

OBSAH

| | |
|---|-----------|
| 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE PROJEKTU | 3 |
| 2. ÚVOD | 3 |
| 3. SOUPIS VÝCHOZÍCH PODKLADŮ | 3 |
| 4. POUŽITÁ LITERATURA..... | 3 |
| 5. CÍL A ÚČEL PROJEKTU | 4 |
| 6. ZÁKLADNÍ ÚDAJE A CHARAKTERISTIKA PODMÍNEK | 4 |
| 6.1. Vnější výpočtové podmínky | 4 |
| 6.2. Vnitřní výpočtové podmínky | 5 |
| 7. CHARAKTERISTIKA A KONCEPCE ŘEŠENÍ | 5 |
| 7.1. Princip dimenzování dle typů prostorů | 5 |
| 8. VÝCHOZÍ PODKLADY PRO DIMENZOVÁNÍ..... | 5 |
| 8.1. Zadané parametry | 5 |
| 9. ČLENĚNÍ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE | 5 |
| 10. POPIS A FUNKCE VZDUCHOTECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ | 6 |
| 10.1. Chlazení a větrání sálu zastupitelstva | 6 |
| 10.2. Přesun kabelového ovladače klimatizace | 7 |
| 11. POŽADAVKY NA PROFESE A ROZHRANÍ | 7 |
| 11.1. Stavba..... | 7 |
| 11.2. Elektroinstalace (EL)..... | 7 |
| 11.3. Ústřední vytápění (ÚT)..... | 7 |
| 11.4. Zdravotechnika (ZTI) | 7 |
| 12. OBECNÉ POŽADAVKY TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ | 7 |
| 12.1. OCHRANA PROTI HLUKU A VIBRACÍM..... | 7 |
| 12.2. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ | 8 |
| 12.3. OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ..... | 8 |
| 13. POKYNY PRO DODAVATELE ZAŘÍZENÍ..... | 9 |
| 13.1. Požadavky na montáž..... | 9 |
| 13.2. Požadavky na výrobu prvků zařízení | 10 |
| 14. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI..... | 10 |
| 15. ZÁVĚR | 10 |

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE PROJEKTU

Název akce _____ Krajský úřad Pardubického kraje – sál zastupitelstva
Místo akce _____ p.č.st.1473 Pardubice
Investor _____ Pardubický kraj
Adresa _____ Komenského nám. 125, 530 02 Pardubice
Profese _____ VZDUCHOTECHNIKA A KLIMATIZACE
Zpracovatel _____ M-tech, s.r.o.
Adresa _____ Průmyslová 526
Zodpovědný projektant _____ Ing. Jindřich Hvižd'ala
Vypracoval _____ Ing. Jaroslava Jurenová
Typ projektu _____ jednostupňová dokumentace (JD)
Typ objektu _____ rekonstrukce
Revize _____ 00 – první vydání
Datum _____ 11/ 2017

2. ÚVOD

Projektová dokumentace ve stupni JD je řešena dle zadání a požadavků formulovaných v době přípravy. 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 písемností a výkresů v souladu s vyhláškou 499/2006 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 0548 - Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů. (1985). *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.
- Chyský, J., & Hemzal, K. (1993). *Větrání a klimatizace*. Brno: Bolit-B press.
- Nařízení vlády č. 217/2016 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací. (2016). *Sbírka zákonů č. 217/2016*. Praha: Vláda ČR.
- Nařízení vlády č. 361/2007 kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci se změnami 68/2010 Sb. a 93/2012 Sb. (2007/2010/2012). *Sbírka zákonů č. 361/2007*. Praha: Vláda ČR.
- Székyová, M., Ferstl, K., & Nový, R. (2006). *Větrání a klimatizace*. Bratislava: JAGA GROUP, s.r.o.
- Vyhláška č. 246/2001 o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru. (2001). *Sbírka zákonů č. 246/2001*. Praha: MV.
- Vyhláška č. 268/2009 o technických požadavcích na stavby se změnami dle 20/2012 Sb. (2009/2012). *Sbírka zákonů č. 268/2009*. Praha: MMR.
- Vyhláška č. 499/2006 o dokumentaci staveb se změnami dle 62/2013 Sb. (2006; 2013). *Sbírka zákonů č. 499/2006; 62/2013*. Praha: MMR.
- Zákon č. 183/2006 o územním plánování a stavebním řádu (v pozdějším znění 350/2012). (2006;2012). *Sbírka zákonů č. 183/2006; 350/2012*. Praha: MV.

5. CÍL A ÚČEL PROJEKTU

Projekt řeší výměnu stávajících větracích mřížek a přesun kabelového ovládání klimatizace.

6. ZÁKLADNÍ ÚDAJE A CHARAKTERISTIKA PODMÍNEK

6.1. Vnější výpočtové podmínky

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

| | Zima *3) | Léto *3) |
|------------------------|----------|----------|
| Výpočtový tlak vzduchu | 98 kPa | |
| Výpočtová teplota *1) | -12°C | 30°C |
| Výpočtová teplota *2) | -15°C | 32,4°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, případně dle ČSN 12 7010/Z1.

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

*3) zimní výpočtové podmínky jsou stanoveny jako nejnižší hodnota stavu vnějšího nasávaného vzduchu pro návrh a dimenzování zařízení a naopak letní výpočtové podmínky jsou stanoveny jako nejvyšší hodnoty stavu vzduchu; jedná se o výpočtové hodnoty, to znamená, že reálné hodnoty v některých extrémních dnech mohou nabývat i nižších nebo vyšších hodnot

6.2. Vnitřní výpočtové podmínky

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

| Prostor, místnost | Výpočtová teplota / vlhkost v zimě *1) | Výpočtová teplota / vlhkost v létě *1) |
|--------------------|---|---|
| Sál zastupitelstva | 21°C | 26°C |
| | - | - |

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)

7. CHARAKTERISTIKA A KONCEPCE ŘEŠENÍ

7.1. Princip dimenzování dle typů prostorů

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.

Na základě platných hygienických předpisů s přihlédnutím na předpokládaný způsob využití daných prostor v určitém stupni komfortu je možnost stanovit maximální průtoky čerstvého vzduchu následovně.

Sál 35-50 m³h⁻¹/osoba

8. VÝCHOZÍ PODKLADY PRO DIMENZOVÁNÍ

8.1. Zadané parametry

- Čistota prostředí je standardní a nejsou požadována žádná speciální opatření zajišťující zvýšenou čistotu vzduchu.
- V objektu nebudou používány žádné škodlivé látky vyžadující speciální řešení vzduchotechniky.
- Větrání prostor neumožňující přirozené větrání bude navrženo standardně v souladu s požadavky na hygienickou výměnu vzduchu z hlediska pobytu osob.

9. ČLENĚNÍ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE

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

Seznam zařízení

- 1 Chlazení a větrání sálu zastupitelstva – výměny vyústek
- 2 Přesun kabelového ovladače klimatizace

10. POPIS A FUNKCE VZDUCHOTECHNICKÝCH ZAŘÍZENÍ

10.1. Chlazení a větrání sálu zastupitelstva

Distribuce přívodního/odvodního vzduchu je nyní zajištěna obdélníkovými vyústkami. V rámci rekonstrukce dojde k výměně starých vyústek za nové šterbinové.

Výměna vyústek bude provedena v m. č. 2.16 a 3.12. Do m. č. 2. 16 je vzduch přiveden přes 2x klimatizační jednotku PDFY-P50 (840 m³/h) a 2x klimatizační jednotku v PDFY-P100 (1680 m³/h).

| Jednotka | PDFY-P50VM-A |
|--|-----------------------------|
| Množství vzduchu [m ³ /h] (nízké – střední 2 – střední 1 – vysoké) | 600 – 660 – 750 - 840 |
| Vnější statický tlak [Pa] | 30/50/100 |
| Umístění | m. č. 2.16 |
| Původní vyústky - přívod | 3x TDV-SA-R-Z-V-M-L/400 |
| Původní vyústky - odvod | 4x IMOS-VK-2-280x100-R1 |
| Nové vyústky - přívod | 3x CS501-160 |
| Nové vyústky - odvod | 4x NOVA-A-2-2-280x100-R1-UR |

| Jednotka | PDFY-P100VM-A |
|--|--|
| Množství vzduchu [m ³ /h] (nízké – střední 2 – střední 1 – vysoké) | 1170 - 1680 |
| Vnější statický tlak [Pa] | 30/50/130 |
| Umístění | m. č. 3.12 |
| Původní vyústky - přívod | 6x IMOS-VK-2-400x280-R1 |
| Původní vyústky - odvod | 6x IMOS-VK-2-400x280-R1 |
| Nové vyústky - přívod | 9x NSAL2-2-WN-AL-RAL9010 + SRt-2-200 - R 2x NSAL2-2-SK-AL-RAL9010 + SRt-2-200 - R |
| Nové vyústky - odvod | 9x NSAL2-2-WN-AL-RAL9010 + SR-2-200 - R 2x NSAL2-2-SK-AL-RAL9010 + SR-2-200 - R |

Vyústky – m. č. 2.16

Přívodní čtvercový difuzor bude s nastavitelnou přední deskou pro možnost nastavení směru proudění vzduchu. Součástí vyústky pro bude prvek pro pevnou regulaci průtoku (tlakové ztráty) například klapka. Prvek bude dodán jako komplet včetně montážního a upevňovacího materiálu. Použitý element bude navržen tak, aby jeho tlaková ztráta nepřesáhla 30 Pa a současně vznikající aerodynamický hluk nepřesáhl ve vzdálenosti 1 m s filtrem A 40 dB.

Odvodní vyústky zůstanou stejného typu jako stávající, jen budou nahrazeny novými (od jiného výrobce). Vyústka NOVA-A-2-2-280x100-R1-UR je dvouřadá čtyřhranná hliníková mřížka s nastavitelnými lamelami. Vyústka NOVA-A je vyrobena z hliníkových profilů povrchově eloxovaných nebo s RAL (dle požadavku investora). Nastavitelné přední lamely jsou standardně v horizontálním provedení. Příslušenstvím vyústky je upínací rámeček (UR) a regulačního ústrojí v pozinkovaném provedení (R1) nebo s RAL9005 (RS1).

Vyústky – m. č. 3.12

Šterbinová vyústka hliníková bude dvouřadá s nastavitelnými lamelami pro možnost nastavení směru proudění vzduchu. Součástí vyústky bude prvek pro pevnou regulaci průtoku (tlakové ztráty) například klapka. Prvek bude dodán jako komplet včetně montážního a upevňovacího materiálu. Použitý element bude navržen tak, aby jeho tlaková ztráta nepřesáhla 30 Pa a současně vznikající aerodynamický hluk nepřesáhl ve vzdálenosti 1 m s filtrem A 40 dB. Přírodní vyústky budou opatřeny připojovací skříní s izolací a odvodní vyústky budou bez izolace.

10.2. Přesun kabelového ovladače klimatizace

Stávající kabelový ovladač je umístěn v místnosti 2.12 - režie. V rámci rekonstrukce dojde k přesunu z místnosti 2.12 do místnosti 2.13-2.15 – technické zázemí.

Před demontáží nástěnných digitálních ovladačů je nejprve nutné odstavit klimatizační systém z provozu a odpojit od napětí.

Součástí přesunu ovladačů je také úprava vizualizace ovládání v nadřazeném systému MaR.

11. POŽADAVKY NA PROFESE A ROZHRANÍ

Vzduchotechnické zařízení 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:

- Zpětné dozdění prostupů po montáži VZT zařízení, provedení tohoto dozdění bude po požární stránce ve stejné kvalitě jako stěna, kterou potrubí prochází, uložení potrubí bude provedeno tak, aby se chvění a vibrace nepřenášely do stavebních konstrukcí
- Určení materiálu a barevného provedení vnitřních mřížek
- 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.

11.2. Elektroinstalace (EL)

V rámci profese elektro nejsou žádné požadavky.

11.3. Ústřední vytápění (ÚT)

V rámci profese vytápění nejsou žádné požadavky.

11.4. Zdravotechnika (ZTI)

V rámci zdravotní techniky nejsou žádné požadavky.

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 zařízení (ventilátorů, zdrojů aerodynamického hluku proudění apod.).

Základní limity stanovené výše uvedeným nařízením vlády jsou shrnuty v následující tabulce:

| Typ prostoru | Hygienický limit hluku s filtrem A [dB] | Poznámka |
|---|--|---------------------|
| základní ekvivalentní hladina akustického tlaku uvnitř staveb | 40 | - |
| Základní ekvivalentní hladina akustického tlaku vně budovy | 50/40 | denní a noční limit |

Dle základních výpočtů s předpokládanými akustickými parametry projekt splňuje základní požadované limity hluku v jednotlivých chráněných prostorech stavby od zařízení vzduchotechniky šířeného potrubními rozvody. Do teoretických výpočtů ovšem nelze zahrnout množství nepředvídatelných okolností, které při každé realizaci nastávají. V rámci řešení dodávek je nutné provést přesnou kontrolu a výpočet všech zařízení, s ohledem na použité konkrétní typy zařízení tak, aby byly splněny zákonné požadavky, požadavky investora i případné smluvní dohody.

12.2. POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ

Projektová dokumentace vzduchotechniky 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 vzduchotechniky se řídí zejména technickou normou ČSN 73 0872 – Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením.

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

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

Při údržbě a servisu zařízení mohou vzniknout pevné odpady. Veškeré tyto odpady zejména filtrační materiály budou likvidovány standardním způsobem dle doporučení jejich výrobci tj. zejména skládkováním a spalováním v zařízeních schválených k likvidaci těchto typů odpadů. Likvidace odpadů musí být prováděna prokazatelným způsobem v souladu s platnými předpisy.

Z hlediska techniky prostředí tj. vzduchotechniky a klimatizace je možno dopady na životní prostředí rozdělit na:

- dopady, které budou působit vlivem umístění stavby v dané lokalitě stacionárně (tj. především hluk a emise škodlivých látek vznikající běžným provozem vzduchotechnických a klimatizačních systémů)
- dopady, které mohou vzniknout v případě provozních havárií některých zařízení provozních celků

Ad a) Z hlediska emisí škodlivých látek je možno uvažovat následující hlavní zdroje:

- hluk od provozu vzduchotechnických a klimatizačních zařízení
(Z hlediska hluku jsou základní předpoklady řešení uvedeny v odst. 2.2.2 pro vnitřní hluk, s tím, že vnější hluk od provozu klimatizačních zařízení bude splňovat příslušné zákonné směrnice uvedené v odstavci 1)
- pachy od sociálních zázemí a kuchyní bytových jednotek apod., které sice nejsou zdraví člověka škodlivé, avšak obtěžují jej. Proto výfuky vzduchu s těmito pachy budou vyvedeny nad střechu budovy.

Ab b) Z hlediska poškození životního prostředí z důvodů havárie některých technologií je možno uvažovat především u systému chlazení. V tomto projektu se jedná především o únik chladiva z malých klimatizačních zařízení, proto jsou navrhována taková chladiva, která mají na ekologii minimální vliv (přednostně R407 C nebo R410A).

Ochrana prostředí proti šíření hluku a vibracím je popsána v samostatné kapitole.

13. POKYNY PRO DODAVATELE ZAŘÍZENÍ

13.1. Požadavky na montáž

Montáž zařízení vzduchotechniky 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.

V případě montáže kompletních prvků vybavených od výrobce technickou dokumentací (například vzduchotechnických jednotek apod.) je nutné zejména respektovat požadavky výrobce a montáž provádět dle montážního postupu výrobce. Pokud na tento prvek navazují další profese (např. EL apod.), tak je nutné provést důkladnou koordinaci a těmto profesím také předat příslušnou dokumentaci, to znamená podklady výrobce (technickou dokumentaci, montážní návody apod.) a projektovou dokumentaci vzduchotechniky.

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 vzduchotechniky) budou použity standardní závěsové, spojovací a kotvící

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 laž 2 m.

13.2. Požadavky na výrobu prvků zařízení

Zařízení vzduchotechniky se skládá jednak z typových standardních prvků (ventilátorů apod.), které jsou definovány specifikací (a dalšími dokumenty) 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. Všechny díly vyrobené z materiálu podléhajícímu povětrnostním vlivům (například konstrukční ocelové profily) budou dodány včetně odpovídající povrchové úpravy například žárovým zinkováním, nebo vícevrstevným ochranným nátěrem. Přesný způsob výroby, tvaru a povrchové úpravy bude, zejména u viditelných prvků, odsouhlasen zadavatelem (investorem).

14. 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 znát 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 a kolaudaci 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.

15. 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.