

<i>Hlavní projektant</i>	AIRTEN s.r.o., Jeseniova 2831/42, 130 00 Praha 3 - Žižkov	<i>Stupeň PD</i> DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY	
	Ing. Jindřich Hvízdala, email: jhvizdala@airten.cz		
<i>Projektant části</i>	AIRTEN s.r.o., Jeseniova 2831/42, 130 00 Praha 3 - Žižkov	<i>Datum</i>	<i>Měřítko</i>
	Ing. David Nikl, email: dniki@airten.cz	03 / 2025	1:50
<i>Investor</i>	Město Milovice, nám. 30. června 508, 289 24 Milovice - Mladá	<i>Č. paré</i>	<i>Č. výkresu</i>
<i>Místo stavby</i>	Město Milovice, nám. 30. června 508, 289 24 Milovice - Mladá		D.1.4.1.01
<i>Akce</i>	Rozšíření klimatizace budovy radnice MÚ Milovice		
<i>Část PD</i>	D.1.4.1 Klimatizace		
<i>Výkres</i>	TECHNICKÁ ZPRÁVA		

## OBSAH

<b>1</b>	<b>IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE PROJEKTU .....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>ÚVOD .....</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>SOUPIS VÝCHOZÍCH PODKLADŮ .....</b>	<b>2</b>
<b>4</b>	<b>POUŽITÁ LITERATURA .....</b>	<b>3</b>
<b>5</b>	<b>CÍL A ÚČEL PROJEKTU.....</b>	<b>3</b>
<b>6</b>	<b>CHARAKTERISTIKA A KONCEPCE ŘEŠENÍ .....</b>	<b>4</b>
6.1	Vnější výpočtové podmínky.....	4
6.2	Vnitřní výpočtové podmínky .....	4
<b>7</b>	<b>VÝCHOZÍ PODKLADY PRO DIMENZOVÁNÍ.....</b>	<b>4</b>
7.1	Zadané parametry.....	4
<b>8</b>	<b>CHARAKTERISTIKA A KONCEPCE ŘEŠENÍ.....</b>	<b>5</b>
<b>9</b>	<b>ČLENĚNÍ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE.....</b>	<b>5</b>
<b>10</b>	<b>POPIS A FUNKCE VZDUCHOTECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ.....</b>	<b>5</b>
10.1	Klimatizace vybraných místností 1.NP-3.NP .....	5
<b>11</b>	<b>POŽADAVKY NA PROFESE A ROZHRANÍ .....</b>	<b>6</b>
11.1	Stavba .....	6
11.2	Elektroinstalace (EL).....	7
11.3	Zdravotechnika (ZTI).....	7
11.4	Vytápění (ÚT) .....	7
<b>12</b>	<b>OBECNÉ POŽADAVKY TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ .....</b>	<b>7</b>
12.1	OCHRANA PROTI HLUKU A VIBACÍM.....	7
12.2	POŽÁRNÉ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ .....	7
12.3	OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ .....	8
<b>13</b>	<b>POKYNY PRO DODAVATELE ZAŘÍZENÍ .....</b>	<b>8</b>
13.1	Požadavky na montáž.....	8
13.2	Požadavky na výrobu prvků zařízení.....	9
<b>14</b>	<b>POŽADAVKY NA UVÁDĚNÍ DO PROVOZU .....</b>	<b>9</b>
14.1	Komplexní zaregulování a vyzkoušení zařízení.....	9
<b>15</b>	<b>BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI .....</b>	<b>9</b>
<b>16</b>	<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>10</b>

## 1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE PROJEKTU

Název akce \_\_\_\_\_ *Rozšíření klimatizace radnice MÚ Milovice*  
Investor \_\_\_\_\_ *Město Milovice*  
Adresa \_\_\_\_\_ *nám. 30. června 508, 289 24 Milovice - Mladá*  
Profese \_\_\_\_\_ *KLIMATIZACE*  
Zpracovatel \_\_\_\_\_ *Airten s.r.o.*  
Adresa \_\_\_\_\_ *Jeseniova 2831/42, 130 00 Praha 3*  
Zodpovědný projektant \_\_\_\_\_ *Ing. Jindřich Hvížd'ala*  
Vypracoval \_\_\_\_\_ *Ing. David Nikl*  
Typ projektu \_\_\_\_\_ *dokumentace pro provedení stavby (DPS)*  
Revize \_\_\_\_\_ *00 – první vydání*  
Datum \_\_\_\_\_ *03/2025*

## 2 ÚVOD

Projektová dokumentace v navrženém stupni je řešena dle zadání a požadavků formulovaných v době přípravy. Dokumentace je zpracována pro generálního projektanta. Při zpracování dokumentace bylo dbáno na soulad řešení s platnou legislativou, příslušnými technickými normami a dalšími předpisy a podklady. V případě rozporů mezi jednotlivými údaji byla dodržena posloupnost právní důležitosti jednotlivých dokumentů (zákon, vyhláška, technická norma, požadavky a zadání investora a zadavatele projektu, odborná literatura).

Projekt je zpracován na požadované úrovni včetně všech potřebných písemností a výkresů v souladu s vyhláškou 405/2017 o dokumentaci staveb (v platném znění). Z důvodů rozsahu projektu, velikosti objektu a přehlednosti výkresové části dokumentace je použito základní měřítko výkresové části 1:50. Veškeré dokumenty, které jsou součástí projektové dokumentace profese vzduchotechnika, jsou zpracovány digitálně.

Projektová dokumentace je vypracována na základě obecných projekčních podkladů výrobců a dodavatelů zařízení na český trh. Pro vlastní realizaci je nutné dokumentaci upravit s použitím konkrétních výrobků a je také nutné zpracovat parametry těchto zařízení do konečné podoby řešení (například elektrické parametry, akustické vlastnosti apod.) a předat podklady navazujícím profesím.

## 3 SOUPIS VÝCHOZÍCH PODKLADŮ

Pro zpracování tohoto projektu bylo použito následujících podkladů:

- a) Stavební výkresy
- b) Konzultace se zástupci investora v rámci zpracování této akce
- c) Konzultace se zpracovateli ostatních a navazujících profesí
- d) Projekt požárně bezpečnostního řešení
- e) Technické a cenové podklady, katalogové listy dodavatelů zařízení

## 4 POUŽITÁ LITERATURA

- ČSN 12 7010 - Vzduchotechnická zařízení. Navrhování větracích a klimatizačních zařízení. Všeobecná ustanovení. (1987). *Technická norma*. Praha: ČNI.
- ČSN 73 0540-2 - Tepelná ochrana budov - část 2 - Požadavky. (2011). *Technická norma*. Praha: ČNI.
- ČSN 73 0540-3 - Tepelná ochrana budov - část 3 - Návrhové hodnoty veličin. (2005). *Technická norma*. Praha: ČNI.
- ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty. (2009). *Technická norma*. Praha: ČNI.
- ČSN 73 0872 - Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení. (1996). *Technická norma*. Praha: ČNI.
- ČSN EN 13 779 - Větrání nebytových budov - Základní požadavky na větrací a klimatizační zařízení. (10 2007). *Technická norma*. Praha: ČNI.
- ČSN EN 15 251 - Vstupní parametry vnitřního prostředí pro návrh a posouzení energetické náročnosti budov s ohledem na kvalitu vnitřního vzduchu, teplotního prostředí, osvětlení a akustiky. (12 2007). *Technická norma*. Praha: ČNI.
- ČSN EN 15665 změna Z1 – Větrání budov – stanovení výkonových kritérií pro větrací systémy obytných budov
- Chyský, J., & Hemzal, K. (1993). *Větrání a klimatizace*. Brno: Bolit-B press.
- Székyová, M., Ferstl, K., & Nový, R. (2006). *Větrání a klimatizace*. Bratislava: JAGA GROUP, s.r.o.
- Nařízení vlády č. 93/2012 Sb., kterým se mění N.V. č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění N.V. č. 68/2010 Sb.
- Nařízení vlády č. 272/2011 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací (2011) se změnami 241/2018 Sb. *Sbírka zákonů č. 272/2011*. Praha: Vláda ČR.
- Vyhláška č. 246/2001 o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru. (2001,2021). *Sbírka zákonů č. 246/2001*. Praha: MV.
- Vyhláška č. 268/2009 o technických požadavcích na stavby se změnami dle 266/2021 Sb. (2021). *Sbírka zákonů č.268/2009*. Praha: MMR.
- Vyhláška č. 405/2017 o dokumentaci staveb se změnami dle 62/2013 Sb. (2006; 2013). *Sbírka zákonů 499/2006; 62/2013; č. 405/2017*. Praha: MMR.
- Zákon č. 183/2006 o územním plánování a stavebním řádu (v pozdějším znění 277/2019). (2019). *Sbírka zákonů č. 277/2019*. Praha: MV.

## 5 CÍL A ÚČEL PROJEKTU

Projekt řeší návrh nového systému klimatizace vybraných místností budovy radnice objednatele.

Vzhledem k nevyhovujícím pracovním podmínkám a nefunkčnímu stávajícímu systému chlazení budovy objednatele bude zmíněný systém provozně uzavřen a pro vybrané místnosti bude navržen nový systém klimatizace.

## 6 CHARAKTERISTIKA A KONCEPCE ŘEŠENÍ

### 6.1 Vnější výpočtové podmínky

Zařízení klimatizace je navrženo na výpočtové klimatické vnější podmínky uvedené souhrnně v následující tabulce:

	Zima	Léto
Nadmořská výška	169 m n. m.	
Výpočtový tlak vzduchu	97,9 kPa	
Výpočtová teplota *1)	-12°C	30°C
Výpočtová teplota *2)	-15°C	32°C
Relativní vlhkost	80 %	35,0 %

Poznámka:

\*1) zimní výpočtová teplota dle ČSN EN 12831, případně dle ČSN 73 0540 a letní výpočtová teplota dle ČSN 73 0548

\*2) výpočtová teplota použitá pro návrh vzduchotechnického zařízení; snížena o 3°C; letní výpočtová teplota zvýšena o 2°C

### 6.2 Vnitřní výpočtové podmínky

Pro návrh zařízení klimatizace jsou použity výpočtové parametry vnitřního prostředí uvedené níže:

Prostor, místnost	Výpočtová teplota / vlhkost v zimě *1)	Výpočtová teplota / vlhkost v létě *1)
Kanceláře, zasedací místnosti	-	24+-2
	-	-

Poznámka:

\*1) výpočtové teploty (při zimních a letních výpočtových podmínkách) jsou hodnoty, na které je dimenzováno vzduchotechnické zařízení (teplota vzduchu); pokud hodnota není uvedena, tak není potřebná pro výpočet (například proto, že použité zařízení vzduchotechniky není určeno pro chlazení, nebo zvlhčování, nebo nelze tyto funkce přímo regulačně řídit na požadované hodnoty)

Profese klimatizace nezajišťuje vytápění žádných prostor objektu, tepelné ztráty objektu plně kryje profese ÚT.

Výše uvedené podmínky mají za cíl zabezpečit:

- maximální komfort přítomných osob při respektování jejich pobytu a činnosti v prostorách
- plnou funkčnost jednotlivých místností s ohledem na jejich využití
- minimalizace prostorových nároků

## 7 VÝCHOZÍ PODKLADY PRO DIMENZOVÁNÍ

### 7.1 Zadané parametry

→ V objektu nebudou používány žádné škodlivé látky vyžadující speciální řešení vzduchotechniky a klimatizace.

→ Zajistit klimatizaci v určených prostorech

## 8 CHAREKTERISTIKA A KONCEPCE ŘEŠENÍ

Dimenzování je provedeno individuálně pro každý typ vnitřních prostor, kterých se tento projekt týká, v závislosti na jeho využívání, vlastnostech stavebního provedení i vlastnostech instalovaných zařízení. Způsob návrhu je proveden komplexně pro různé varianty provozu, to znamená, že zařízení je navrženo na různé podmínky, které mohou nastat v průběhu celého roku.

## 9 ČLENĚNÍ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

Navržené zařízení profese KLIMATIZACE je rozděleno z důvodů přehlednosti na dílčí části dle účelu, nebo umístění.

### Seznam zařízení

#### KLIMATIZACE VYBRANÝCH MÍSTNOSTÍ 1.NP-3.NP

## 10 POPIS A FUNKCE VZDUCHOTECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ

### 10.1 Klimatizace vybraných místností 1.NP-3.NP

Klimatizační zařízení je navrženo tak, aby při výpočtových parametrech byly dodrženy garantované hodnoty uvedené v odstavci dimenzování.

#### Dimenzování:

Teplota vnitřního vzduchu:

léto:  $24 \pm 2\text{ °C}$

zima: negarantováno

#### Popis:

Chlazení prostor bude provedeno pomocí chladičového systému umožňující:

- režim chlazení nebo vytápění
- vysoce ekonomický provoz
- snadnou montáž s minimálními nároky na prostor
- snadnou údržbu a servis.

Venkovní kondenzační jednotka bude umístěna na zvoleném místě terasy v úrovni 2.NP v blízkosti centrálního schodiště a bude uložena na kovové konstrukci, stojanové konzole. Pro rozvod chladiva je použito chladírenských Cu rozvodů s minimální tloušťkou stěny 0,8 mm a s kvalitní izolací s tloušťkou stěny izolace min. 10 mm a to odděleně pro kapalinu a plyn. Izolace bude ve venkovním prostředí opatřena ochranou proti UV záření. Vedení chladiva v interiéru bude vedeno od vnitřních jednotek zvolenou trasou ve skládaném podhledu a dále pak prostupem obvodovou stěnou k venkovní jednotce klimatizace.

Vnitřní jednotky budou ve čtyřcestném kazetovém provedení a budou umístěny na zvolených místech v podhledu konkrétní místnosti. Jednotky pracují s cirkulačním vzduchem z místnosti. Do místností je přiváděn/odváděn čerstvý vzduch přirozeným větráním okny. Od vnitřních jednotek bude nutno zajistit odvod kondenzátu, který bude sveden krátkým svodem do stávajících připojovacích bodů (sifon s odbočkou ve zvolených kuchyňkách).

K venkovní jednotce a nejbližší vnitřní jednotce je nutné zajistit ze stávajícího patrového rozváděče jističový přívod elektro, ostatní propojení vnitřních jednotek a kabelových ovladačů provede profese KLI (instalační firma klimatizace).

Součástí každé vnitřní jednotky bude dálkový kabelový ovladač umístěný na stěně místnosti na zvoleném místě.

Specifikace prvků klimatizace*Venkovní jednotka*

Parametry		Venkovní kondenzační jednotka
Chladicí výkon [kW]		40,0
Topný výkon [kW]		45,0
SEER		6,35
SCOP		4,33
Hladina akustického tlaku dB(A) chlazení/topení		61
Rozměry [mm]	šířka	1240
	hloubka	740
	výška	1858
Hmotnost [kg]		277
Zdroj napětí [V, f, Hz]		400, 3,50
El. příkon [kW]	chlazení	13,98
	topení	10,20

*Vnitřní jednotka*

Parametry	4cest kazetová jednotka
Chladicí výkon [kW]	2,2/2,8/3,3/4,5/5,6
Topný výkon [kW]	2,5/3,2/4,0/5,0/6,3
Hladina akustického tlaku dB(A) nízká/vysoká	26-37

**11 POŽADAVKY NA PROFESE A ROZHRANÍ**

Zařízení klimatizace bude spolehlivě plnit svoji funkci jen tehdy, je-li plynule zajišťována dodávka všech druhů energií v potřebné kvalitě a kvantitě.

Níže uvedené požadavky jsou pouze orientační a shrnují závěry v rámci koordinačních porad v rámci této akce.

**11.1 Stavba**

V rámci stavebních profesí bude nutno zajistit následující práce a přípomoce:

- Provedení veškerých prostupů pro trasy rozvodů klimatizace, svodu kondenzátu, rozvodů elektro
- Zpětné dozdění a zapravení prostupů po montáži rozvodů
- Zajištění odpovídajících dopravních cest nejen pro první namontování zařízení všech zařízení, ale i pro pravidelnou údržbu, servis a opravy.
- Zajištění řádného osvětlení pro montáž, údržbu a servis zařízení.
- Lešení, jeřábnické práce

- Provedení protipožárních ucpávek + revize.

### 11.2 Elektroinstalace (EL)

Připojení zař.1 na stávající rozváděč R2.2. vč osazení jističů a nutné kabeláže.

### 11.3 Zdravotechnika (ZTI)

Připojení zař.1 – vnitřní jednotky klimatizace na svod kondenzátu přes čistitelný uzávěr (sifon). V rámci realizace budou v potřebném rozsahu vyměněny stávající sifony za sifony nové, s odbočkou pro připojení svodu kondenzátu z vnitřních jednotek klimatizace.

### 11.4 Vytápění (ÚT)

Bez požadavku.

## 12 OBECNÉ POŽADAVKY TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

### 12.1 OCHRANA PROTI HLUKU A VIBRACÍM

Projektová dokumentace, použité zařízení a systémové řešení je navrženo v souladu s platnou legislativou zejména nařízením vlády č. 272/2011 Sbírky zákonů, o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací a zadáním investora. Cílem použitých akustických opatření je nepřekročit stanovené limity hluku a vibrací v chráněném (vnitřním i vnějším) prostoru staveb od zdrojů hluku, v tomto případě zejména od vzduchotechnických a klimatizačních zařízení (ventilátorů, zdrojů aerodynamického hluku proudění apod.).

Z důvodů zajištění a splnění uvedených požadavků ochrany proti šíření hluku od klimatizace do chráněných prostor (ve smyslu výše uvedené vyhlášky) jsou do projektu navržena následující opatření:

- *Všechny stroje (ventilátory apod.) a zařízení vyzařující akustickou energii, nebo jsou zdrojem chvění a vibrací budou pružně uloženy v souladu s požadavky a předpisy jejich výrobců.*
- *Potrubní rozvody budou uloženy pružně pomocí pryžových podložek a typových závěsů (není-li to v rozporu s jiným požadavkem, například protipožární ochrany).*

### 12.2 POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Projektová dokumentace klimatizace je navržena v souladu s platnou legislativou a příslušnými technickými normami s cílem zajistit v požadované míře protipožární ochranu objektu a bezpečnostní prvky. Základním legislativním předpisem pro požárně bezpečnostní řešení je vyhláška Ministerstva vnitra č. 246/2001 Sbírky o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru.

Praktické provedení zařízení klimatizace se řídí zejména technickou normou ČSN 73 0872 – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízení. V souladu s touto normou a dalšími technickými normami řady ČSN 73 08.. – Požární bezpečnost staveb jsou do projektové dokumentace navržena tato opatření:

- *Místo prostupu, v kterém není použita protipožární klapka, bude provedeno vždy v souladu s platnými předpisy. Veškeré materiály budou z nehořlavých hmot, vlastní prostup bude konstrukčně proveden atestovaným způsobem s protipožární ucpávkou.*



- *V případě prostupů potrubí menších než 0,04 m<sup>2</sup> nebudou v souladu s výše uvedenou normou použity protipožární klapky, ale současně musí být splněny všechny ostatní normové předpoklady (vzájemná vzdálenost potrubí a prostupů, materiál potrubí, vlastní provedení prostupu).*

Navržená opatření jsou provedena a koordinována v souladu s projektem požárně bezpečnostního řešení stavby. Všechna navržená a projektovaná opatření jsou základním předpokladem splnění všech požadavků na ochranu stavby před požárem, ale samozřejmě jejich platnost odpovídá časovému horizontu vzniku projektové dokumentace. Před realizací je nutné veškeré navržené opatření ověřit se skutečností a koordinovat s dalšími profesemi. V případě změn (například stavebních dispozic) a úprav je nutné provést také patřičné a přiměřené úpravy na použitých protipožárních opatření a je nutné veškeré změny zdokumentovat a provést o nich prokazatelný zápis.

V souladu s legislativou musí veškeré činnosti spojené s projektováním, montáží, údržbou a kontrolou vyhrazených požárně bezpečnostních zařízení provádět osoba, která splňuje podmínky stanovené právními a normativními požadavky a podklady výrobce. Montážní firma zajistí, že veškeré použité materiály budou v patřičném provedení a budou vybaveny příslušným platným atestem. Montáž všech protipožárních prvků bude provedena odbornou firmou s oprávněním provádět tyto montážní práce a splňující všechny legislativní požadavky. Jejich pracovníci budou patřičně vyškoleni a budou mít zkušenosti s tímto typem prací.

## **12.3 OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ**

Systém klimatizace navržený dle této projektové dokumentace nemá významný vliv na životní prostředí. Klimatizace zajišťuje vhodné mikroklimatické prostředí uvnitř objektu pro pobyt osob. To znamená, že vyfukovaný vzduch neobsahuje žádné zvláštní škodliviny zatěžující životní prostředí.

## **13 POKYNY PRO DODAVATELE ZAŘÍZENÍ**

### **13.1 Požadavky na montáž**

Montáž zařízení klimatizace musí být provedena v souladu s požadavky projektové dokumentace. Pokud v projektu je nějaký rozpor (například mezi popisem technické zprávy a výkresovou částí), tak je třeba vznést dotaz a řešení upřesnit. Projektová dokumentace byla zpracována v souladu se zadáním a předanými podklady a současně byla koordinována. Z tohoto důvodu je nutné, aby byla v maximální míře dodržena, nicméně při realizaci mohou nastat situace, na které projekt nemohl a nemůže reagovat a proto je nutné některé montážní práce a postupy vzniklé situaci přizpůsobit. Současně je také nutné změny řádně koordinovat s ostatními profesemi a učinit o nich kontrolovatelný zápis do stavebního deníku.

Při montážních pracích je také nutné dodržovat veškeré právní, bezpečnostní a technické předpisy a také technické podklady výrobců jednotlivých komponent, nebo montážních systémů a postupů. Pokud se vyskytne takový předpis, který je v rozporu s ustanovením projektové dokumentace, tak je nutné se řídit předpisem vyšší právní hodnoty (v posloupnosti – zákon, vyhláška, technická norma, předpis výrobce, projektová dokumentace). Pokud by taková změna vedla k podstatným úpravám díla a měla by i dopady na související profese, nebo stavbu, tak je nutné před její realizací situaci vyjasnit se zadavatelem (investorem apod.) a učinit o prováděné změně jasný a kontrolovatelný zápis.

Montáž potrubních systémů bude prováděna v souladu s technickými normami a touto či dodavatelskou projektovou dokumentací. Přesný způsob upevnění, spojování a zavěšování upřesní šéfmontér (nebo odpovědný zástupce realizační firmy) na stavbě dle místních podmínek. V případě kotvení do atypických prvků je nutné před vlastní realizací detailní provedení a umístění kotev upřesnit

a schválit s odpovědným zástupcem stavby. U některých typů kotvení je nutné si také vyžádat souhlasné stanovisko dalších profesí (například kotvení do železobetonových konstrukcí je nutné odsouhlasit příslušným statikem). O způsobu kotvení a stanovených podmínkách a omezujících limitech je nutné provést prokazatelný zápis do stavebního deníku.

Projekt předpokládá, že pro zavěšování, spojování a kotvení potrubních rozvodů (případně i dalších prvků a dílů klimatizace) budou použity standardní závěsové, spojovací a kotvicí materiály z ocelových pozinkovaných prvků. Potrubí bude spojováno přírubami, nebo spojkami (viz. popis potrubí) a bude zavěšováno pomocí pružných závěsů s pryžovými prvky. Stanovení typů závěsů a jejich přesné rozmístění bude provedeno dle místních podmínek tak, aby upevněné prvky byly staticky i dynamicky stabilní. V případě potrubních rozvodů budou závěsy standardně rozmístěny ve vzdálenosti 1,5-3 m. Počet závěsů doporučuji volit úměrně jejich dovolenému zatížení (dle předpisů výrobce). V případě standardních kotev doporučuji provést zavěšení se zatížením maximálně 50 kg/kotvu. U velkých izolovaných tras může měrná hmotnost izolovaného potrubí být až 60 kg/bm a proto je nutné závěsy provádět zdvojně v rozteči 1 až 2 m.

### **13.2 Požadavky na výrobu prvků zařízení**

Zařízení klimatizace se skládá jednak z typových standardních prvků, které jsou definovány specifikací a dalších dílů, které budou vyráběny na míru dle požadavků této či následné výrobní dokumentace. Jedná se zejména o potrubní díly, jejichž popis je uveden v samostatné kapitole, ale také o různé atypické závěsy, rámy, konzole a další díly. Výroba těchto dílů bude provedena po upřesnění a zaměření na stavbě (případně po zaměření navazujících prvků apod.) dle výrobní dokumentace dodavatele.

## **14 POŽADAVKY NA UVÁDĚNÍ DO PROVOZU**

### **14.1 Komplexní zaregulování a vyzkoušení zařízení**

Po dokončení zajistí dodavatel komplexní vyzkoušení, které zahrnuje uvedení zařízení do chodu na projektované parametry tak, že dílo bude splňovat požadované funkce a bude schopno bezpečného trvalého provozu.

## **15 BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI**

Montážní a instalační práce a následné zaregulování systému vzduchotechniky provede odborná firma s příslušným oprávněním k těmto pracím a zkušenostmi v daných oborech. Při všech činnostech je nutné dodržovat všechny obecně platné předpisy, normy a požadavky bezpečnosti práce. Všichni pracovníci podílející se na činnostech souvisejících s instalací vzduchotechniky musí být proškolení a znalý příslušných bezpečnostních předpisů a musí být vybaveni všemi nutnými a předepsanými pracovními pomůckami.

Po dokončení montážních prací je nutné zařízení řádně zaregulovat a vyzkoušet za všech možných provozních stavů a následně předat a zaškolit příslušným osobám. Řádné předání, seznámení se zařízením a proškolení obsluhy musí být provedeno prokazatelným způsobem a musí být o této činnosti proveden zápis.

Po předání bude zařízení provozováno dle provozních předpisů výrobců jednotlivých komponent a provozního řádu, který vypracuje provozovatel na základě předaných podkladů, nebo návrhu odborné realizační firmy. Servis a údržbu zařízení smí provádět příslušná odborná firma, nebo pověřený pracovník s odpovídající kvalifikací a znalostmi dle typu a druhu prováděných prací.

## **16 ZÁVĚR**

Tento projekt obsahuje veškeré náležitosti dané legislativními požadavky na tento projektový stupeň a zohledňuje veškeré závěry z koordinačních porad, které byly prováděny v průběhu zpracování projektu a na které byl jeho zpracovatel přizván. Projekt je nutno brát jako jeden celek a není možno používat jednu jeho část odděleně od ostatních. V případě, že ten, kdo s projektem bude dále pracovat, musí vzít v úvahu veškeré aspekty a v případě zjištěných disproporcí kontaktovat zpracovatele projektu.

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