

KOMPLETNÍ REKONSTRUKCE FOTBALOVÝCH KABIN
ŽDÁR NAD SÁZAVOU
VZDUCHOTECHNIKA
TECHNICKÁ ZPRÁVA

A. Úvodní údaje

1. Označení stavby a pozemku

Název stavby: KOMPLETNÍ REKONSTRUKCE FOTBALOVÝCH KABIN
ŽDÁR NAD SÁZAVOU
VZDUCHOTECHNIKA

Místo stavby: Žďár nad Sázavou, sport. areál Bouchalky

Obec: Žďár nad Sázavou

Kraj: Vysočina

2. Identifikační údaje o žadateli

Název investora: Město Žďár nad Sázavou
Žižkova 227/1
Žďár nad Sázavou 1, 591 01

3. Identifikační údaje o zpracovateli dokumentace

Projektant: Ing. Leoš Pohanka
Dolní 35
592 14 Nové Veselí
IČ: 45653054
DIČ: CZ5603151664
ČKAIT: 1000637

1. ÚVOD

Vzduchotechnické zařízení uvedené akce zajišťuje větrání šaten a sociálního zázemí pro víceúčelový areál v Měříně.

VZT a chladicí systémy :

- S1 - Větrání kabin a přidružených umývárén, hyg. a sociálního zázemí – pravá část 1.NP – rekuperace
- S2 - Větrání kabin a přidružených umývárén, hyg. a sociálního zázemí – levá část 1.NP – rekuperace
- S3 - Větrání kabiny a přidružených umývárén, hyg. a sociálního zázemí – pravá část 2.NP – rekuperace
- S4 - Větrání sociálního a hygienického zázemí v 1.NP a 2.NP - podtlakové

Navržená vzduchotechnická zařízení respektují hygienické a bezpečnostní předpisy a normy a charakter provozních činností v daných prostorách. Návrh koncepce je veden snahou minimálního požadavku na potřebné stavební úpravy objektu vyvolané instalací vzduchotechnických zařízení.

1.1. VÝCHOZÍ PODKLADY

Vstupní údaje :

- projekt stavební části a požadavky investora
- požadavky platných hygienických a souvisejících předpisů
- podklady výrobců VZT zařízení

1.2. PODKLADY PRO VYPRACOVÁNÍ

Podklady pro zpracování :

- projektová dokumentace na úrovni DSP (dokumentace pro stavební povolení)
- stavební podklady v elektronické podobě
- požadavky technologie
- požadavky provozovatele
- firemní technické podklady dodavatelů dílčích částí zařízení vzduchotechniky
- konzultace s dotčenými profesemi (stavební, zdravotní, silnoproudé rozvody)

Hlavní související právní předpisy

Zákony:

- Zákon č.183/2006 Sb. ze dne 14. března 2006, o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), se změnami 68/2007 Sb. až 167/2012 Sb.
- Zákon 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů
- Zákon 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší
- Zákon č.258/2000 Sb. ze dne 14. července 2000, o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, se změnami 254/2001 Sb. až 115/2012 Sb.
- Zákon č. 458/2000 Sb. - energetický zákon a související předpisy

Vyhlášky:

- Vyhláška 6/2003 Sb., kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb
- Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška ČÚBP č.48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška MPO č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby se změnami 20/2012 Sb.

Nařízení vlády:

- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb. ze dne 12. prosince 2007, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, se změnami 68/2010 Sb. až 9/2013 Sb.
- Nařízení vlády č. 591/2006 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Technické normy :

- ČSN EN 13779 Větrání nebytových budov
- ČSN EN 15665/Z1 Větrání obytných budov
- ČSN 73 0872 Ochrana staveb proti šíření požáru vzduchotechnickým zařízením
- ČSN 73 0802/Z1,Z3 Požární bezpečnost staveb. Nevýrobní objekty (06/2009)
- ČSN 73 0804/Z1,Z2 Požární bezpečnost staveb. Výrobní objekty (rok vydání 02/2010)
- ČSN 12 7010 Navrhování větracích a klimatizačních zařízení (rok vydání 09/1986)
- ČSN 73 0548 Výpočet tepelné zátěže klimatizovaných prostorů (rok vydání 01/1985)
- ČSN 73 0540-2 Tepelná ochrana budov, část 2
- ČSN 73 4108 Hygienická zařízení a šatny (02/2013)

1.3 Parametry venkovního ovzduší

Výpočtové hodnoty klimatických poměrů

| | |
|-----------------------|------------------|
| Místo : | Žďár nad Sázavou |
| Normální tlak vzduchu | p= 94,5 kPa |
| Léto teplota | te = +32°C |
| entalpie | ie = 57 kJ.kg-1, |
| Zima teplota | te = -15 °C |

1.4 Energie:

Elektro : 230V/50Hz, 3x400V/50Hz

2. PODKLADY PRO DIMENZOVÁNÍ ZAŘÍZENÍ

2.1 Návrh vzduchových výkonů čerstvého vzduchu

Hygienické větrání bude navrženo v úrovni nejméně hygienického minima ve smyslu výše uvedených obecně závazných předpisů.

Množství větracího a odváděného vzduchu, obsazenost prostorů:

- úklid 30 m3/h
- WC 50 m3/h
- pisoár 25 m3/h
- umyvadlo 30 m3/h
- úklid 30 m3/h
- šatna 20 m3/hod na skříňku
- sprcha 150 m3/hod
- sklady, rozvodna NN 2x/hod, min. 20m3/hod

Tabulka vzduchových výkonů pro systémy s rekuperací vzduchu

| S | Místnost | | osob | čerstvý vzduch m ³ /os | Vzduchový průtok dle zař.př. (m ³ /hod) | min. V dle osob m ³ /hod | Množství vzduchu | |
|-----------|---------------|--------------------|------|-----------------------------------|--|-------------------------------------|---------------------|---------------------|
| | č.m. | název | | | | | přívod | odvod |
| | | | | | | | m ³ /hod | m ³ /hod |
| S1 | 1.02. | Kabina 1 | 28 | 20 | | 560 | 750 | |
| | 1.03. | Kabina 2 | 28 | 20 | | 560 | 750 | |
| | 1.09. | Předsíň | | | 60 | | | 60 |
| | 1.10. | WC | | | 175 | | | 180 |
| | 1.11. | Umývárna | | | | | | 60 |
| | 1.12. | Sprchy | | | 600 | | | 600 |
| | 1.12. | Sprchy | | | 600 | | | 600 |
| | Celkem | | | | | | 1500 | 1500 |
| S2 | 1.04. | Kabina 3 | 28 | 20 | | 560 | 705 | |
| | 1.05. | Kabina 4 | 26 | 20 | | 520 | 640 | |
| | 1.06. | Kabina 5 | 24 | 20 | | 480 | 705 | |
| | 1.17. | WC | | | 100 | | | 100 |
| | 1.18. | Umývárna | | | | | | 60 |
| | 1.19. | Sprchy | | | 600 | | | 600 |
| | 1.20. | Sprchy | | | 600 | | | 600 |
| | 1.23. | Sprchy | | | 510 | | | 510 |
| | 1.24. | WC | | | 125 | | | 130 |
| | | | | | | | | |
| | Celkem | | | | | | 2050 | 2050 |
| S3 | 2.04. | Předsíň | | | 60 | | | 60 |
| | 2.05. | WC | | | 150 | | | 150 |
| | 2.06. | Sprchy | | | 750 | | | 750 |
| | 2.07. | Kabina A - mužstva | 28 | 20 | | 560 | 860 | |
| | 2.08. | Masérna | 2 | 70 | | 140 | 140 | |
| | 2.09. | Sklad | | | | | | 100 |
| | 2.19. | Šatna trenérů A | 4 | 25 | | 100 | 100 | |
| | Celkem | | | | | | 1170 | 1170 |

2.3 Maximální hladiny hluku způsobených vzduchotechnickým zařízením :

- Venkovní prostor

Přípustné hodnoty hladiny hluku dle Nařízení vlády č.272/2011 Sb. v souladu s normou ČSN EN 15251:

| Způsob využití území | Denní doba | Požadovaná hodnota L_{Aeq} |
|--|------------------|------------------------------|
| Venkovní chráněný prostor stavby – obytná místnost | od 6:00 do 22:00 | 50 + 0 = 50 |
| Venkovní chráněný prostor stavby – obytná místnost | od 22:00 do 6:00 | 50 – 10 = 40 |
| Venkovní chráněný prostor – pozemek určený k | v denní i noční | 50 |

3. POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

S1 - Větrání kabin a přidružených umýváren, hyg. a sociálního zázemí – pravá část 1.NP – rekuperační

VZT systém

Vzduchový výkon

Větrání

1500 m3/hod přívod

1500 m3/hod odtah

Pro větrání je navržena podstropní přívodní a odvodní vzduchotechnická jednotka s deskovou rekuperací tepla. Celkový vzduchový výkon byl navržen 1500m3/hod pro přívod čerstvého a 1500m3/hod pro odvod znehodnoceného vzduchu.

VZT jednotka je vybavena filtrací vzduchu G4 pro přívodní i odvodní vzduch, přívodní a odvodní ventilátory s EC motory, elektrickým ohříváčem, obtokem přívodního vzduchu (by-passe) a deskovým rekuperátorem tepla o účinnosti min.90%. VZT jednotka bude osazena pod stropem v kabiny č.m. 1.02.

Sání čerstvého vzduchu a výfuk odpadního vzduchu bude přes fasádu. Přívod čerstvého vzduchu a odvod znehodnoceného vzduchu bude talířovými ventily v podhledu. Mezi sprchami a přidruženými šatnami bude nad dveřmi přefuková jednořadá mřížka. Sání a výfuk vzduchu směrem do venkovního prostoru budou tepelně izolovány.

Distribuční potrubí bude čtyřhranné popř. kruhové spiro. VZT jednotka bude splňovat ErP (Ecodesign) - nařízení EU 1253/2014, platné od 1.1.2016 i 1.1.2018.

Ovládání: Digitální regulace

- Nástěnný ovladač s dotykovým displayem a týdenním programem
- Automatický provoz dle čidla pohybu v chodbě
- Automatický provoz dle hygrostatu 0-10V ve sprchách

S2 - Větrání kabin a přidružených umýváren, hyg. a sociálního zázemí – levá část 1.NP – rekuperační

VZT systém

Vzduchový výkon

Větrání

2050 m3/hod přívod

2050 m3/hod odtah

Pro větrání je navržena podstropní přívodní a odvodní vzduchotechnická jednotka s deskovou rekuperací tepla. Celkový vzduchový výkon byl navržen 2050m3/hod pro přívod čerstvého a 2050m3/hod pro odvod znehodnoceného vzduchu.

VZT jednotka je vybavena filtrací vzduchu G4 pro přívodní i odvodní vzduch, přívodní a odvodní ventilátory s EC motory, elektrickým ohříváčem, obtokem přívodního vzduchu (by-passe) a deskovým rekuperátorem tepla o účinnosti min.90%. VZT jednotka bude osazena pod stropem v kabiny č.m. 1.06.

Sání čerstvého vzduchu a výfuk odpadního vzduchu bude přes fasádu. Přívod čerstvého vzduchu a odvod znehodnoceného vzduchu bude talířovými ventily v podhledu. Mezi sprchami a přidruženými šatnami bude nad dveřmi přefuková jednořadá mřížka. Sání a výfuk vzduchu směrem do venkovního prostoru budou tepelně izolovány.

Distribuční potrubí bude čtyřhranné popř. kruhové spiro. VZT jednotka bude splňovat ErP (Ecodesign) - nařízení EU 1253/2014, platné od 1.1.2016 i 1.1.2018.

Ovládání: Digitální regulace

- Nástěnný ovladač s dotykovým displayem a týdenním programem
- Automatický provoz dle čidla pohybu v chodbě
- Automatický provoz dle hygrostatu 0-10V ve sprchách

S3 - Větrání kabin a přidružených umýváren, hyg. a sociálního zázemí – pravá část 2.NP – rekuperační

VZT systém

Vzduchový výkon

Větrání

1170 m3/hod přívod

1170 m3/hod odtah

Pro větrání je navržena podstropní přívodní a odvodní vzduchotechnická jednotka s deskovou rekuperací tepla. Celkový vzduchový výkon byl navržen 2050m3/hod pro přívod čerstvého a 2050m3/hod pro odvod znehodnoceného vzduchu.

VZT jednotka je vybavena filtrací vzduchu G4 pro přívodní i odvodní vzduch, přívodní a odvodní ventilátory s EC motory, elektrickým ohřívačem, obtokem přívodního vzduchu (by-pass) a deskovým rekuperátorem tepla o účinnosti min.90%. VZT jednotka bude osazena pod stropem v kabiny č.m. 2.09.

Sání čerstvého vzduchu a výfuk odpadního vzduchu bude přes fasádu. Přívod čerstvého vzduchu a odvod znehodnoceného vzduchu bude talířovými ventily v podhledu. Mezi sprchami a přidruženými šatnami bude nad dveřmi přefuková jednořadá mřížka. Sání a výfuk vzduchu směrem do venkovního prostoru budou tepelně izolovány.

Distribuční potrubí bude čtyřhranné popř. kruhové spiro. VZT jednotka bude splňovat ErP (Ecodesign) - nařízení EU 1253/2014, platné od 1.1.2016 i 1.1.2018.

Ovládání: Digitální regulace

- Nástěnný ovladač s dotykovým displayem a týdenním programem
- Automatický provoz dle čidla pohybu v chodbě
- Automatický provoz dle hygrostatu 0-10V ve sprchách

S4 Větrání hygienického zázemí a místností bez možnosti přirozeného větrání

Místnosti WC, jejich předsíně s umyvadly, úklidová komora a sklady budou vybaveny nuceným podtlakovým větracím zařízením: potrubními radiálními ventilátory popř. nástěnnými nebo podstropními ventilátory, s napojením na vzduchotechnické spiro potrubí, kterým bude znehodnocený vzduch vyveden nad střechu nebo do fasády. Jako distribuční prvky pro skupinové ventilátory jsou navrženy talířové ventily.

Nejnižší místo stoupačky vedené nad střechu bude opatřeno odvodem kondenzátu.

Přívod vzduchu do odsávaných prostor bude přirozeným způsobem ze sousedních prostor převážně chodeb, přes větrací mřížky ve spodních částech dveří popř. dveřmi bez prahu.

Ovládání: Spouštění ventilátorů bude pohybovými čidly nebo se světly popř. termostatem.

4. POŽADAVKY NA NAVAZUJÍCÍ PROFESI

viz. příloha této technické zprávy - TABULKA ZAŘÍZENÍ - POŽADAVKY NA SOUVISEJÍCÍ PROFESI

5. VŠEOBECNÉ OPATŘENÍ

5.1 Protipožární opatření

VZT zařízení bude instalováno v souladu s požárním zabezpečením objektu, vyhláškou č.246/2001, ČSN 730872, 730872 a 730810 a podle požárně-technického řešení objektu. Všechna větrací vzduchotechnická zařízení budou řešena z hlediska protipožárních opatření, s respektováním samostatných protipožárních úseků.

Rozvody jsou navrženy z nehořlavých hmot. Při průchodu požárními stěnami a stropy musí být v potrubí osazeny uzavíratelné požární klapky (PK) s požární odolností EI 30 minut (až pro IV.SPB), nebo je možno chránit potrubí v sousedních požárních úsecích v celé délce atestovaným požárním obkladem s odolností EI 30 minut (až pro IV. SPB) - chráněné potrubí. Chráněné vzduchotechnické potrubí musí být připevněno závěsy nebo jinou nosnou konstrukcí se stejnou nebo větší požární odolností. Vyústky nesmí být v chráněném potrubí osazeny ve vzdálenosti méně než 500 mm od požární stěny - čl. 4.2.2.

Pokud požárně dělicí konstrukcí prostupuje jeden nebo více vzduchovodů s průřezem menším než 40tisíc mm², nemusí být tyto prostupy opatřeny požárními klapkami, pokud ve svém souhrnu nemají plochu větší než 1/100 plochy požárně dělicí konstrukce, kterou prostupují. Zároveň vzdálenost těchto prostupů mezi sebou musí být větší než 500 mm.

Prostup potrubí požární konstrukcí musí být utěsněn hmotou třídy reakce na oheň nejvýše A1 nebo A2, těsnící hmoty musí vykazovat požární odolnost shodnou s požární odolností konstrukce, kterou prostupují.- čl. 4.2.3.

Prostupy potrubí požárně dělicími konstrukcemi jsou ošetřeny atestovaným protipožárním systémem. Prostup potrubí se utěsní minerální vatou kolem potrubí a uzavře požárním tmelem na povrchu požárně dělicí konstrukce.

Vyústění vzduchotechnického potrubí dle ČSN 73 08 72

Čl. 4.3.2 Otvory pro výfuk vzduchu musí být:

-nejméně 1,5 m od:

1. východů z únikových cest (všech typů) na volné prostranství,
2. otvorů pro přirozené větrání chráněných či částečně chráněných únikových cest,
3. nasávacích otvorů vzduchotechnického zařízení;

-nejméně 3m od otvorů pro nasávání vzduchu pro umělé větrání chráněných únikových cest.

Čl.4.3.3. Otvory pro sání vzduchu musí být:

- vzdáleny vodorovně alespoň 1,5 m a svisle alespoň 3 m od požárně otevřených ploch obvodových stěn;
- potrubím vyvedeny alespoň 1 m nad rovinu střešního pláště, pokud střešní plášť je schopen šířit požár.

Dle čl. 4.3.5. úpravy podle 4.3.2 a 4.3.3. nemusí být dodrženy, pokud vzduchotechnické zařízení se samočinně vypne při výskytu splodin hoření (kouřové čidlo) v jeho potrubí nebo impulsem z ústředny elektrické požární signalizace apod. Toto bude upřesněno s požárním technikem.

Protipožární opatření VZT v objektu :

Sání pro VZT jednotku 1.2 bude opatřeno hlásičem kouře, který v případě detekce kouře odstaví VZT jednotku.

5.2 Izolace a nátěry

Syntetický šedý kaučuk 30mm

- Veškeré potrubí sacího a výfukového vzduchu od sání a výfuku VZT jednotky po venkovní prostor

5.3 Protihluková opatření

Všechna vzduchotechnická zařízení budou řešena z hlediska protihlukových a protivibračních opatření, tj. použití izolátorů chvění, tlumících vložek a tlumičů hluku, s respektováním příslušných hygienických předpisů a splnění požadavků přípustných hodnot hluku ve vnitřním prostoru dle nařízení vlády č.272/2011 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací Budou dodrženy požadavky na hladinu akustického tlaku do venkovního prostoru v pobytové ochranné zóně 50dB/40dB (LpA pro den/noc). Rychlosti proudění ve VZT potrubích a distribučních odsávacích elementech jsou voleny se zřetelem na hluk.

K zamezení přenosu hluku a chvění z VZT potrubí při průchodu přes stěny bude potrubí při průchodu opatřeno obložení fibrexem popř. jinou vhodnou izolační hmotou.

Pro útlum hluku VZT systémů jsou navrženy potrubní tlumiče hluku popř. hlukově izolované ohebné hadice.

5.4 Vzduchovody

Vzduchovody jsou určeny pro klimatizaci, větrání a odsávání vzduchu bez mechanických příměsí s následujícími parametry:

kruhové (spiro) potrubí skupiny I:

| | |
|--|--|
| Materiál: | Pozinkovaný plech |
| Pracovní podmínky: | |
| Maximální pracovní teplota: | 80 °C |
| Maximální rychlost proudícího vzduchu: | 20 m.s ⁻¹ |
| Maximální statický tlakový rozdíl: | -630Pa ÷ +1500Pa |
| Třída těsnosti | min. B podle DIN 24194 (III dle PK 120036) odvodní potrubí z kuchyně bude ve vodotěsném provedení |

čtyřhranné potrubí skupiny I:

| | |
|---|--|
| Materiál: | Pozinkovaný plech |
| Maximální pracovní teplota: | 80 °C |
| Maximální rychlost proudícího vzduchu: | 16 m.s ⁻¹ |
| Maximální statický tlakový rozdíl: | -500Pa ÷ +1000Pa |
| Třída těsnosti min. B podle DIN EN 1507 | odvodní potrubí z kuchyně bude ve vodotěsném provedení |

Montážní, těsnící a spojovací materiál:

Těsnění spojí se provádí samolepícím těsněním, vodotěsné spoje budou těsněny příslušným tmelem, jako spojovací materiál se používají pozinkované šrouby, matky a pro vodivé propojení vějířové podložky.

5. PŘIPOMÍNKY NA MONTÁŽ

VZT přístroje a zařízení budou splňovat požadavky zákona č.22/97 Sb. ve znění odpovídajících nařízení vlády. Navržené VZT zařízení bude vyhovovat Vyhlášce ČÚBP č.48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění pozdějších předpisů.

Použité výrobky a montážní postupy musí splňovat nařízení vlády č.9/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na výrobky z hlediska emisí hluku a nařízení rady (ES) 6/2002 o průmyslových vzorech Společenství.. Montáž všech VZT zařízení musí být prováděna odbornou montážní firmou a musí být dodržována veškerá bezpečnostní opatření dle platných předpisů. Dodavatelská firma provede kontrolu (množství kusů, výkonových parametrů apod.) navržených VZT komponentů uvedených ve specifikaci PD s výkresovou částí PD. Při montáži VZT komponentů musí být dodrženy montážní postupy a pokyny výrobců jednotlivých zařízení. Veškerá zařízení musí být po montáži vyzkoušena a zaregulována. Pro provoz VZT zařízení a MaR je nutné sepsat obsluhovací předpis pro obsluhu zařízení. Obsluhovatel musí být řádně seznámen s funkcí, provozem a údržbou zařízení. Výměna dílčích prvků vzduchotechnických zařízení a následné nakládání s nimi (likvidace filtrů apod.) bude prováděna podle předpisů jednotlivých výrobců.

VZT zařízení, seřízená a odevzdaná do trvalého provozu, smí být obsluhována pouze řádně zaškolenými pracovníky, a to dle provozních předpisů dodavatelů VZT zařízení.

VZT zařízení musí být pravidelně kontrolována, čistěna a udržována stále v provozuschopném stavu. Okolí zařízení musí být vždy čisté a přístupné pro snadnou kontrolu a bezpečnou obsluhu nebo údržbu.

Při provozu odpovídá za bezpečnost práce provozovatel. Všechny podmínky pro bezpečnou práci mu být uvedeny v provozním řádu – zajistí dodavatel.

Po ukončení montáží bude provedena komplexní zkouška celého zařízení, aby se prokázala je úplnost, řádně provedená montáž a připravenost k přejímacímu řízení.

Ke kolaudaci musí být předložen protokol o seřízení a odzkoušení VZT zařízení na projektované hodnoty.

Prohlášení o shodě:

Materiály, které jsou stanovenými výrobky ve smyslu nařízení vlády 163/2002 Sb., musí mít zhotovitelem stavby doklady o tom, že bylo k těmto výrobkům vydáno prohlášení o shodě s výrobcem či dovozcem. Nutno doložit také doklady požadované zákonem č.258/2000, řešené a vyhl. č 409/2005.

Závěr:

Projekt byl zpracován podle současně platných norem. Na provozovaném zařízení musí být prováděna pravidelná údržba a servis odborně způsobilou firmou. Dodavatel je povinen dodržet všechny požadavky dotčených orgánů, které jsou součástí stavebního a územního řízení. Pokud budou zjištěny odlišnosti od údajů uvedených v projektu, je nutné se spojit s projektantem a provést případné korekce podle skutečného stavu. Pokud provede dodavatel stavby jakékoli změny, odlišující se od zpracované platné projektové dokumentace bez písemného svolení projektanta, přebírá plnou zodpovědnost za dodávku v plném rozsahu. Je nezbytně nutné, nejpozději do zahájení prací na kterékoli části zpracované podle tohoto návrhu, uzavřít smlouvu o výkonu autorského dozoru. Pokud smlouva nebude uzavřena, má se za to, že dodavatel brání zhotoviteli dokumentace v kontrole provádění systému a zhotovitel neodpovídá za vady vzniklé z tohoto titulu. Dodavatel stavby je povinen předat investorovi projektovou dokumentaci skutečného provedení stavby, která musí být samostatně zpracována. Prováděcí projektová dokumentace a projekt pro vydání stavebního povolení nesmí být k tomuto účelu použita. Při předání stavby bude povinností dodavatele montážních prací předat odběrateli dokumentaci skutečného provedení, technické podmínky provozu strojů a zařízení a manipulační řád pro všechny systémy dodávky. Na základě těchto podkladů si uživatel zpracuje provozní řád pro každou provozní soustavu. Zhotovitel jako odborná firma musí prostudovat projekt a předem, před vlastní realizací upozornit projektanta na zjištěné chyby a nedostatky. Pokud tak neučiní, přebírá zodpovědnost i za případné vady projektu. Příložený výkaz výměr a rozpočet je orientační. Skutečné výměry je nutné zaměřit na stavbě podle skutečných délek a kusů osazených na stavbě. Prováděcí projektová dokumentace a projekt pro stavební povolení požívá ochrany podle zákona č. 35/1965 Sb. ve znění pozdějších změn a doplňků v zák. č. 89/1990 Sb. a zák. č. 121/2000 Sb. (autorský zákon).