

## ÚVOD

Tato dokumentace část vzduchotechnika byla zpracována na úrovni pro provedení stavby a pro výběr dodavatele na akci „**PAVILON MŠ-ULICE JASENSKÁ, MNICHOVO HRADIŠTĚ**“,.. Řešená část objektu se skládá z herny, sociálního zázemí a technické zázemí pro tyto prostory.

Navazující stavební profese nejsou součástí tohoto projektu.

Pro zpracování dokumentace byly použity následující podklady:

- a) Projekt stavební části zpracovaný ateliérem fy. Anitas Mnichovo Hradiště
- b) Koordinační porady se zadavatelem projektu
- c) Požadavky navazujících profesí

Při řešení projektu kromě závěrů z výše uvedených podkladů, bylo vycházeno ze závazných podmínek následujících platných norem, směrnic a předpisů:

Obecně lze konstatovat, že je nutno v rámci vzduchotechnických zařízení zajistit kromě požadavků z výše uvedených bodů následující funkce:

- Spolehlivý odvod všech škodlivin, které by ohrožovaly či narušovaly chod budovy
  - Zajištění parametrů větrání určené zadavatelem projektu
  - Provozní systémy optimalizovat z hlediska investičních a provozních nákladů
- Pro zhotovení bylo vycházeno ze závazných podmínek následujících legislativních
- dokumentů a obecně užívaných norem:
  - Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
  - v platném znění
  - Nařízení vlády číslo 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
  - Vyhláška MZ ČR číslo 6/ 2003, kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzických
  - a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb
  - Vyhláška Ministerstva zdravotnictví ČR číslo 137/2004 Sb. o hygienických požadavcích
  - na stravovací služby a o zásadách osobní a provozní hygieny při činnostech
  - epidemiologicky závažných ve znění novely uvedené ve vyhlášce číslo 602/2006 Sb.
  - Dále bylo při zpracování přihlédnuto k následujícím českým technickým normám
  - ČSN 12 7010 „Navrhování vzduchotechnických a klimatizačních zařízení“
  - ČSN 73 0548 „Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů“
  - ČSN 73 0802 „Požární ochrana staveb, nevýrobní objekty (novelizovanou r.2000)
  - ČSN 73 0872 „Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru
  - vzduchotechnickým zařízením“
  - ČSN EN 15251 „Vstupní parametry vnitřního prostředí pro návrh a posouzení
  - energetické náročnosti budov s ohledem na kvalitu vnitřního vzduchu, teplotního
  - prostředí, osvětlení a akustiky“.

- ČSN EN 13779 „Větrání nebytových prostor – základní požadavky na větrací a klimatizační zařízení“
- ČSN 73 0540 „Tepelně technické vlastnosti budov“
- a další zákonná ustanovení platná pro jednotlivé provozní celky.

## ZÁKLADNÍ ÚDAJE KLADENÉ NA PROVOZ VZT. ZAŘÍZENÍ

### Vnější výpočtové údaje

Jako výpočtové hodnoty lze uvažovat následující údaje, vycházející ze základních meteorologických údajů:

#### Teploty a hydrometrie vzduchu

Parametry	Zima	Léto
Teplota suchého teploměru	- 15 °C	+ 32 °C
Entalpie vzduchu	- 16,4 kJkg <sup>-1</sup>	+ 56 kJkg <sup>-1</sup>
Relativní vlhkost vzduchu	99 %	30 %
Absolutní vlhkost vzduchu	0,6 g.kg <sup>-1</sup>	10,2 g.kg <sup>-1</sup>
Průměrné rozpětí středních suchých teplot	5 K	9 K

#### Poznámka:

Letní hodnoty odpovídající maximálním výpočtovým parametrům pro oblast Mnichovo Hradiště v letním období 21.6. v 14.00 hodin letního času.

### Požadavky na provoz vzduchotechniky

Dimenzování přívodu a odvodu vzduchu v hlavních prostorech objektu je navrženo dle následujících zásad:

- |                  |                            |                                    |
|------------------|----------------------------|------------------------------------|
| • WC             | odvod vzduchu              | 50 m <sup>3</sup> h <sup>-1</sup>  |
| • Sprcha         | odvod vzduchu              | 150 m <sup>3</sup> h <sup>-1</sup> |
| • Umyvadlo       | odvod vzduchu              | 30 m <sup>3</sup> h <sup>-1</sup>  |
| • Šatní skříňka  | odvod vzduchu na 1 skříňku | 20 m <sup>3</sup> h <sup>-1</sup>  |
| • Kuchyňský kout | odvod vzduchu – výměna     | 5x 1/hod                           |
| • Sklad          | odvod vzduchu              | 50 m <sup>3</sup> h <sup>-1</sup>  |

Klimatizace-chlazení nebylo investorem požadováno. Nucené větrání prostor herny nebylo investorem požadováno, navrhnul použití větrání přirozeného okny.

Odvlhčování a zvlhčování přiváděného vzduchu nebylo investorem požadováno

### Maximální hodnoty hladin hluku

Aby se na maximální možnou míru eliminovaly nepříznivé vlivy hluku a vibrací, vznikající provozem vzduchotechniky, budou přijata opatření vč. použití odpovídajících elementů, snižující vnitřní i vnější hluk od vzduchotechniky na uvedené hodnoty dle nařízení vlády a hygienických norem. Hladiny hluku v nejbližších chráněných místech nepřekročí povolené hladiny hluku stanovené hygienickými limity dle nařízení vlády 272/2011 sb. a s ohledem na případné akustické posouzení situace zpracované odborným specialistou.

Prostředky ke snížení vibrací a přenosu hluku

Z důvodu zabránění přenosů vibrací od vzduchotechnických zařízení jsou předpokládána následující antivibrační opatření:

- zařízení, která jsou zdrojem nežádoucích vibrací a otřesů jsou uložena na kovových či pryžových izolátorech chvění
- v prostupech stavebních konstrukcí bude vzduchotechnické potrubí od stavební konstrukce pružně odděleno (např. pružným materiálem).
- vzduchovody budou na závěsech od stavební konstrukce pružně odděleny
- ventilátory budou od potrubní sítě odděleny pružnými dilatačními vložkami, dále budou opatřeny regulací vzduchového výkonu

Dále pro snížení vlastní hlučnosti zařízení budou přijata následující opatření:

- do potrubních sítí a vzduchotechnických kanálů budou umístěny tlumiče hluku nebo použity flexo rozvody s akustickým útlumem
- zařízení pro běžný provoz nebudou dimenzována v horních partiích výkonových polí
- veškeré potrubí bude při průchodu akusticky zatíženým prostorem vybaveno hlukovou izolací odpovídající třídy

### **Protipožární opatření**

S ohledem na protipožární ochranu objektu je možno rozdělit zařízení na:

- prvky aktivního rázu, které pracují při vzniku požáru a zajišťují bezpečný únik osob z objektu,
- prvky pasivního rázu, které zabraňují šíření požáru po budově.

Aktivní systémy nejsou v tomto projektu použity.

Montáž vzduchotechniky bude prováděna s ohledem na požárně-technické posouzení stavby zpracované odborným specialistou. Proto bude montáž VZT s tímto posouzením koordinována společně s generálním dodavatelem stavby a stavbyvedoucím. Veškeré nesrovnalosti budou zaznamenány do stavebního deníku a neprodleně řešeny s příslušným specialistou. Před zahájením stavby bude provedena odborná prohlídka objektu a provedeno porovnání požárně-technického posouzení stavby se skutečným stavem.

### **Bezpečnost práce a ochrana zdraví při montáži a provozování**

Při realizaci díla je nutno dodržovat veškeré platné předpisy ohledně bezpečnosti práce. Proto je nutné, aby montáž a dodávku vzduchotechniky prováděla odborná firma mající s montážemi odborného charakteru zkušenosti a aby příslušní pracovníci byli řádně proškoleni z hlediska bezpečnosti práce a z hlediska veškerých činností, které budou provádět. O zaškolení bezpečnosti práce veškerých pracovníků na stavbě bude proveden písemný zápis. Provedení stavby i jednotlivých dílů vzduchotechniky musí umožňovat snadnou a bezpečnou obsluhu a údržbu. Jedná se hlavně o zařízení, která jsou umístěna na místech hůře přístupných (šachty, podhledy, fasáda, střeška). Je třeba zajistit i bezpečný přístup ke všem částem systémů, které vyžadují pravidelnou obsluhu a údržbu.

### **Opatření na omezení vlivu stavby na životní prostředí**

Z hlediska vlivu stavby a jejího dopadu z hlediska vzduchotechniky je možno rozdělit dopady na následující body:

- hluk od provozu vzduchotechnických zařízení  
(Z hlediska maximálního hluku vně budovy je vycházeno ze základního předpokladu, že maximální hladina hluku na nejbližším chráněném místě nepřevyší hodnotu danou nařízením vlády č. 272/2011 Sb a s ohledem na navazující prováděcí vyhlášky a předpisy)

- Pachy od jednotlivých prostor objektu (pachy, které nejsou sice zdraví člověku škodlivé, avšak jej obtěžují) budou vyvedeny nad střechu, tj. do míst, které za předpokladu standardních venkovních podmínek budou mít vliv naprosto minimální.

## TECHNICKÝ POPIS VZT ZAŘÍZENÍ

### Zařízení č. 1: Větrání sociálního zázemí

Prostory hygienických zařízení pro jsou odvětrávány v podtlaku pomocí několika samostatných sestav. Jedná se o sestavy ventilátorů (obalených hlukovou izolací) instalovaných do potrubí umístěnými nad podhledem (v pohledu bude osazen revizní otvor s možností údržby ventilátoru). Na jednu mísu / výlevku je odsáváno min 50 m<sup>3</sup>/hod vzduchu, na jedno umyvadlo min. 30m<sup>3</sup>/h, na jednu šatní skříňku min. 20m<sup>3</sup>/h, na jednu sprchu 150 m<sup>3</sup>/hod vzduchu. Na výfuku ventilátoru bude osazena podtlaková zpětná klapka v těsném provedení pro zabránění nežádoucího proudění vzduchu při vypnutém zařízení. K eliminaci šíření hluku budou potrubní rozvody vybaveny tlumícími prvky – tlumiče hluku nebo tepelně-izolovaným flexo potrubím s akustickým útlumem. VZT rozvody vzduchu budou ve spojích opatřeny gumovým těsněním a oblepeny páskou. Odvod vzduchu je řešen pomocí vyústek s regulací osazených do podhledů přes nátrubky a zasazeny do odtahového potrubí. Odfuk znehodnoceného vzduchu je veden na fasádu, kde bude instalována samotížná žaluzie se sítím. Úhrada odsávaného vzduchu bude řešena přívodem vzduchu z okolních prostor přes dveřní mřížky nebo přes podříznuté dveře (zajišťuje stavba). Ovládání resp. spouštění ventilátoru bude řešeno systémem START/STOP v pravidelných intervalech dle nastavení časového spínače. Vybrané ventilátory bude možno spínat ručním tlačítkem s nastavitelným časovým doběhem. Nastavitelný doběh bude součástí dodávky příslušenství ventilátorů a bude seřízen v rámci zkušebního provozu.

Požadavky na ostatní profese:

Elektro – zajištění jištěného napájení, časové spínače pravidelného chodu , prokabelování s ovládáním ventilátoru

Stavba – servisní otvory v pohledu u ventilátorů, stavební prostupy, dodávka a montáž dveřních mřížek

### Zařízení č. 2: Větrání výdejny jídel

Prostor výdejny jídel je nutno doplnit o větrání nucené. Větrání se předpokládá podtlakové po krátký časový úsek pomocí malé VZT sestavy instalované pod stropem v podhledu. Intenzita odvodu vzduchu v tomto stupni projektové dokumentace byl stanoven na 600 m<sup>3</sup>/hod což odpovídá výměně vzduchu cca 5x 1/hod.

V podhledu bude instalován potrubní ventilátor dodatečně hlukově izolovaný. Na výfuku ventilátoru bude osazena podtlaková zpětná klapka v těsném provedení pro zabránění nežádoucího proudění vzduchu při vypnutém zařízení. K eliminaci šíření hluku budou potrubní rozvody vybaveny tlumícími prvky – tlumiče hluku nebo tepelně-izolovaným flexo potrubím s akustickým útlumem. VZT rozvody vzduchu budou ve spojích opatřeny gumovým těsněním a oblepeny páskou. Odvod vzduchu je řešen pomocí vyústek s regulací osazených do podhledů přes nátrubky a zasazeny do odtahového potrubí. Odfuk znehodnoceného vzduchu je veden na fasádu, kde bude instalována samotížná žaluzie se sítím. Úhrada odsávaného vzduchu bude řešena přívodem vzduchu z okolních prostor přes dveřní mřížky nebo přes podříznuté dveře (zajišťuje stavba). Ovládání resp. spouštění ventilátoru bude řešeno systémem START/STOP ručním přepínačem otáček s možností nastavení výkonu v rozsahu min. 0-50-100%.

Požadavky na ostatní profese:

Elektro – zajištění jištěného napájení, prokabelování s ovládáním ventilátoru

Stavba – servisní otvory v pohledu pro servis VZT, stavební prostupy

**Zařízení č. 3: Větrání skladů (navazující prostory na hernu)**

Prostory skladu je nutno doplnit o větrání nucené. Větrání se předpokládá podtlakové po krátký časový úsek pomocí nástěnného ventilátoru instalovaného pod stropem. Součástí ventilátoru bude zpětná klapka.

Odfuk vzduchu je veden na fasádu, kde bude instalována žaluzie se sítí. Úhrada odsávaného vzduchu bude řešena přívodem vzduchu z okolních prostor přes dvevní mřížky nebo přes podříznuté dveře (zajišťuje stavba). Ovládání resp. spouštění ventilátoru bude řešeno systémem START/STOP v pravidelných intervalech dle nastavení časového spínače

Požadavky na ostatní profese:

Elektro – zajištění jištěného napájení, časové spínače pravidelného chodu , prokabelování s ovládáním ventilátoru

Stavba –stavební prostupy

**POŽADAVKY NA NAVAZUJÍCÍ PROFESE**

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

**Stavba**

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

- a) provedení veškerých prostupů pro trasy vzduchovodů tyto otvory budou o 30 mm symetricky větší na každou stranu, než je jmenovitý otvor potrubí
- b) zajištění odpovídajících dopravních cest nejen pro první namontování zařízení VZT, ale i pro pravidelnou údržbu, servis a opravy zařízení
- c) provedení interiérových úprav (provedení podříznutých dveří nebo osazení dveřních přefukových mřížek tak, aby byla zajištěna správná funkce vzduchotechniky). Umožnění bezpečné montáže na střeše a fasádě vč. zajištění bezpečného servisu zařízení
- d) zajištění přístupu ke klapkám, ventilátorům a ostatním prvkům vyžadujícím pravidelný servis.
- e) zhotovení pomocných konstrukcí
- f) zajištění statických a hlukových vyjádření
- g) zakrytí VZT rozvodů v podhledech dle požárních a architektonických požadavků
- h) při průchodu VZT zařízení do venkovního prostředí zajištění provedení hydroizolací v místě prostupu
- i) veškeré uchycení VZT zařízení, průrazy ve stavební konstrukci a jiné zásahy do stavby je nutno řešit s příslušným specialistou na statiku staveb, který vydá souhlas k příslušným stavebním úpravám

**Silnoproud**

V rámci montáže silnoproudých zařízení je nutno provést:

- a) zajištění motorického napojení všech elektrospotřebičů ( např. ventilátory); způsob napojení je nutno přizpůsobit konkrétnímu výrobku
- b) zajištění dostatečného výkonu pro VZT zařízení
- c) uzemnění zařízení

Vzduchotechnická zařízení mohou spolehlivě plnit svoji funkci jenom tehdy, je-li plynule zajišťována dodávka všech druhů energií v potřebné kvalitě a kvantitě, tj.

- Elektrická energie ze sítě 3x380V/220V



50 Hz .....podrobné příkony do jednotlivých hlavních systémů jsou uvedeny ve výkresové části projektové dokumentace a budou upřesněny v dalším stupni dokumentace. Budu dále v průběhu realizace zpřesněny dle montážních návodů jednotlivých dodavatelů.

## OBECNÉ POŽADAVKY NA REALIZACI DÍLA

I když realizace a montáž vzduchotechnických zařízení v rámci tohoto projektu nevyžaduje zvláštních speciálních montážních postupů, je nutno aby toto prováděla specializovaná firma mající s obdobnými realizacemi již zkušenosti.

Jedná se především o technologické postupy montáže, uchycení potrubí a jeho prvků ve stavební konstrukci, uchycení a uložení rotačních strojů ve strojvnách i mimo nich. Průchody potrubí stavební konstrukcí je nutno provádět tak, aby vibrace od provozu vzduchotechnických zařízení nebyly přenášeny do stavby (obalení potrubí měkkým materiálem, minerální vatou a dozdění se začistěním čela prostupu trvale pružným tmelem). Uchycení potrubí ke stavební konstrukci se předpokládá pomocí kovových hmoždinek, závitových tyčí, kovového úchyty pevně připevněného k potrubí, pružného podložení a matice umožňující výškové nastavení potrubí.

Dále je nutno pro dodávku a montáž používat zařízení a výrobků, které jsou v bezvadném technickém stavu, mají příslušné atesty, osvědčení a schválení o možnosti jejich použití v České republice. Případné částečné demontáže jednotlivých funkčních celků je nutno dojednat s výrobcem zařízení z důvodů jejich spolehlivosti a převzetí záruk.

Před zahájením montáže a dodávek je nutno při převzetí staveniště zkontrolovat, zda projektové řešení odpovídá skutečnosti na stavbě a zařízení lze do daného prostoru umístit. Bez této kontroly dodavatele není možno brát odpovědnost za škody vzniklé dodávkou, kterou není možno do tohoto prostoru umístit. Veškeré interiérové prvky, které nejsou přesně v projektu uvedeny nebo dodavatel provede jejich záměnu za předpokladu dodržení všech technických parametrů je nutno si nechat po estetické stránce schválit investorem (architektem) popř. projektantem.

Investor je povinen zajistit v průběhu realizace díla odborný dohled nad úplností a správností dodávek a montáže vzduchotechniky formou technických a autorských dozorů.

Po skončení montáže je nutno provést komplexní zkoušky, při kterých je nutno prokázat funkčnost zařízení. Dále je nutno před tímto komplexním vyzkoušením provést jemné zregulování systému tak, aby bylo v této fázi dosaženo projektových parametrů. Dále je nutno zajistit, aby toto zregulování bylo provedeno po určité době provozu budovy a byly tak eliminovány některé nedostatky v provozu, které nemohl projekt zohlednit (obsazenost místností, technologické vybavení, vznik škodlivin at' průběžný nebo dočasný) nebo provoz budovy bude takový, že provozování zařízení bude možno efektivněji provozovat, než předpokládal projekt.

Toto platí i pro profese, které mají přímý dopad na chod vzduchotechnických zařízení, zejména měření a regulace.

Při montáži je nutno, aby kromě prostorové koordinace byla prováděna i koordinace časová, tj. aby časová posloupnost montáže umožňovala realizaci díla všem dotčeným profesím v příslušné montážní zóně. Dále je nutno před zahájením dodávky vzduchotechnických potrubí a ostatních zařízení provést místní kontrolu na stavbě, zda projektový stav odpovídá situaci na stavbě. Bez této kontroly není možné ze strany projektanta brát záruky za škody vzniklé výrobou neupotřebitelných dílů.

Vybrané technické normy dodržované při montáži VZT zařízení: ČSN EN 1506 Větrání budov - Kovové plechové potrubí a armatury kruhového průřezu, ČSN EN 12237- Větrání budov - Potrubí - Pevnost a těsnost kovového plechového potrubí kruhového průřezu, ČSN EN 1507- Větrání budov - Kovové plechové potrubí pravoúhlého průřezu - Požadavky na pevnost a těsnost, ČSN EN 12236- Větrání budov - Závěsy a uložení potrubí - Požadavky na pevnost; ČSN EN 15650- Větrání budov - Požární klapky, ČSN EN 15780- Větrání budov - Vzduchovody - Čistota vzduchotechnických zařízení, ČSN EN 13779- Větrání

nebytových budov - Základní požadavky na větrací a klimatizační systémy, ČSN EN 15423- Větrání budov - Protipožární opatření vzduchotechnických systémů, ČSN 73 0872-Požární bezpečnost staveb. Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením

## **Pokyny pro montáž vzduchotechnických prvků**

Montáž vzduchotechniky musí provádět odpovědná fundovaná firma, mající s montážemi vzduchotechniky praktické zkušenosti.

- Při montáži dodržovat pokyny pro montáž jednotlivých strojů a elementů přiložených v dodávce nebo uvedených v jednotlivých normách.
- Veškeré potřebné otvory (např. pro vyústky, nástavce apod.) v potrubí pozinkovaného plechu budou vystříženy při montáži, umístění otvorů podle výkresu se upřesní na montáži podle rastru podhledů.
- Závěsy, podpěry VZT jednotek a potrubí budou zhotoveny na montáži z dodaného montážního materiálu. Upevnění závěsů bude provedeno do stropní železobetonové konstrukce. Přesné umístění jednotlivých závěsů určí vedoucí montér vzduchotechniky v roztečích takových, aby bylo zajištěno odpovídající uchycení potrubí. Specifikaci montážního materiálu si určí dodavatel na základě vlastních montážních postupů.
- Vzduchovody na závěsech, podpěrách či konzolách budou podloženy pryží.
- Spoje vzduchovodů musí být dle ČSN 041010 při montáži vodivě spojeny pro ochranu před nebezpečným dotykovým napětím. Pro vodivé spojení slouží minimálně 2 vějířovité podložky ČSN 027445, vložené pod přesné kadmiované šrouby a matice.
- Tlumící vložky a pryžové izolátory budou překlenuty pružným vodivým spojem.
- Zajistěte, aby vzduchovody v místech průduchu zdmi byly obaleny izolací, aby bylo zabráněno šíření vibrací.
- Před montáží jednotlivých dílů VZT odstraňte z nich nečistoty. Dále odstraňte či nechte odstranit nečistoty apod. v průchodu zdmi a stropy.
- Při montáži protipožárních klapek dbejte, aby stěny těles klapky nebyly prohnuté a aby nabyla narušena jejich funkce.

## **Výrobkový standart**

Při vypracování návrhu projektové dokumentace se uvažuje s technicky standardními a tradičními dodavateli a výrobci, kteří mají na českém trhu zajištěnou výrobu nebo zastoupení včetně zajištěného servisu. Dále navržené zařízení reprezentuje cenovou střední úroveň tak, aby byla zajištěna dostatečná kvalita všech dodávek použitých komponentů.

Dokumentace byla zpracována v souladu s obecně závaznými předpisy s platnými ČSN.

## **ZÁVĚR**

- Tento projekt část vzduchotechnika, obsahuje veškeré náležitosti, které ze zákonných ustanovení, směrnic i obecných požadavků na tento projektový stupeň má obsahovat.
- V případě jeho využití k jiným účelům nebere zpracovatel bez dalších koordinací na stavbě jakékoli záruky na případné škody vzniklé jeho využitím k účelu, pro který nebyl zpracován.
- Dodavatel si zajistí dokumentaci upravenou dle podkladů a návodů na montáž dodavatelů vzešlých z výběrového řízení. Zařízené uvedené v projektové dokumentaci slouží jako kvalitativní a výkonnostní vzor. V rámci dodávek bude brán ohled na rámcové servisní smlouvy investora pro ČR.

Projekt je zpracován za předpokladu, že následnými pracemi dle této dokumentace bude pověřena odborná firma, která má dostatečné znalosti, zkušenosti a předpoklady (odborné i technické) k realizaci díla daného rozsahu a profesí. Projektová dokumentace předepisuje technické parametry zařízení a systému vzduchotechniky a také určuje použitá zařízení jako

předpokládané standardy. Pokud zhotovitel bude provádět změny parametrů zařízení, nebo změny výrobků v rozporu s touto dokumentací, tak je vždy nutné si vyžádat souhlas zadavatele (investora) a podrobně ho seznámit se zamýšlenými změnami a úpravami. O každé takové změně je také nutné provést prokazatelný zápis například do stavebního deníku a zajistit opravu příslušné dokumentace. V případě změny, nebo úpravy projektu nemůže v žádném případě projektant nést odpovědnost za změny, které písemně neodsouhlasil.

Povinností zhotovitele je se důkladně seznámit s projektovou dokumentací. V případě jakýchkoli nejasností, nebo rozporů v dokumentaci je povinností zhotovitele vznést dotaz, nebo připomínku na zadavatele (investora) a tyto nejasnosti upřesnit před zahájením montážních prací. Pokud tak zhotovitel neučiní, tak se předpokládá, že je s dokumentací řádně seznámen a následné montážní a dodavatelské práce bude provádět dle příslušné odsouhlasené prováděcí dokumentace. Předpokládá se, že již v rámci výběrového řízení nabízející zahrne vše potřebné pro vybudování kompletního a plně funkčního díla. Projektová dokumentace je vypracována na základě projekčních podkladů výrobců a dodavatelů zařízení určených na český trh.