
TECHNICKÁ ZPRÁVA

Identifikační údaje:

Stavba: Obec Řenče – Zóna za školou
Objekt: SO 201 - Tělocvična
Obsah: D.2.4.3 Vzduchotechnika
Stavebník: Obec Řenče, Řenče 54, 334 01 Přestice
Projektant: Karel Kubínek
Stupeň PD: DPS

Obsah technické zprávy:

1. Úvod
 - účel vzduchotechnického zařízení
 - podklady
2. Výpočtové hodnoty a rozdělení zařízení
3. Dimenzování zařízení
4. Popis jednotlivých zařízení
5. Výkonové parametry, energetická část
6. Požární zabezpečení
7. požadavky na navazující profese
 - stavební práce
 - elektroinstalace
 - ústřední vytápění
 - zdravotní instalace
8. Ochrana zdraví a ochrana proti hluku a vibracím
9. Pokyny pro obsluhu a údržbu
10. Bezpečnost a ochrana zdraví při montáži
11. Závěr

1. Úvod

Tato zpráva byla zpracována na projektovou dokumentaci vzduchotechniky pro objekt: „**Obec Řeňče – Zóna za školou - SO 201 - Tělocvična**“. Pro vypracování projektové dokumentace bylo použito podkladů a požadavků zástupce investora, příslušných ČSN pro projektování vzduchotechniky, stavební projektová dokumentace a projektové podklady navrhovaných zařízení.

Podkladem pro technické řešení byly:

- a) specifikace požadavků investora
- b) stavební výkresy v měřítku 1:100
- c) konzultace a koordinace s investorem stavby
- d) odborná literatura
- e) technické podklady výrobců a dodavatelů vzduchotechniky
- f) normy a podklady výrobců VZT zařízení

NV č. 217/2016 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

NV č.93/2012 Sb. kterým se mění nařízení vlády 361/2007, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

Vyhláška MZ č. 6/2003 Sb., kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností

ČSN 127010 – Navrhování větracích a klimatizačních zařízení

ČSN 730872 – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením

ČSN EN 13779 – Větrání nebytových budov- základní požadavky na větrací a

klimatizační zařízení

ČSN EN 15242 - Větrání budov-Výpočtové metody pro stanovení průtoku vzduchu

v budovách včetně filtrace

ČSN EN 15243 -Větrání budov- Výpočet teplot v místnosti, tepelné zátěže a energie pro budovy

s klimatizačními systémy

Navržená vzduchotechnická jednotka jsou v souladu s nařízením komise (EU) Č. 1253/2014, ze dne 7. července 2014, kterým se provádí směrnice Evropského parlamentu a Rady 2009/125/ES o požadavku na ecodesign jednotek.

Navržené jednotky jsou v souladu s požadavky ErP 2018, pokud bude investorem zajištěna instalace a uvedení do provozu jednotek před 31. 12. 2018.

Koordinace:

Pro realizaci je nutná koordinace mezi potřebnými profesemi a stavební částí. Je nutné při realizaci zkoordinovat stavební, instalatérské, topenářské, elektro a další činnosti, a to jak z důvodu nutné koordinace umístění, provádění prací a montáží, tak vzájemných funkčních vazeb.

Popis stavby:

Dle stavebních podkladů se jedná o výstavbu sportovního areálu sestávajícího z tělocvičny se zázemím a venkovního hřiště. Sportovní areál budou využívat převážně obyvatelé obce Řeňče a spádových obcí a žáci místní základní školy. Velikost tělocvičny je vhodná pro běžné míčové sporty (volejbal, nohejbal, basketbal atd.) a cvičení. Velikost venkovního hřiště je navíc vhodná i pro tenis. Součástí tělocvičny je zázemí, kde jsou umístěny šatny s hygienickým zařízením, zázemí hráčů a rozhodčího a technické zázemí areálu (strojovna VZT, úpravna vody, atd.).

Upozornění:

Dokumentace je zpracována do té úrovně, aby odborně způsobilému zhotoviteli stavby bylo zřejmé, jaké jsou požadavky na funkci, kvalitu a charakteristické vlastnosti stavby a instalovaných zařízení.

Pro řádnou realizaci díla, před započatím realizace a objednáním materiálu, je dodavatel povinen provést dopracování této dokumentace na dílenskou dokumentaci, a to zejména s ohledem na jeho konečný výběr typů a výrobců jednotlivých výrobků a zařízení a s ohledem na své firemní know-how. Tuto dokumentaci pak musí předem projednat a odsouhlasit s investorem. Součástí tohoto projednání bude i deklarace (např. doložení

výpočtů, soulad s návody výrobců, soulad s touto projektovou dokumentací,...) provozních a charakteristických parametrů včetně deklarace projektem požadovaných funkcí, parametrů a charakteristik. Teprve po schválení dokumentace investorem může dodavatel započít s realizací.

2. Výpočtové hodnoty a rozdělení zařízení

Výpočtové hodnoty:

Parametry venkovního vzduchu

	Výpočet tepelných ztrát	Výpočet úpravy vzduchu	Pro výpočet chladicího zařízení	Pro výpočet úpravy vzduchu
Teplota suchého teploměru	- 15°C	- 15°C	+ 35°C	+ 32°C
Teplota vlhkého teploměru	- 13°C	- 16°C	+ 22°C	+ 20°C
Entalpie vzduchu	- 12,4 kJkg-1	- 16,2 kJkg-1	+ 64 kJkg-1	+ 59 kJkg-1
Relativní vlhkost vzduchu	98%	98%	30%	40% a 30%
Absolutní vlhkost vzduchu	0,80 g.kg-1	0 g.kg-1	10,5 g.kg-1	10,5 g.kg-1
Průměrné rozpětí středních suchých teplot	6 K	6 K	12 K	11 K

Relativní vlhkost

30-70%

Vlhkost v celém prostoru není na žádost investora regulována. Dá se předpokládat, že intenzivním provětráním prostorů budou v prostoru zajištěny požadované parametry.

Na základě výše uvedených podkladů řeší projekt následující vzduchotechnická zařízení:

<u>Číslo zař.</u>	<u>Místnost</u>	<u>Charakter zařízení</u>	<u>Výměna vzduchu</u>
Zařízení č. 1	Sportovní hala, m.č. 1.21, 1.03	Rovnotlaké větrání s úpravou přiváděného vzduchu (filtrace, rekuperace, dohřev)	$\Sigma Q_o=4300 \text{ m}^3/\text{h}$ $\Sigma Q_p=4300 \text{ m}^3/\text{h}$
Zařízení č. 2	Šatny, umývárny a WC, m.č. 1.05-06, 1.08-11, 1.18-20	Podtlakové větrání s náhradou odsátého vzduchu přes stěnové mřížky	Umyvadlo á 30 m3/h WC mísa á 50 m3/h Šatní místo á 20 m3/h sprchový kout á 150m3/h
Zařízení č. 3	Příprava občerstvení a sklad, m.č. 1.12, 1.13	Podtlakové větrání s náhradou odsátého vzduchu dveřními mřížkami nebo spárami pode dveřmi odsávaných místností	10 x výměna/hod (podtlakové větrání)

3. Dimenzování zařízení

Dimenzování množství větracího vzduchu bylo provedeno dle stanovené výměny, předepsaných hygienickými směrnici a podle tepelných ztrát větraných prostorů.

Požadované hodnoty vnitřního vzduchu

prostor	Zima		Léto		Tolerance	
	T °C	RH%	T °C	%	T °C	%

Šatny, sprchy	24	N	24	-	± 2	N
Sportovní hala	18	N	24	-	± 2	N
Technické prostory	5	N	max Te + 5K	-		N

Te - teplota venkovního vzduchu

N - neupravuje se

Požadavky na množství čerstvého vzduchu

Prostor	čerstvý vzduch
šatny	20 m ³ h ⁻¹ / osobu
sportovní hala	100 m ³ h ⁻¹ / osobu

Minimální množství odváděného vzduchu

Zařizovací předmět	odváděné množství
záchodová mísa	50 m ³ h ⁻¹
pisolár	25 m ³ h ⁻¹
výtok teplé vody	30 m ³ h ⁻¹
sprchový kout	150 m ³ h ⁻¹

Hodnoty hladin hluku

Prostor	Maximální hladina hluku dB(A)
šatny / sociální zařízení	60
sportovní hala	70
Strojovny bez trvalého pracoviště	80
parametry hluku jednotlivých zařízení budou v souladu s hodnotami použitými pro zpracování hlukové studie	

4. Popis jednotlivých zařízení

Zařízení č. 1- Sportovní hala,m.č. 1.21, 1.03

Větrání a teplovzdušné vytápění daných prostor je navrženo jako rovnotlaké. Přívod i odvod vzduchu do sportovní haly zajišťuje VZT jednotka s rekuperací tepla umístěná ve strojovně vzduchotechniky dle výkresu. Jednotka bude nasávat čerstvý vzduch přes samostatnou stoupačku ze střechy objektu. Nasávaný vzduch prochází filtrem F7, ventilátorovou komorou, rekuperační komorou, kde dochází k předání tepelné energie z odváděného vzduchu a vodním ohříváčem, kde je dále upraven na požadované parametry. Vlastní přívod a odvod vzduchu bude zařízen pomocí pevného VZT potrubí, které bude vedeno přes dělicí stěnu do větrané haly, kde bude dále rozvedeno pomocí spira potrubí v celé délce obvodové stěny. Distribuce vzduchu bude zajištěna pomocí regulovatelných dýz s dalekým dosahem. Odvod znehodnoceného vzduchu bude řešen pomocí velkoplošné stěnové mřížky. Výfuk znehodnoceného vzduchu bude vyveden nad střechu objektu.

VZT jednotkou budeme odvádět a následně přivádět 4 300 m³/h vzduchu, což představuje požadovanou výměnu vzduchu dle daných hygienických předpisů a zároveň zajistí vytápění prostoru dle výpočtu tepelných ztrát objektu. Tento výkon je uvažován jako maximální při plném zatížení haly, bude využívána na maximum 20 osob ve sportovním režimu. Na osoby sportující z důvodu, že se jedná o velkou fyzickou zátěž, je uvažováno s výkonem 100 m³/h na osobu, pro zajištění vysokého komfortu prostředí. V případě, že bude prostor využíván ve školním režimu jen částečně, systém bude plynule regulován dle obsazenosti.

Navržená VZT jednotka dále zajišťuje větrání vlastní technické místnosti, na odvodní větví bude instalována odbočka s regulační klapkou, která zajistí odvod ztrátového tepla z plánované TG vytápění a úpravný vody.

VZT jednotka bude ovládána systémem měření a regulace, který zajišťuje dodržování požadovaných parametrů vzduchu. VZT systém zajišťuje plné krytí tepelných ztrát hal, včetně tepelných ztrát větráním objektu.

Ovládání VZT jednotky bude řešeno jako subdodávka odborné firmy včetně prováděcího projektu. Bude prováděna regulace teploty vzduchu na konstantní teplotu 18°C (uživatelé nastavitelný parametr). Předpokládá se regulace včetně zabezpečení všech standardních funkcí činnosti vzduchotechnické jednotky, otevírání, uzavírání všech klapek, klapky pro úpravu poměru směřování, protimrazová ochrana teplovodního výměníku,

detekce zanesení filtrů. Spouštění jednotky bude prováděno pouze prokazatelně proškoleným pracovníkem, popřípadě může být naprogramováno automatické spouštění jednotky v režimu větrání v týdenním režimu. Rozvaděč měření a regulace, včetně ovládání systému bude umístěno v prostoru strojovny VZT.

Funkce měření a regulace:

- měření teploty venkovního vzduchu
- měření teploty vzduchu v jednotlivých halách
- měření teploty topného média před a za výměníkem
- proti mrazová ochrana při poklesu venkovní teploty pod 5°C,
- regulace teploty přiváděného vzduchu dle prostorových čidel
- signalizace zanášení filtrů od diferenčního tlaku
- signalizace chodu zařízení
- trvalé správnutí chodu přívodního a odvodního systému
- plynulá regulace otáček ventilátoru (frekvenční měniče) v závislosti na obsazenosti hal
- v případě požáru se musí chod VZT systému odstavit
- centrální ovládání pomocí programu s možností vstupu a úpravy časového harmonogramu a regulovatelných veličin

Zařízení č.2 – Šatny, umývárny a WC, m.č. 1.05-06, 1.08-11, 1.18-20

Odvětrání sociálních zařízení je provedeno jako podtlakové s náhradou odsátého vzduchu přes stěnové mřížky, případně přes otevíratelná okna, aby se zabránilo šíření případných pachů a par do okolních prostor. K odvodu znehodnoceného vzduchu jsou navrženy diagonální ventilátory. Ventilátory budou vybaveny zpětnou klapkou RSK a doběhovými relé DT3 (součást dodávky elektroinstalace), které je možné nastavit na 2-20 min. Odsávání je zajištěno odvodními plastovými talířovými ventily IT, které jsou osazeny v podhledu jednotlivých místností a budou propojeny s potrubím ohebnými hadicemi s tepelnou a hlukovou izolací. Výfuk znehodnoceného vzduchu je vyveden stoupačkou nad střechu objektu. Stoupačka bude osazena krycí hlavicí. Odsávací zařízení se skládá z ventilátoru, zpětné klapky RSK, talířových ventilů IT, ohebných hadic, tvarovek a ze spira potrubí. Potrubí je vedeno v celé délce nad podhledem. Kondenzát zachycený v odkapávači v nejnižším bodě stoupacího potrubí, bude odváděn přes sifonový uzávěr a potrubí PP DN 15 do nejbližšího odpadu (dodávka profese zdravotní instalace). Zapínání ventilátoru bude automatické pomocí pohybových čidel umístěných ve větraných prostorech. Doběh ventilátoru bude nastaven dle potřeby obsluhy.

Zařízení č.3 – Příprava občerstvení a sklad, m.č. 1.12, 1.13

Zařízení slouží k odvedení pachů a tepla z prostoru nad uvažovaným sporákem. Znehodnocený vzduch bude odváděn pomocí talířových ventilů umístěných v podhledovém prostoru, v systému bude osazen diagonální ventilátor s regulací otáček. Výfuk znehodnoceného vzduchu bude vyveden krátkou stoupačkou nad střechu objektu. Přívod vzduchu bude zajištěn přirozenou infiltrací přes dveřní mřížku. VZT systém bude ovládán samostatným vypínačem na základě požadavku obsluhy.

Všechny ostatní prostory v objektu, které nejsou uvedeny v jednotlivých zařízeních jsou větrány přirozeným způsobem pomocí otevíratelných oken, případně požárních stěnových uzávěrů. Místnosti jsou větrány okny, které jsou technicky řešeny tak, aby byl dodržen součinitel infiltrace podle ČSN 73 0540. Předpokládaná intenzita výměny vzduchu v místnostech bude ve výši 0,3-0,5/h.

5. Výkonové parametry, energetická část

Q_v (m^3/h) - množství vzduchu
 Q_T (kW) - topný výkon
 Q_{CH} (kW) - chladicí výkon
 Q_{EL} (W) - elektrický příkon

Zařízení, přístroj	Q_v	Q_T	Q_{CH}	Q_{EL}
-----	-----	-----	-----	-----
Zařízení č. 1				
VZT jednotka s rekuperací				3x400V/~50Hz/

přívodní ventilátor	4300	30		3 000 W
odvodní ventilátor	4300			3 000 W
Zařízení č. 2				
2x Diagonální potrubní ventilátor TD 500/160N	365			230V/~50Hz/ 50 W
2x Diagonální potrubní ventilátor TD 800/200N	510			80 W
Zařízení č. 3				
Diagonální potrubní ventilátor TD 500/160N	250			230V/~50Hz/ 50 W
CELKEM	-			6 310 W

6. Požární zabezpečení

Projektant této projektové dokumentace prohlašuje, dle požadavku odstavce č. 2 §10 Vyhl. MV č. 246/2001 Sb., že vyhrazená požárně bezpečnostní zařízení jsou projektována v souladu s právními předpisy, normativními požadavky a průvodní dokumentací výrobce vyhrazeného požárně bezpečnostního zařízení, platnými v době vzniku projektu.

Před realizací je nutné, aby byl způsob větrání odsouhlasen orgánem požární ochrany a připomínky musí být respektovány při provedení stavby.

Smyslem opatření je zabránit případnému šíření požáru ve vzduchotechnickém zařízení do dalších požárních úseků a splnit nároky na ČSN 73 0872. Všechna navržená zařízení jsou použita v souladu s jejich určením a v souladu s pokyny výrobce k jejich používání. Veškeré VZT potrubí prochází jedním požárním úsekem, z tohoto důvodu není nutné osazovat požární klapky. Místnost nouzového zdroje je větrána přes požární stěnové uzávěry, které jsou v dodávce stavby. Vzduchotechnická jednotka v případě požáru bude odpojena od přívodu elektrické energie.

Výška potrubí nad střechou

- Potrubí vedené nad střechou musí být od střešního pláště ve vzdálenosti minimálně tak, jako je větší z rozměrů potrubí (500 mm nad střešním pláštěm)
- Výfuky potrubí nad střešním pláštěm musí být dále než je jejich průměr.
- Materiál potrubí
 - Jsou navrženy nehořlavá potrubí
- Označení sání / výfuku a směru proudění
 - VZT systémy musí být označeny tak, aby byl označen směr proudění vzduchu a bylo označeno, zda jde o výfuk nebo o sání

7. Požadavky na navazující profese

7.1 Stavební práce

V rozsahu celé akce zajistit tyto stavební úpravy:

- a. přístup k VZT jednotce pro revizi a případné opravy VZT zařízení
- b. veškeré obklady sádkartonem nejsou součástí dodávky této projektové dokumentace a budou řešeny stavbou

- c. koordinovat činnost profesí na stavbě. Vzhledem k možnosti kolizím zajistit, aby montáž VZT zařízení byla na stavbě jako první a následně ostatní profese.
- d. prostupy a následné dozdění ve stěnách pro VZT potrubí (otvor na každé straně o 30 mm větší, tzn. o 60 mm větší než je rozměr potrubí). Veškeré prostupy budou koordinovány se stavební částí.
- e. utěsnění a oplechování prostupů vedených střešním pláštěm

7.2 Elektroinstalace

Požadavky na elektrický příkon jednotlivých elektrospotřebičů jsou vyčísleny v části č. 5 této technické zprávy. Popis rozsahu regulace a ovládání je uveden v popisech zařízení v části 4. této technické zprávy. V prostoru strojovny je nutné silově připojit rozvaděč měření a regulace.

7.3 Ústřední vytápění

U vzduchotechnické jednotky je nutné provést kvalitativní regulaci tepelného výkonu vodního ohřívače změnou teploty teplotnosného média při konstantním průtoku teplotnosné látky výměníkem. Směšovací uzel je složen ze všech potřebných komponentů (čerpadlo, trojcestný směšovací ventil se servopohonem, filtr nečistot, ventil pro vyvážení tlakových poměrů, zpětná klapka, uzavírací armatury), které jsou vzájemně propojeny tak, aby plnily svou funkci. Maximální spotřeba tepelné energie 30 kW. Systém bude řešen samostatným projektem UT.

7.4 Zdravotní instalace

Jedná se o napojení odvodu kondenzátu z plánovaných stoupaček VZT do systému zdravotní instalace (nejbližší odpad v navazujících sociálních zařízeních), připojení bude provedeno přes sifon pomocí polyethylenové hadičky –samospádem –řeší projekt ZTI. Dále je nutné v prostoru strojovny vzduchotechniky zajistit odpadní vpust'.

8. Ochrana zdraví a ochrana proti hluku a vibracím

V projektu jsou splněny všechny požadavky hygienických předpisů. Dosahované hladiny hluku VZT zařízení jsou v souladu s hygienickým předpisem 272/2011, při jejich provozu nebudou překročeny limitní maximální hladiny hluku. V uvažované VZT zařízení na výtaku i na sání jsou instalovány tlumiče hluku s předpokládaným útlumem 15dB. VZT jednotka jsou opatřena hlukovou a tepelnou izolací o tl.50mm. Jednotlivé potrubní rozvody jsou odděleny pružnými tlumícími vložkami. Vzduchovody jsou na závěsech podloženy pryží, v prostupech stavebních konstrukcí obaleny tlumícím materiálem (např. FIBREX).

S ohledem na polohu zařízení vůči obydleným sídlům, bude hluk od vzduchotechnického zařízení 1 m od fasády sousedícího objektu zcela spolehlivě nižší v nočních hodinách než 40 dB(A), v denních pod 50dB(A). Vlastní VZT zařízení neprodukuje žádné škodliviny. Čerstvý vzduch je nasáván v místech splňujících požadavky normy ČSN 127010.

Tabulka 4: Nejvyšší přípustné hodnoty hluku ve chráněném vnitřním prostoru staveb (podle Nařízení vlády č. 217/2016 Sb.)

charakter hluku (zdroje)	kritérium		limitní hodnoty
	v denní době 6 až 22 hodin	v noční době 22 až 6 hodin	
3) hluk šířící se ze zdrojů uvnitř objektu	L_{Amax} (dB) maximální hladina	L_{Amax} (dB) maximální	40 dB + korekce dle tabulky 5

Tabulka 4: Nejvyšší přípustné hodnoty hluku ve chráněném vnitřním prostoru staveb (podle Nařízení vlády č. 217/2016 Sb.)

charakter hluku (zdroje)	kritérium		limitní hodnoty
	v denní době 6 až 22 hodin	v noční době 22 až 6 hodin	
		hladina	
5) zvuk elektronicky zesilované hudby v prostoru pro posluchače	$L_{Aeq, 4h}$ (dB) stanovená pro dobu $T = 4$ hod.		100 dB

Tabulka 5: Korekce pro stanovení nejvyšších přípustných hodnot hluku ve chráněném vnitřním prostoru staveb (podle Nařízení vlády č. 217/2016 Sb.)

druh chráněného vnitř. prostoru	doba pobytu	korekce [dB]
obytné místnosti	doba mezi 6.00 a 22.00 hodinou doba mezi 22.00 a 6.00 hodinou	0 *) -10 *)
hotelové pokoje	doba mezi 6.00 a 22.00 hodinou doba mezi 22.00 a 6.00 hodinou	+10 0

Tabulka 6: Korekce pro stanovení nejvyšších přípustných hodnot hluku ve chráněném venkovním prostoru a chráněném venkovním prostoru staveb (podle Nařízení vlády č. 217/2016 Sb.)

Druh chráněného prostoru	korekce [dB]			
	1)	2)	3)	4)
chráněný venkovní prostor ostatních staveb a chráněný ostatní venkovní prostor	0	+5	+10	+20

9. Bezpečnost a ochrana zdraví při montáži

Stavbu a montáž zařízení může provádět pouze organizace odborně způsobilá a dodržující předpisy ve smyslu zákona č. 338/2005 Sb. „O státním odborném dozoru nad bezpečností práce“ (úplné znění zákona 174/68 Sb.), vyhl. č. 48/1982 Sb. „Základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technického zařízení“. Stavba bude prováděna v souladu s limity dle zákona 309/2006 Sb., a především pro provádění prací platí požadavky NV č. 591/2006 Sb. a dále NV č. 362/2005 Sb. O bližších požadavcích na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Způsob zajištění ochrany zdraví a bezpečnost pracovníků bude běžný dle platných právních předpisů a bude prováděna dodavatelskou organizací dle jejich vnitřních směrnic a v souladu se zákonnými ustanoveními. Pravidelně je třeba školit obsluhující personál o bezpečnosti práce a vést prokazatelné záznamy o školení.

Upozorňujeme na nutnost zvýšeného zabezpečení pracovníků pro práce ve výškách a zabezpečení okolního prostoru bezpečnostním pásmem proti ohrožení osob. Před uvedením zařízení do provozu musí být provedeny všechny předepsané zkoušky a revize, které zabezpečí dodavatelské organizace. Zařízení musí být po uvedení do provozu vybaveno provozním řádem, který vydá provozovatel. Opravy zařízení smí vykonávat pouze odborní pracovníci dle příslušných předpisů. Na potrubí vzduchotechnického zařízení musí být viditelně vyznačen směr proudění a zda potrubí slouží k výfuku nebo sání.

10. Přípomínky pro provádění a montáž

Veškeré vedení potrubí v podhledech, šachtách, v prostoru i jiných částech stavby musí být zkoordinováno s ostatním vedením. Rovněž musí být prováděna koordinace s ostatními profesemi.

Požadavky:

Při montáži potrubí, ventilátorů, klimatizace, vzduchotechnických jednotek a jiného zařízení je nutné řídit se pokyny výrobce, norem platných legislativních předpisů a obecných zásad či odborných doporučení. Návodů a požadavků výrobců musí být součástí každého dodávaného zařízení, výrobku a materiálu.

Zajištění stavby:

Při provádění drážek a prostupů do stěn a stropů pro nové rozvody je nutné brát ohled na statiku budovy. Při provádění těchto prací na stavebních konstrukcích by mohlo dojít k narušení stěn, což nesmí být připuštěno. Prostupy musí být vybaveny ocelovými chráničkami, které budou vhodně upevněny a zbylé části dostatečně pevně (např. dozdění, nebo obetonování dle místních podmínek a stávajícího stavu) a budou plnit i funkci statického zajištění otvoru a konstrukce. Pro provádění projednaných otvorů se budou používat vrtačky s jádrovým vrtem, aby nebyly způsobeny nadměrné vibrace.

Závěsy, případně podpěry potrubí budou zhotoveny z části na montáži z dodaného materiálu, dále se předpokládá využití některých typizovaných závěsů. Přesné umístění jednotlivých závěsů určí vedoucí montér VZT. Spoje vzduchovodů musí být při montáži vodivě spojeny pro ochranu před nebezpečným dotykovým napětím.

11. Závěr

Projekt byl zpracován podle požadavků investora a generálního projektanta, dle platných právních předpisů a norem s použitím převážně typových elementů a zařízení. Případné změny při realizaci nebo změny v projektu je možné provádět pouze po vzájemné dohodě s odpovědným projektantem, investorem a s případným souhlasem dotčených orgánů. Pokud toto ustanovení nebude splněno, není možné stavbu posuzovat dle tohoto projektu a projektant za toto nenese odpovědnost.

V průběhu stavby bude dodavatelskou firmou veden stavební deník.

Pro řádnou realizaci díla před započítím realizace stavby, montáže a objednáním materiálu je dodavatel povinen provést dopracování této dokumentace na dílenskou dokumentaci, a to zejména s ohledem na konečný výběr typů a výrobců jednotlivých výrobků a zařízení a s ohledem na své firemní know-how. Tuto dokumentaci pak musí předem projednat s investorem, o čemž pořídí zápis. Součástí tohoto projednání bude i deklarace (to je především doložení výpočtů, soulady s návody výrobců, soulad s touto projektovou dokumentací,...), provozních a charakteristických parametrů, včetně deklarace projektem požadovaných parametrů a charakteristik. Deklarace pouhým prohlášením bez objektivních prokázání tvrzení není možná. Teprve po schválení investorem může započít s realizací.

Dodavatel je také povinen seznámit se před započítím realizace díla, resp. ještě před podáním cenové nabídky a uzavřením smluvních vztahů jak s místní situací a stávajícím stavem, tak s touto řešenou částí stavby, i s celou projektovou dokumentací, a to s dostatečnou odbornou péčí pro řádné provedení díla. Dodavatel veškeré případné nesrovnalosti, nejasnosti, požadavky na upřesnění nebo upřesňující a doplňující názory a náměty na kvalitní, řádné a komplexní provedení celého díla projedná s investorem, popř. projektantem tak, aby vše bylo vyřešeno ještě před podáním cenové nabídky a mohlo toto být součástí případného výběrového řízení a smluvních vztahů pro stavbu. V případě jiného postupu, jdou veškeré vzniklé náklady k tíži zhotovitele!!! Součástí stavby jsou pak i např. veškeré činnosti pro zaměření venkovních a vnitřních částí místa stavby a staveniště, mimo jiné pro zdokumentování a ověření stávajícího stavu a podmínek pro nový stav budovy a jejího vybavení (budovy, jejich členění a vybavení, komunikace, zeleň, sítě technického vybavení a TZB, atd.), včetně činností a plateb správcům dotčených sítí technického vybavení pro jejich vyhledání a vytýčení. Dále průběžný a závěrečný úklid, ochrana okolních staveb, zeleně, zdraví, bezpečnostní a mimo jiné také hygienická opatření, sběr a likvidace odpadů, zkoušky, uvedení do provozu, zkušební provoz, provozní řády, zaučení obsluhy, pomocné plošiny a lešení, prováděcí dokumentace a dokumentace skutečného stavu a běžné a ostatní položky

dle obvyklé cenové soustavy, atd. Stavba se pak řídí i případným plánem BOZP, popř. pokyny koordinátora BOZP, technického a autorského dozoru.

Dodavatel stavby je povinen seznámit se s jednotlivými vyjádřeními správců popř. majitelů dotčených sítí technické infrastruktury, a to ještě před zahájením prací a je povinen respektovat stanoviska a požadavky, které jsou tam uvedeny. Dodavatel stavby bude garantovat, že jeho dodávka díla bude ucelená, funkční a včasná. Dodavatel je povinen zahrnout do provádění díla všechny náklady potřebné pro včasné, ucelené a funkční dokončení díla, včetně nutného zhotovení prováděcího projektu a dokumentace skutečného stavu, kontrolu souladu jednotlivých částí podkladů a dokumentace mimo jiné i s výkazem výměr. Z tohoto důvodu je také dodavatel povinen se předem dostatečně seznámit se stávajícím stavem a možnými vlivy stávajícího stavu a provozu v místě stavby.