

01. TECHNICKÁ ZPRÁVA

Akce:	HODONICKÉ SVAHY – objekt B
Část:	Vzduchotechnika
Vypracoval:	Ing. Jiří Hájek, Ing. Veronika Číková
Archívní číslo:	P22P126
Datum:	01/202
Revize:	00
Stupeň:	DSP3

1. ÚVOD	3
1.1. ÚČEL A FUNKCE ZAŘÍZENÍ	3
1.2. VÝCHOZÍ PODKLADY	3
1.3. POUŽITÉ PŘEDPISY A OBECNÉ TECHNICKÉ NORMY	3
1.4. VÝPOČTOVÉ HODNOTY KLIMATICKÝCH POMĚRŮ	4
1.5. MIKROKLIMATICKÉ PODMÍNKY, ZADÁVACÍ PARAMETRY A DIMENZOVÁNÍ	4
1.5.1. MNOŽSTVÍ ČERSTVÉHO VZDUCHU	4
1.5.2. MNOŽSTVÍ ODVÁDĚNÉHO VZDUCHU	4
1.5.3. STAVY VNITŘNÍHO MIKROKLIMA	4
1.6. ZÁKLADNÍ KONCEPCE ZAŘÍZENÍ PRO TECHNIKU PROSTŘEDÍ	4
2. POPIS VZT ZAŘÍZENÍ	5
2.1. SEZNAM ZAŘÍZENÍ	5
2.2. POPIS JEDNOTLIVÝCH ZAŘÍZENÍ A JEJICH PROVOZNÍCH STAVŮ	5
2.3. POPIS SPOLEČNÝCH PRVKŮ A OPATŘENÍ	6
2.3.1. VZDUCHOTECHNICKÉ POTRUBÍ	6
2.3.2. CHLADIVOVÉ POTRUBÍ	7
2.3.3. PROTIHLUKOVÁ OPATŘENÍ	7
2.3.4. PROTIPOŽÁRNÍ OPATŘENÍ	7
2.3.5. IZOLACE A NÁTĚRY	7
3. POŽADAVKY NA NAVAZUJÍCÍ PROFESE	8
3.1. POŽADAVKY NA ELEKTRICKOU ENERGII	8
3.2. POŽADAVKY NA MAR	8
3.3. POŽADAVKY NA ZTI	8
3.4. POŽADAVKY NA STAVBU	8
4. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI, PÉČE O ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	9
4.1. HLUK ZAŘÍZENÍ	9
4.2. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI	9
4.3. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ	9
4.4. NAKLÁDÁNÍ S ODPADY	9
5. POŽADAVKY PROJEKTANTA NA REALIZACÍ DÍLA	10

Přílohy:

č.1 tabulka zařízení

1xA4

1. Úvod

1.1. Účel a funkce zařízení

Předmětem řešení projektu vzduchotechniky je zajištění větrání prostorů bez možnosti, popř. s omezenou možností přirozeného větrání, větrání technického, hygienického zázemí a sklepů. **Větrání obytných prostor není dle požadavku investora provedeno jako trvalé.**

Projekt je zpracován v rozsahu dokumentace pro stavební povolení.

1.2. Výchozí podklady

Výchozími podklady pro zpracování dokumentace byly:

- stavební výkresy
- hygienické předpisy
- požadavky investora
- ČSN a legislativa oboru vytápění, VZT
- **požadavek investora na provedení bez trvalého větrání obytných prostor**
- požadavek investora neřídít vlhkost v jednotlivých bytech a prostorách
- požadavky od ostatních profesí
- koordinační jednání a výkresy
- **celý objekt domu včetně je uvažován jako nekuřácký.**

Součástí projektu nejsou navazující profese. Požadavky profese vzduchotechnika byly s navazujícími profesemi projednány a předány a jsou zapracovány do samostatných projektů jednotlivých profesí.

1.3. Použité předpisy a obecné technické normy

- Nařízení vlády č.6/2003 Sb. ze dne 16. prosince 2002, kterým se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb
- Nařízení vlády č. 217/2016 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. č.272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Vyhláška 6/2003 Sb, kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb
- Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby se změnami 20/2012 Sb
- Nařízení vlády č.591/2006 Sb - o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Nařízení vlády č.362/2005 Sb - o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích s nebezpečím pádu z výšky a hloubky
- zákon č. 88/2016 Sb Zákon, kterým se mění zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- Vyhl. 193/2007- kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie a chladu
- ČSN EN 12 236 – Větrání budov – Závěsy a uložení potrubí – Požadavky na pevnost
- ČSN 13 3454 - Výkresy vzduchotechnických zařízení
- ČSN EN 13 779 – Větrání budov – Větrání nebytových budov – Základní požadavky na větrací a klimatizační zařízení
- ČSN EN 13 465 – Větrání budov – Výpočtové metody pro stanovení průtoku vzduchu v obydlích
- ČSN EN 15665/Z1 Větrání budov – Stanovení výkonových kritérií pro větrací systémy obytných budov
- ČSN EN 1886 - Větrání budov - Potrubní prvky - Mechanické vlastnosti
- ČSN 12 7010 - Vzduchotechnická zařízení. Navrhování větracích a klimatizačních zařízení.
- ČSN 73 0872 - Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením (1996)
- ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb – Nevýrobní objekty
- ČSN 73 0810 - Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
- ČSN 73 0872 - Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením (2006)

1.4. Výpočtové hodnoty klimatických poměrů

Místo	:	Hodonice u Znojma
Nadmožská výška	:	289 m n.m.
Normální tlak vzduchu	:	0,0975 MPa
Zimní výpočtová teplota	:	-12°C (dle ČSN EN 12 831)
Počet dnů v otopném období	:	217
Průměrná teplota v otopném období	:	+3,6°C při d12

1.5. Mikroklimatické podmínky, zadávací parametry a dimenzování

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

1.5.1. Množství čerstvého vzduchu

Dávky čerstvého vzduchu zajištěna přirozeným větráním v rámci stavebních výplní, předpokládá se zajištění min 25 m³/h os dle vyhlášky obecně technické požadavky na výstavbu.

Prostory bez oken a bez nuceného větrání jsou větrány vzduchem převáděným, a to při otevření dveří nebo přirozeně.

1.5.2. Množství odváděného vzduchu

Hygienická zázemí objektu budou větrána podtlakově, množství vzduchu je dle dávky na zařizovací předmět:

WC	min 50 m ³ /h
koupelna	min 80 m ³ /h
WC+koupelna	min 80 m ³ /h
kuchyně:	
digestoř	až 300 m ³ /h min. normová hodnota 150 m ³ /h

1.5.3. Stavy vnitřního mikroklima

Obytné prostory	t _{imin} = zajišťuje profese UT, t _{imax} = není garantována
Technické prostory	t _{imax} = 35 °C, RH – nedef
Ostatní prostory	t _{imin} = zajišťuje profese UT, RH – nedef

Parametry vlhkosti vzduchu u ostatních prostorů nejsou projektem sledovány, v zimě mohou dosáhnout 10-15% r.v., v létě až 95% r.v.. V případě potřeby je uvažováno s použitím lokálních zvlhčovačů, které jsou dodávkou majitelů bytů.

Podmínky pro dodržení projektovaných parametrů

Požadované parametry budou dodrženy za předpokladu následujících bodů:

- požadované parametry budou dodrženy jen v tom případě, že regulační čidlo příslušné veličiny je správně umístěno
- dodávky a montáž budou provedeny podle prováděcího projektu, příp. podle jeho řádných dodatků,
- zařízení budou správně seřizena a zregulována,
- zařízení budou provozována dle provozních předpisů a návodů (nejsou součástí projektové dokumentace).

Provozní doba zařízení

Vzduchotechnika : dle potřeb majitelů bytu, případně dle potřeb technologie u větrání technických místností

1.6. Základní koncepce zařízení pro techniku prostředí

Dle způsobu úpravy vzduchu jsou vzduchotechnická zařízení navržena takto:

- V - Větrání – zařízení s úpravou vzduchu filtrací. Zařízení zajistí větrání prostoru bez ohřevu vzduchu. Zařízení neupravuje parametry vlhkosti vzduchu ani nezajistí vytápění prostoru
- O – Odvod vzduchu – vzduch je nuceně odváděn z větraného prostoru do venkovního ovzduší.
- P – Přívod vzduchu – vzduch je nuceně přiváděn do větraného prostoru

2. Popis VZT zařízení

2.1. Seznam zařízení

Pro řešený objekt byla navržena zařízení, která jsou uvedena v příloze technické zprávy – tabulka zařízení, kde jsou uvedeny technické, výkonové a energetické parametry jednotlivých zařízení.

2.2. Popis jednotlivých zařízení a jejich provozních stavů

Zařízení č. 1.001 – Odvětrání koupelen – O

Pro větrání toalet a koupelen bude instalován vždy jeden odvodní ventilátor na každé toaletě, koupelně. Výfuk vzduchu bude proveden pomocí společné stoupačky nad střechu objektu. Náhrada vzduchu bude řešena přísáváním vzduchu z okolí přes netěsnosti dveří.

Pro výfuk vzduchu bude sloužit protidešťová žaluzie, případně mřížka nebo hlavice nad střechou objektu.

Zařízení bude vybaveno zpětnou klapkou. Výfuková část potrubí bude řešena v parotěsné izolaci tl. 25mm.

Výfuková část na střeše bude opatřena zajištěním proti zatékání do výfukové části potrubí, dále sítím proti hmyzu.

Parotěsné potrubí bude přezolováno minerální vatou a oplechováno s požadavkem na RAL dle architekta.

Potrubí bude provedeno těsné v patě s výpustí kondenzátu s napojením od profese ZTI se sifonem pro vyschnutí.

Uživatel musí dbát při spuštění odsávání na zajištění dostatečné náhrady odsátého vzduchu – otevřením větrací štěrbin nebo 4 polohy okna, případně otevřením okna.

Napájení a spouštění zajistí profese ELE, předpokládaný příkon na jednu odvětrávanou místnost 40W/230V.

Zařízení - Digestoře – O

Pro větrání kuchyní bude instalována vždy jedna odvodní digestoř v každé kuchyni, která je dodávkou stavby. Výfuk vzduchu bude proveden pomocí společné stoupačky nad střechu objektu. Potrubí bude provedeno těsné v patě s výpustí kondenzátu s napojením od profese ZTI se sifonem pro vyschnutí. Zpětná klapka na hraně šachty bude plastová těsná s gumovým těsněním a magnetem. Výfuková část potrubí bude řešena v parotěsné izolaci tl. 25mm.

Výfuková část na střeše bude opatřena zajištěním proti zatékání do výfukové části potrubí, dále sítím proti hmyzu. Parotěsné potrubí bude přezolováno minerální vatou a oplechováno s požadavkem na RAL dle architekta.

Uživatel musí dbát při spuštění odsávání z kuchyně na zajištění dostatečné náhrady odsátého vzduchu – otevřením větrací části okna.

Pro výfuk vzduchu bude sloužit protidešťová žaluzie, případně mřížka nebo hlavice nad střechou objektu.

Digestoře budou součástí dodávky bytu, v rámci VZT je provedena příprava potrubí včetně instalace zpětných klapek. Napájení zajistí profese ELE.

Zařízení č. T1.001 – větrání technických prostor – O

Pro zajištění základního větrání je navržen potrubní ventilátor opatřen hluktlumící ohebnou hadicí SONOEXTRA s vysokým útlumem hluku s těsnou zpětnou klapkou RKS, náhrada vzduchu je řešena přefukovým elementem v rámci chodby.

Zařízení bude napájeno a spouštěno profesí ELE na základě časového provětrání + čidla teploty.

Zařízení č. S1.001– Větrání sklepních kójí – O

Pro odvětrání sklepních prostor bude instalován ventilátor pro odvod potřebného množství vzduchu dimenzovaného min. výměnou vzduchu. Potrubní ventilátor bude vybaven zpětnou klapkou a výfuk vzduchu přes fasádu do venkovního prostoru. Sání vzduchu bude řešeno do společné části z vnějšího prostoru stavby.

Náhrada vzduchu bude řešena přísáváním vzduchu prostorů sklepů. Samostatné sklepní kóje jsou z tahokovu.

Napájení a spouštění zajistí profese MaR(ELE) časovým provětráním + samostatným tlačítkem v blízkosti vstupu.

Zařízení č. CHL 1.001– Chlazení technické místnosti silnoproudu a slaboproudu

Součástí řešení chlazení bude instalované CHL vzduch/vzduch ve splitovém řešení. Kondenzační jednotky budou řešeny pro jednotlivé technické místnosti. Omezená vzdálenost vnitřní a venkovní jednotky bude zohledněna v rámci umístění jednotek i s ohledem na hluk zařízení.

Vnitřní jednotky budou řešeny v nástěnném provedení a budou vybaveny kabelovými ovladači. Napájení zajistí profese elektro pro části vnějších kondenzačních jednotek. Komunikační kabeláž a napájení vnitřních jednotek je součástí dodávky CHL vzduch/vzduch. Napojení odvodu kondenzátu z vnitřní jednotky řeší profese ZTI pomocí sifonu s opatřením proti vyschnutí. V případě nemožnosti napojení potrubí samospádem budou doplněna čerpadla kondenzátu.

Větrání CHÚC

Bude zpracováno dle PBŘ.

2.3. Popis společných prvků a opatření**2.3.1. Vzduchotechnické potrubí**

V objektu bude vzduch dopravován čtyřhranným pozinkovaným potrubím, kruhovým potrubím nebo plastovým potrubím. Je vyžadována třída vzduchotěsnosti min. B (dle ČSN EN 1507). Obdélníkový vzduchotechnický systém z vyztužených trub a tvarových kusů. Třída těsnosti B (ATC 4) při správné montáži. V souladu s normami ČSN EN 1505, ČSN EN 1507. Pro potrubí na střeše bude řešena montážně co nejvyšší těsnost a to dodatečným tmelením při montáži.

Kruhový vzduchotechnický systém s certifikací EUROVENT sestávající ze spirálově vinutých trub a tvarových kusů, do dimenze 315mm, opatřených dvoubřítým těsněním z gumy EPDM, která je upevněna nerezovým páskem proti shrnutí při instalaci. Trouby mají po obvodě výlisky – noky, do kterých se klikne perlit tvarovky. Systém bez nutnosti texování. Tento systém zaručuje při správné montáži třídu těsnosti D (ATC 2). V souladu s normami ČSN EN 12237 a ČSN EN 1506, ČSN EN 16 798-3. Těsnost potrubí je podstatná pro zachování průtoku vzduchu.

Spoje potrubí vs. prvek v potrubí budou řešeny maximálně těsně.

Všechny čtyřhranné oblouky, rozbočky budou vybaveny náběhovými plechy.

Potrubí bude zavěšeno na závěsech s roztečí maximálně 2 m dle velikosti potrubí. Vzduchovody na závěsech, podpěrách či konzolách budou podloženy gumou, vyztužení potrubí bude dle výrobce potrubí.

Koncové přívodní elementy v čisté části budou na VZT kanály napojeny pomocí pevného potrubí.

U spojů vzduchovodů musí být provedeno vodivé propojení, tlumící vložky budou překlenuty pružným vodivým spojením pro odvedení statického náboje.

- Jsou navrženy nehořlavá potrubí – vyhovuje ČSN 730872.

- Dle ČSN 730872, čl. 4.3.6 nesmí být materiál výustek z hmot stupně hořlavosti C3. Ve smyslu tabulky C.1 přílohy C ČSN 730810:2016 nesmí být tedy třídy reakce na oheň E či F. Nechořlavé plechové mřížky jsou vyhovující.

- VZT systémy MUSÍ BÝT označeny tak, aby byl označen směr proudění vzduchu a Bylo označeno, zda jde o výfuk nebo o sání.

Vzduchovody na závěsech, podpěrách či konzolách budou podloženy gumou. Všechny kruhové potrubí budou při dodávce vybaveny zakrytím pomocí plastového víka budou dodány s těsnící gumou.

Koncové odvodní elementy budou na VZT kanály napojeny pomocí ohebných hadic s parotěsnou izolací.

U spojů vzduchovodů musí být provedeno vodivé propojení, tlumící vložky budou překlenuty pružným vodivým spojením pro odvedení statického náboje.

2.3.2. Chladivové potrubí

Rozvody chladiva budou realizovány z Cu potrubí opatřeného izolací v parotěsném provedení pro chladivové systémy. Potrubí bude vedeno vždy v SDK podhledu nebo v případě jeho absence v krycích lištách.

Izolace Cu potrubí jsou řešeny do d 22 tj. do 1 1/8" jako součástí předizolovaného Cu potrubí tj. tl. 9 mm, Všechny potrubí budou řešeny s tl. stěny 1 mm.

Potrubí vedené bude vedené pod střešou příslušející elektro a komunikační kabeláže.

Jednotlivé díly rozvodů chladiva v chladicím systému musejí být navzájem propojeny tak, aby nemohlo docházet k úniku chladiva a maziva z okruhu a aby byly zabezpečeny bezproblémové veškeré požadované činnosti zařízení. Pro konstrukci potrubí se doporučuje zejména:

pro spojování chladivového potrubí se především používá nerozebíratelné spojování tvrdým pájením,

přípustné jsou pouze tvrdé pájky s obsahem nejméně 15 % stříbra,

spára mezi nasouvány konci trubek připravovaných pro provedení spoje tvrdým pájením by měla být cca 0,04 mm, menší spára nezaručuje dokonalé zatékání pájky,

veškeré spoje by měly být prováděny pod ochrannou atmosférou neutrálního plynu (dusíku),

při vedení izolovaných potrubí po stěnách nebo na montážních lávkách paralelně se ukládá potrubí tak, aby se vzdálenost mezi jednotlivými tahy rovnala minimálně tloušťkám izolací, jinak při poklesu povrchové teploty pod rosný bod bude docházet ke kondenzaci a k pozvolnému provlhání izolace.

2.3.3. Protihluková opatření

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

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

b/ 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.

Řešení vlivu zdrojů hluku VZT není součástí projektu vzduchotechnika, předpokládá se dodržení požadovaných hodnot.

2.3.4. Protipožární opatření

Vzduchotechnické zařízení bude provedeno v souladu s normou ČSN 73 0872. V posuzovaném objektu nejsou navrženy strojovny VZT. Pro potrubí budou zajištěny průchody požárními zdi tak, aby izolace v průchodu odolávala přímému ohni minimálně o odolnosti požárně stavebních konstrukcí, kterou prochází. Bude použito např. protipožárního elastického tmelu příslušné odolnosti.

Na potrubí vzduchotechnického zařízení musí být viditelně vyznačen směr proudění a zda potrubí slouží k výfuku nebo sání. Značení VZT potrubí bude provedeno v souladu s ČSN 73 0810 čl. 9.

Systém obsahuje chladivo R32, které je v bezpečnostní třídě chladiv označeno jako A2.

Součástí projektu není vyhodnocení vlivu na PBŘ.

Větrání chráněných únikových cest v prostoru je uvažováno jako přirozené dle TZ PBŘ.

2.3.5. Izolace a nátěry

Tepelné izolace splňují jednak požadavky na úsporu tepla, zabraňují kondenzaci, a jednak slouží k útlumu hluku vznikajícího provozem vzduchotechnických zařízení. Dále bude v souladu s požárním řešením stavby použito protipožárních izolací s potřebnou minimální odolností. V souladu s těmito požadavky je s přihlédnutím k hygienickým požadavkům navrženo provedení izolací.

- **Tepelná izolace minerální tl. 40 mm s Al fólií** – budou použity izolační desky nebo rohože s příčným vláknem. Kotvení na VZT potrubí bude pomocí lepicích nebo navařovacích trnů. Mezi jednotlivými deskami nesmí vznikat mezery. Všechny spoje musí být provedeny „na tupo“ a utěsněné samolepicí páskou.
- **Požární izolace s odolností 30 min** – bude použita izolace Ultimate protect maximální přípustné rozměry potrubí 1250x1000 mm, d1000 mm typ A nebo B. Kompletně bude izolován přívodní potrubí 0,5 m za hranici

pož. Dělicí kce. V rámci šachet a výstupu do byty pak vždy 0,5 m za hranici požárního úseku. Šachty budou s min. prostorem pro potrubí řešeny jako d potrubí + min. 75 mm na každou stranu.

- **Tepelná izolace tl. 28 mm kaučuková** – budou použity izolační pásy kaučukové izolace a provedeno parotěsné izolování vzduchotechnického potrubí pro zabránění kondenzace asi 1,5m od ukončení střešního pláště.

Dodávka a provedení izolací je součástí profese vzduchotechnika.

- **Tepelná a hluková izolace tl. 80 mm s oplechováním** – bude použita minerální izolace o skladbě zaručující maximální útlum hluku s ohledem na minimalizaci tepelných ztrát pro úplné vyloučení kondenzace bude použita parotěsná folie – řešení bude využito nad střechou.

3. Požadavky na navazující profese

3.1. Požadavky na elektrickou energii

Profese elektro zajistí silový přívod pro všechna zařízení vzduchotechniky, dodá a zapojí silové rozváděče a zajistí spouštění a případně ovládání zařízení – dále viz tabulka zařízení.

Všetchna el. zařízení vzduchotechniky musí mít ochranu před nebezpečným dotykovým napětím a ochranu před nebezpečnými účinky statické elektřiny.

Ovládání ventilátorů bude řešeno samostatným tlačítkem s doběhovým spínačem, dále podrobněji dle tabulky zařízení.

Podklady byly předány profesi elektro.

3.2. Požadavky na MaR

Ovládání ventilátorů bude řešeno v rámci elektro vyjma části zdroje tepla, který je popsán přímo u zařízení.

3.3. Požadavky na ZTI

Zajistiti napojení odvodu kondenzátu od vnitřních chladících jednotek a pat stoupaček.

Napojení odvodu kondenzátu bude provedeno přes zápachovou uzávěrku do nejbližšího odpadního potrubí.

Potrubí odvodu kondenzátu bude vedeno samospádem a bude z neohebného materiálu příslušné dimenze – dle výpočtu ZTI.

Dále je požadováno provést napojení pat všech stoupaček na odvod kondenzátu.

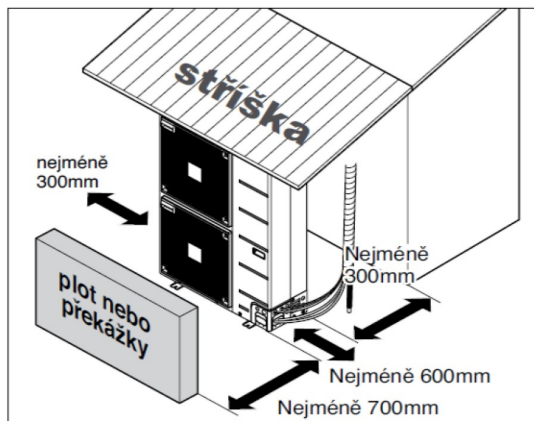
Požadavky byly předány profesi ZTI.

3.4. Požadavky na stavbu

Aby v době montáže vzduchotechnického zařízení nedošlo ke kolizím mezi VZT a stavbou je třeba:

- provedení otvorů pro průchody vzduchovodů stěnami a stropy, rozměry otvorů jsou vždy o 50 mm symetricky na každou stranu větší, než je rozměr vzduchovodu,
- provedení střešních prostupů a jejich začištění a zajištění proti zatékání,
- dozděnění a začištění všech otvorů po montáži vzduchovodů, vzduchovody v prostupech stěnami budou obaleny izolací zabraňující přenášení chvění,
- zajistit přístup ke všem klapkám a prvkům vyžadujícím servis,
- zajistit přirozené větrání otevíravými okny,
- zajistit okna s dostatečnou infiltrací pro náhradu vzduchu odsátého podtlakovým systémem větrání
- zajistit bezprahové dveře nebo dveře s mřížku pro náhradu vzduchu zejména v hygienických zázemích
- zajistit výpočet šíření hluku od venkovních zařízení a případně zajistit dodávku a montáž protihlukových zábran

Požadavek na instalační prostor kondenzačních jednotek chlazení:



Nutno zajistit dostatečný prostor pro sání (zadní strana), dále pak na pravé a vrchní straně pro možnost servisního zásahu (kompresor, el.deska).

Při výběru vhodného místa pro osazení jednotky je nutno dbát na to, aby výfuková část jednotky byla kolmo ke směru proudění větru.

Je-li před jednotkou vysoká překážka, výrazně doporučujeme zajistit výrazně větší vzdálenost od jednotky než je uvedeno ve schématu.

V případě potřeby bude součástí projektové dokumentace stavby v dalším stupni instalace protihlukových zábran s ohledem na venkovní chráněný prostor okolních budov dle vyhodnocení hlukové studie.

V případě potřeby bude součástí projektové dokumentace stavby v dalším stupni instalace protihlukových zábran s ohledem na venkovní chráněný prostor okolních budov dle vyhodnocení hlukové studie.

Požadavky byly předány profesi stavba.

4. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci, péče o životní prostředí

4.1. Hluk zařízení

Existuje předpoklad splnění limitů hluku z hlediska šíření do okolí dle Nařízení vlády č.272/2011 a případně dle hlukové studie.

4.2. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Montáž všech zařízení musí být prováděna odborně způsobilými pracovníky a musí být dodržována veškerá bezpečnostní opatření.

4.3. Ochrana životního prostředí

Navržené zařízení pro vytápění svým provozem nebude mít negativní dopad na životní prostředí. Projekt plně respektuje požadavky na užití energie a pravidla pro vytápění v souladu s vyhláškou č. 193/2007 Sb, 194/2007 Sb.

4.4. Nakládání s odpady

Odpadní látky vzniklé v průběhu výstavby budou skladovány, transportovány a likvidovány v souladu se zásadami pro nakládání s odpady dle zákona č. 185/2001 Sb. (Zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů).

5. Požadavky projektanta na realizaci díla

Dokumentace obsahuje všechny náležitosti předepsané vyhlášky o dokumentaci staveb. Autor je připraven poskytnout veškerá potřebná vysvětlení.

Při zpracování projektové dokumentace byly dodrženy všechny uvedené normy a směrnice.

Dokumentace neslouží pro provádění stavby, je nutné zpracovat vyšší stupně projektové dokumentace.

V Brně 01/2023

Ing. Jiří Hájek, Ing. Veronika Číková
www.fourclima.cz