC a skladu.

Odvod vzduchu bude zajištěn malými potrubními diagonálními ventilátory. Vzduch je vyfukován pomocí výfukové hlavice nad střechu objektu. Ventilátory budou spouštěny spolu s osvětlením nebo pomocí samostatného spínače.

Pro přívod vzduchu do jednotlivých místností hygienického zázemí jsou ve dveřích navrženy dvevní mřížky. Tento rovnotlaký systém zaručí, že v zimním období při spuštěném odsávání (vyšší vzduchové množství) nebude do budovy infiltrací proudit studený vzduch.

V objektu bude vzduch dopravován kruhovým pozinkovaným potrubím. Potrubí bude zavěšeno na závěsech s roztečí maximálně 3m. Vzduchovody na závěsech, podpěrách či konzolách budou podloženy gumou. Veškeré potrubí umístěné v půdním prostoru bude tepelně izolováno izolací s AL fólií tl. 50 mm.

Veškeré odbočky budou opatřeny zpětnou klapkou a regulační klapkou.

Koncové přívodní a odvodní elementy, osazované do podhledu, budou na VZT kanály (z důvodu vzájemné koordinace s ostatními podhledovými elementy – svítidla, požární hlásiče apod.) napojeny pomocí ohebných hadic. U spojů vzduchovodů musí být provedeno vodivé propojení, tlumící vložky budou překlenuty pružným vodivým spojením pro odvedení statického náboje.

Zařízení č. 7.1 – 7.2

Slouží pro podtlakové větrání předsíně, a WC.

Odvod vzduchu bude zajištěn malými potrubními diagonálními ventilátory. Vzduch je vyfukován pomocí výfukové hlavice nad střechu objektu. Ventilátory budou spouštěny spolu s osvětlením nebo pomocí samostatného spínače.

Pro přívod vzduchu do jednotlivých místností hygienického zázemí jsou ve dveřích navrženy dvevní mřížky. Tento rovnotlaký systém zaručí, že v zimním období při spuštěném odsávání (vyšší vzduchové množství) nebude do budovy infiltrací proudit studený vzduch.

V objektu bude vzduch dopravován kruhovým pozinkovaným potrubím. Potrubí bude zavěšeno na závěsech s roztečí maximálně 3m. Vzduchovody na závěsech, podpěrách či konzolách budou podloženy gumou. Veškeré potrubí umístěné v půdním prostoru bude tepelně izolováno izolací s AL fólií tl. 50 mm.

Veškeré odbočky budou opatřeny zpětnou klapkou a regulační klapkou.

Koncové přívodní a odvodní elementy, osazované do podhledu, budou na VZT kanály (z důvodu vzájemné koordinace s ostatními podhledovými elementy – svítidla, požární hlásiče apod.) napojeny pomocí ohebných hadic. U spojů vzduchovodů musí být provedeno vodivé propojení, tlumící vložky budou překlenuty pružným vodivým spojením pro odvedení statického náboje.

h) bilance energií, médií a potřebných hmot

8 x Diagonální ventilátor do kruhového potrubí – příkon jednoho ventilátoru je 30 W.

2 x Digestoř s vestavěným ventilátorem – příkon jedné digestoře je 300 W.

Potrubí vedené v prostoru podkroví bude tepelně izolováno.

i) ochrana životního prostředí, ochrana proti hluku a vibracím, požární opatření

Stavba nemá negativní vliv na životní prostředí. Projektová dokumentace respektuje požární řešení stavby.

j) požadavky na postup realizačních prací a podmínky projektanta pro realizaci díla, jeho uvedení do provozu a provozování během životnosti stavby

Budou provedena taková opatření, která zabrání šíření hluku do venkovního prostoru i do větraných místností.

Potrubní rozvody budou od klimatizačního soustrojí odděleny pryžovými vložkami.

Potrubí na závěsech bude podloženo gumou.

Rychlost proudění vzduchu v potrubí a distribuční elementy jsou zvoleny tak, aby proudění vzduchu nezpůsobovalo nadměrný hluk.

Pro zabránění přenosu hluku do stěn bude potrubí v prostupu vždy obaleno minerální vatou. Začištění omítky musí být provedeno tak, aby nemohlo dojít k přenosu vibrací.

Požadavky pro ostatní profese:

Napojení ventilátorů na silový rozvod.

Všechna kovová potrubí vodivě propojit (šroubové spoje přes pérové podložky) a vodivě připojit k uzemňovací svorce rozváděče.

Před uvedením do provozu bude provedena výchozí revize.

Provést prostupy přes přčky, stěny, o 50 mm větší na každou stranu než je rozměr vzt. potrubí.

Dozdění a začištění všech otvorů po montáži vzduchovodů, vzduchovody v prostupech stěnami budou obaleny izolací zabraňující přenosu chvění.

Zajistit přístup ke všem regulačním klapkám.

Pokyny pro montáž:

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

- zvýšenou pozornost je nutno věnovat spojování jednotlivých dílů nástřešných jednotek, aby se zajistila požadovaná těsnost a pevnost spojů.

- před zahájením montážních prací je nutno provést vzájemnou koordinaci postupu prací všech profesí.
- montáž VZT bude provedena z lehkého prostorového lešení,
- při montáži je třeba dodržovat podrobné pokyny pro montáž jednotlivých strojů a elementů, které jsou přiloženy k dodávce nebo uvedeny v jednotlivých normách. Zvlášť je nutno dbát na transport jednotek a potrubí, aby nedošlo ke zakřivení rámu způsobující netěsnost.
- před a po montáži vyzkoušet jejich funkci. Po montáži a před zaregulováním na klapkách nastavit polohu otevřeno
- při výrobě vzduchovodů použít kvalitní pozink. plech (lesklý povrch), vzduchovody uskladnit tak, aby nedošlo k jejich znečištění,
- před zahájením montáže musí být vzduchovody zbaveny případných nečistot.
- veškerá vzduchotechnická zařízení musí být řádně uložena,
- vložky tlumičů hluku musí být správně upevněny a zavěšeny,
- závěsy a podpěry potrubí budou zhotoveny na montáži z dodaného materiálu. Potrubí zavěšovat s roztečí 2000 a 3000 mm podle hmotnosti. Závěsy se fixují ke konstrukci stropu.
- vzduchovody musí být pružně uloženy na závěsech. Mezi vzduchovod a nosný příčník se přilepí pryžový pás tl. 5 mm , šíře 50 mm.
- spojovací materiál vzduchovodů musí být kadmiován nebo pozinkován, zajistí se tak trvalé vodivé propojení z hlediska ochrany před nebezpečným dotykovým napětím,
- u pružných nástavců (vložek) je nutno provést v průběhu montážních prací vodivé překlenutí měděným lankem (páskem) - dodávka profese elektro
- před zprovozněním zařízení musí být celý systém VZT zařízení uzemněn - zajišťuje stavba,
- při montáži musí být dodrženy platné předpisy týkající se ochrany zdraví a bezpečnosti práce,
- závěsy a podpěry, které nejsou povrchově upraveny, natřít základní barvou s 1 x emailováním.

Vypracoval:

Ing. Kamila Hoblíková