



náměstí Přátelství 1518/2
Hostivař, 102 00 Praha 10
e-mail: info@iq5elements.cz
Mob: +420 721 027 892
web: www.IQ5Elements.cz

Vypracoval: Ing. Jan Funda
Kontroloval: Ing. Josef Holub
Zodpovědný projektant: Ing. Václav Petrů
ČKAIT 0101804 autorizovaný inženýr pozemních staveb

Číslo zakázky: 0217ZA00010
Stupeň dokumentace: DPS
Měřítko:
Formát: A4
Datum: 03/2017

Název akce: OBNOVA NÁRODNÍ KULTURNÍ PAMÁTKY VODNÍ DÍLO LES KRÁLOVSTVÍ - DŮM HRÁZNÉHO

Místo stavby: BÍLÁ TŘEMEŠNÁ č.p.236

Investor: Povodí Labe, státní podnik, Víta Nejedlého 951/8, Slezské Předměstí, 50003 Hradec Králové

Profese: O1. D5 VYTÁPĚNÍ + VZDUCHOTECHNIKA

Číslo paré: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Název výkresu: Technická zpráva

Číslo výkresu: 01

A. ÚVOD

Projektová dokumentace řeší projekt vytápění a vzduchotechniky v rámci rekonstrukce domu hrázného u vodní přehrady Les Království u příležitosti projektu Obnova národní kulturní památky Vodní dílo Les Království.

B. ÚVODNÍ ÚDAJE

a) Identifikační údaje stavby

Název projektu: Obnova národní kulturní památky Vodní dílo Les Království.
Místo stavby: Královéhradecký kraj, obec Bílá Třemešná, místní část Těšnov, přehrada – na pozemcích parc. č. 261, 674, 673, 1269 a 265 v k.ú. Bílá Třemešná (obec Bílá Třemešná), na pozemcích parc. č. st. 27a 29 v k.ú. Nový Nemojov (obec Nemojov) a na pozemcích parc. č. 191 v k.ú. Verdek (obec Dvůr Králové).
Datum zpracování: 03/2017

b) Investor

Povodí Labe s.p., Víta nejedlého 951, Hradec Králové

C. ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ

a) Klimatické podmínky

• Dle ČSN EN 12831 – Výpočet tepelných ztrát při ústředním vytápění leží objekt v oblasti s následujícími parametry (normální krajina, nechráněná budova v krajině, osaměle stojící):

Základní údaje:

- Venkovní výpočtová teplota: $t_e = -18\text{ °C}$

Vnitřní výpočtové údaje

- Místnosti s pobytem lidí, expozice, WC, chodba (vč. zádveří) 20 °C
- Koupelna 24 °C
- Schodiště -15 °C
- Půda (sklad), věž – nevytápěná ani netemperovaná část

b) Konstrukce

• Skladby jednotlivých obalových a dělicích konstrukcí jsou brány z části stavební projektové dokumentace.

c) Tepelné ztráty

• Tepelné ztráty byly spočteny dle ČSN EN 12831 pro dané klimatické hodnoty. Všechny obalové stavební konstrukce splňují hodnoty součinitele prostupu tepla dle normy ČSN 73 0540.

• Za těchto předpokladů je při dodržení tepelně technických vlastností obvodových konstrukcí objektu dle projektu stavby celková tepelná ztráta cca $17,35\text{ kW}$.

d) Systém vytápění

- Topný systém v domě hrázného je řešen převážně pomocí litinových žebrových radiátorů. V prostoru zasedací místnosti je kombinace vytápění pomocí článkových litinových radiátorů a teplovodního podlahového topení. Místnosti hygienického zázemí (1.09, 1.10, 1.11 a 1.12), zádveří, chodba a komůrka v 1. NP jsou vytápěny pomocí teplovodního podlahového vytápění napojeného na společný topný okruh přes regulátory s termostatickým ventilem a omezovačem teploty zpětné teplotonosné látky např. Multibox K-RTL. V objektu se nacházejí tři okruhy podlahového topení.
- V místnostech 1.10 a 1.11 je podlahové vytápění doplněné o trubkové otopné těleso.
- Konkrétní otopná tělesa včetně ventilů a kohoutů musí být odsouhlaseno architektem!
- Maximální přívodní teplota na okruhu vytápění bude 85°C. Maximální přívodní teplota vstupující do okruhu podlahového topení bude pomocí regulátorů s termostatickým ventilem a omezovačem teploty zpětné teplotonosné látky např. Multibox K-RTL omezena na 45 °C. Jako médium bude použita teplá voda.
- Hlavní rozvody vytápění jsou pro objekt řešeny z mědi a jsou tepelně izolovány.
- Potrubí pro podlahové topení a rozvody vytápění vedené v podlaze jsou navrženy jako plastové PE-X trubky.

e) Otopná tělesa

- V obytných místnostech budou použita otopná litinová žebrová tělesa zavěšena na nosnou zeď, jejichž konkrétní typ určí po konzultaci s investorem hlavní architekt projektu.
- Tělesa budou opatřena rohovými manuálními netermostatickými ventily a bude zamezeno jejich sundání. Konkrétní typ určí hlavní architekt projektu.
- Montážní předpisy otopných prvků viz podklady výrobců těles a armatur.
- Zavěšení, popř. uložení těles včetně typu a množství kotev a příslušenství se provede dle montážního předpisu výrobce těles.

f) Potrubí

- Základní potrubní rozvody jsou navrženy z měděných trubek hladkých dle ČSN 42 5710 a ČSN 42 5715, vyjma podlahového topení a topení vedeného v podlaze tvořené plastovými trubkami PEX.

Centrální ležaté rozvody

- Centrální ležaté rozvody budou v 1. PP vedeny pod stropem a ve vyšších podlažích ve drážce ve stěně v požadované výšce.

Svislé rozvody

- Svislé rozvody budou vedeny v drážce ve stěně a následně skrz stropní konstrukci.

g) Izolace potrubí

- Trubice dutého profilu z pěnového polyetyleny v základním provedení, s podélným nářezem pro další dělení.

h) Ostatní

- Veškeré prostupy potrubí stropem budou opatřeny prostupovými chráničkami a budou provedeny v kluzném uložení z důvodu prevence přenosu rázů a kročejového zvuku z rozvodů do konstrukcí objektu. Prostupy nebudou dobetonovány, ale vyplněny stavební pěnou.
- Potrubí bude před montáží pečlivě vyčištěno a po montáži propláchnuto vodou. Závitové armatury doporučuji osadit v potrubí s rozebíratelnými spoji. Potrubí bude na nejvyšším místě odvzdušněno a na nejnižším místě opatřeno vypouštěním.

D. TOPNÝ ZDROJ

Tepelné výkony

- Potřebné tepelné příkony pro vytápění byly vypočteny podle ČSN EN 12831 pro venkovní oblastní výpočtovou teplotu - 18 °C.

a) Topný zdroj

- Jako hlavní topný zdroj bude použit na základě požadavků investora zplynovací kotel na tuhá paliva (dřevo) Verner VN 25 D o výkonu 25 kW. Ekologický zplynovací kotel je napojen na dvě akumulární nádrže o objemu 2 x 750 l. Akumulační nádrže musí mít minimální tlakovou odolnost PN3 a budou obaleny izolantem min. tl. 80 mm.
- Zplynovací kotel splňuje parametry definované nařízením Komise (EU) č. 813/2013, a je dle ČSN EN 303-5 zařazen do třídy 3, 4 a 5, pokud jde o požadavky na Ekodesign ohříváčů pro vytápění vnitřních prostorů a kombinovaných ohříváčů.
- Kotel smí být spuštěn a uveden do provozu pouze pracovníkem, školeným na údržbu, servis a uvádění spotřebičů do chodu. Projektant doporučuje investorovi nechat provést před každou topnou sezónou roční servisní prohlídku.

b) Bezpečnostní zařízení

- K zabezpečení tepelné roztažnosti vody bude nainstalována tlaková expanzní nádoba o objemu 250 litrů.
- Expanzní nádoba bude umístěna v technické místnosti a napojena na topnou soustavu přes obslužnou armaturu expanzomatu.
- Proti vzniku nedovoleného přetlaku musí být instalován pojistný ventil 250 kPa.

c) Podlahová část

Podlahové vytápění bude na topný okruh napojeno přes regulátory podlahového vytápění Multibox K-RTL.

1/ příprava podlahy - Podlaha musí být před pokládáním tepelně izolačních desek zbavena všech nerovností, musí být absolutně čistá a nesmějí na ni být žádné ostré předměty. Pod systémovou deskou bude instalována dodatečná tepelná izolace.

2/ pokládání topného systému – zabezpečí odborná firma dle pokynů výrobce. Zejména je nutné dbát na to, aby nebyla nikde "zlomená" hadice, aby všude při případném přechodu hadic z jednoho topného pole do druhého a při průchodech pod stěnami byly hadice opatřeny chráničkami z vrapových hadic. Obdobně ve vrapových hadicích budou uloženy i přípojky topných smyček, které procházejí nevytápěnými podlahami a hadice pro napojení topných těles.

3/ složení podlahy – předpokládá se tepelná izolace podlahy pod systémovou deskou dle ČSN 73 0540. Pevnost vrchního betonu by měla být 225 kp/cm². Do betonu bude přidán plastifikátor, který zvyšuje tepelnou vodivost betonu i jeho pevnost. Topná podlaha bude od stěn oddělena pružnou dilatační páskou, obdobně i jednotlivá topná pole.

4/ povrchová vrstva – **použitá podlahová krytina musí být konzultována s výrobcem** (popř. odborným dodavatelem), který musí schválit vhodnost typu podlahy pro použití na podlahové topení. Obdobně v případě změny povrchové vrstvy při užití jiných povrchů podlah a případných lepidel. Před pokládáním všech podlahových krytin musí být podlahové topení minimálně 10 dní v provozu, aby se odpařila "zbytková vlhkost" betonu.

5/ tlaková zkouška (dle DIN 4725, díl 4) - tlaková zkouška podlahového topného systému se provádí vodou tlakem 1 MPa před provedením vrchní betonové vrstvy. Po 2 hodinách po natlakování se provede nové dotlakování (předpokládá se pokles tlaku vlivem roztahení trubek). Zkušební doba je 24 hodin. Zařízení v tlakové zkoušce obstálo, když na žádném místě potrubí nevytéká voda a zkušební tlak neklesá rychleji než 0,01 MPa za hodinu. Při betonování udržovat přetlak v trubkách 0,3 MPa.

6/ uvedení do provozu - topení musí být poprvé uvedeno do provozu před položením případné podlahové krytiny; ne však dříve než 28 dní po nanesení betonové mazaniny. Přitom je třeba teplotu v přívodním potrubí každý den postupně zvyšovat o 5 °C až do dosažení provozní teploty. Po vyschnutí mazaniny je třeba provést ochlazení na teplotu povrchu potřebnou k položení podlahové krytiny, a to taktéž stupňovitě.

Po nanesení mazaniny se nesmí topit. Pokud je třeba udržovat teplotu zařízení nad bodem mrazu, nesmí být během doby tuhnutí betonu překročena teplota 15°C. V žádném případě se betonová mazanina nesmí vytápět teplem z podlahového vytápění, není-li tento režim výrobcem systému podlahového topení výslovně povolen. Podlahové vytápění je navrženo v systému Giacomini.

Stejně jako při tlakové zkoušce se i při procesu zatápění zhotoví zkušební protokol, který má obsahovat tyto údaje:

- údaje o zatápění s příslušnými teplotami v přívodním potrubí
- dosažená maximální teplota v přívodním potrubí
- provozní stav a venkovní teplota při předání

d) Regulace

- Montáž regulace a s tím souvisejících příslušenství (venkovní čidlo, příložné čidlo apod.), stejně tak i uvedení kotle do provozu může provést pouze oprávněná servisní organizace.
- Základní regulace vytápění bude pomocí ekvitermní regulace. Integrovaný regulátor v kotli bude ovládat oběhové čerpadla na topném okruhu na základě údajů z venkovního čidla.
- Teplota náběhové vody do topného okruhu bude řízena ekvitermně podle venkovní teploty, přičemž bude vytvořen jeden okruh (ekvitermně řízený).
- Okruhy podlahového vytápění budou osazeny termostatickým ventilem a omezovačem teploty zpětné teplotosné látky např. Multibox K-RTL.

f) Zkoušky zařízení

- Zkoušky zařízení budou provedeny dle požadavků uvedených v ČSN 06 0310:

Zkouška těsnosti

- Zkoušky těsnosti se provádějí před zazdění drážek, zakrytím kanálů a provedením nátěrů a izolací.

- Vodní tepelné soustavy se zkoušejí vodou na nejvyšší dovolený přetlak určený v projektu pro danou část zařízení.
- Soustava se naplní vodou, řádně se odvzdušní a celé zařízení (všechny spoje, otopná tělesa, armatury atd.) se prohlédne, přičemž se nesmějí projevovat viditelné netěsnosti. Soustava zůstane napuštěna nejméně 6 hodin, po uplynutí této doby se provede nová prohlídka. Výsledek zkoušky se považuje za úspěšný, neobjeví-li se při této prohlídce netěsnosti, anebo neprojeví-li se znatelný pokles hladiny v expanzní nádobě.
- Pokud se objeví při tlakové zkoušce netěsnosti, musí se odstranit a tlaková zkouška se opakuje.
- Po skončení montáže tepelných soustav v celém objektu se provede ještě tlaková zkouška těsnosti, při které se odzkoušejí všechny v předcházejících zkouškách neodzkoušené části zařízení.
- Voda ke zkoušce těsnosti nesmí být teplejší než 50 °C.
- Zkoušky se provádějí za účasti zástupce investora a musí být potvrzeny protokolem o zkoušce.

Provozní zkoušky

- Provozní zkoušky se dělí na zkoušky:
 - dilatační
 - topné
 - Dilatační zkouška se provádí před zazděním drážek, zakrytím kanálů a provedením tepelných izolací. Při této zkoušce se teplotnosná látka ohřeje na nejvyšší pracovní teplotu a pak se nechá vychladnout na teplotu okolního vzduchu. Poté se tento postup ještě jednou opakuje. Zjistí-li se pak po podrobné prohlídce netěsnosti zařízení, popř. jiné závady, je nutno zkoušku po provedení opravy opakovat. Tuto zkoušku je možno provést v každé roční době. Výsledek zkoušky se zapíše do stavebního deníku nebo se provede samostatný zápis. Zkouška se provádí za účasti zástupce investora. Možnost upuštění od této zkoušky musí být dohodnuta mezi dodavatelem a odběratelem za předpokladu splnění stanovených podmínek.
 - Topné zkoušky se provádějí za účelem zjištění funkce, nastavení a seřízení zařízení.
- Kontroluje se zejména:
- správná funkce armatur;
 - rovnoměrné ohřívání otopných těles;
 - dosažení technických předpokladů projektu (teploty, tlaků, rozdílů teplot, rozdílů tlaků atd.);
 - správná funkce regulačních a měřicích zařízení;
 - správná funkce zabezpečovacích zařízení, havarijních opatření a poruchových signalizací;
 - zda instalované zařízení svým výkonem kryje projektované potřeby tepla;
 - nejvyšší výkon zdrojů tepla;
 - dosažení projektované účinnosti a ověření emisních limitů.
- Topnou zkoušku je možno provádět pouze v průběhu otopného období v dokončené etapě stavby (objektu) po odstranění všech stavebních nedostatků. Pokud se zařízení

předává mimo otopné období, provede se topná zkouška až v otopném období v termínu podle dohody mezi investorem, provozovatelem a dodavatelem.

- Součástí topné zkoušky je seřízení soustavy, projeví-li se tato potřeba v průběhu topné zkoušky.
- Během topné zkoušky se zaškolí obsluha zařízení, o čemž se provede záznam.
- Topné zkoušky se provádějí za účasti zástupce investora, uživatele, dodavatele a projektanta. Po ukončení topné zkoušky se její výsledek zhodnotí a zapíše se do protokolu.
- Zjistí-li se během topné zkoušky závady, je nutno topnou zkoušku po jejich odstranění opakovat.

Účel zkoušek

- Každé smontované zařízení musí být před uvedením do provozu vyzkoušeno.
- Před vyzkoušením a uvedením do provozu musí být každé zařízení propláchnuto.
- Seřizovací armatury na větvích a stoupačkách a armatury na otopných tělesech se doporučuje nastavit při proplachování na minimální hydraulický odpor.
- Propláchnutí se provádí při 24hodinovém provozu oběhových čerpadel. Na všech k tomu určených místech (vypouštění, filtry, odkalovací nádoby apod.) je nutno pravidelně odkalovat až do úplně čistého stavu.
- Před uvedením do provozu se musí zabudovat demontované prvky, provést nastavení seřizovacích armatur a armatur na otopných tělesech a naplnit zařízení vodou podle ČSN 07 7401 nebo ČSN 38 3350.
- Vyčištění a propláchnutí soustavy je součástí montáže a o jeho provedení má být proveden zápis.
- Provozní zkoušky lze provádět pouze po úspěšně vykonané zkoušce těsnosti.
- Zkoušky těsnosti a provozní jsou součástí dodávky dodavatele tepelné soustavy.

g) Ostatní profese

a) elektro:

- Kotel na tuhá paliva (10 A/ 230 V, 50 Hz)
- 2x Oběhové čerpadlo
- Teplotní čidlo v zásobníku TV

b) ZTI:

- vodní výtokový ventil 1/2" pro nasazení hadice v technické místnosti
- umístění kalového ponorného čerpadla s plovákem do jímky v technické místnosti pro případný tlakový odvod kapaliny z pojistných ventilů.

c) stavba:

- provést prostupy zdmi a stropy
- Jímka v technické místnosti 0.03 pro umístění kalového čerpadla
- koordinace profesí na stavbě

E. ZÁVĚR

- Provádění prací na tomto stavebním objektu musí být v souladu se všemi platnými bezpečnostními předpisy ve stavební výrobě. Jedná se především o vyhlášku ČÚBP a ČBÚ č.324/1990 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.

- Pro správnou realizaci projektu musejí být všechna zařízení instalována dle realizačních a montážních pokynů daných výrobcí jednotlivých zařízení.
- Všechna navržená zařízení splňují hygienické požadavky.
- Všechna zařízení, která mohou být zdrojem hluku, je nutné instalovat tak, aby hluk nepřesahoval předepsané hygienické požadavky. Průchodky zdmi a stěnami, stejně jako upevnění provádět kluzně.
- Technologie navržené v této projektové dokumentaci lze nahradit jinými, ale vždy komplexním a certifikovaným systémem. V rámci zvoleného systému budou dodrženy technologické postupy dodavatele systému. Veškeré uvedené materiály nejsou závazné, je možné je nahradit jinými, ale vždy na stejné či vyšší kvalitativní úrovni, a to po důkladné konzultaci s investorem a generálním dodavatelem stavby.
- Technická zpráva je nadřazena projektové dokumentaci, v případě jakýchkoliv nesrovnalostí či v případě nejasností je nutné okamžitě kontaktovat projektanta.
- Při použití této dokumentace pro výběr zhotovitele se předpokládá, že účastníci výběrového řízení budou na potřebné odborné úrovni, nezbytné k dopracování realizační, výrobní a dílenské dokumentace, či jejich zajištění, stejně jako k následné realizaci díla, a budou plně odpovědní za odborné stanovení celkového rozsahu činností a prací včetně potřebného materiálu, nezbytných ke zhotovení díla, na základě údajů definovaných v této projektové dokumentaci. Účastníci výběrového řízení jsou při tvorbě cenové nabídky povinni zohlednit všechny další nezbytné náklady spojené s realizací díla, a to včetně těch, které nejsou přímo uvedeny, či přímo nevyplývají z této projektové dokumentace. Za případné chybějící položky v cenové nabídce, které budou potřebné pro realizaci díla, plně odpovídá účastník výběrového řízení. Souhlas s výše uvedeným vyjadřuje každý účastník výběrového řízení podáním cenové nabídky.

F. VZDUCHOTECHNIKA

a) Rozsah projektové dokumentace

Předložená projektová dokumentace řeší v rozsahu projektu pro provedení stavby větrání domu hrázného u přehrady Les Království. Jako podklady pro vypracování této části projektu byly použity stavební výkresy objektu, příslušné normy a předpisy a projektové podklady používaných zařízení.

Použité podklady

- ČSN 01 3454 Výkresy ve stavebnictví. Výkresy vzduchotechnických zařízení.
- ČSN 73 0835 Požární bezpečnost staveb-budovy zdrav. zařízení a sociální péče
- Nařízení vlády č.272/2011 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Požadavky na větrání obytných budov dle ČSN EN 15 665/Z1
- Nařízení vlády č.361 ze dne 28. prosince 2007, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci
- Sbírka zákonů č.6/2003 ze dne 15. ledna 2003, která stanovuje chemické, fyzikální a biologické ukazatele pro vnitřní prostředí pobytových místností
- stavební dokumentace
- technologická dokumentace
- vyhlášky a odborná literatura

b) Celkové uspořádání a funkce zařízení

Objekt je provětráván přirozeným větráním zejména díky vysoké infiltraci původních okenních výplní. V prostorách WC a sprchy (místnosti 1.10 a 1.11) je navrženo nucené odvětrávání. Ventilátor TD-350/125 T je umístěn v místnosti 1.11 v podhledu a je napojený na komínový průduch. Ventilátor bude spínán s osvětlením a bude s časovým doběhem. Nutno na místě stavby zjistit skutečný stav a průměr odvětrávací komínové šachty a případně šachtu vyfrézovat.

Z důvodu vysoké vlhkosti v objektu budou nuceně odvětrávány i místnosti 1.02, 1.06, 1.07 a 2.02. Ventilátory budou ovládány vestavěným časovačem. Je navrženo pravidelné provětrávání v časovém intervalu – např. každých 30 minut budou ventilátory sepnuty na dobu 5 minut. Konkrétní regulace viz část elektro.

V těchto místnostech jsou voleny nástěnné ultra tiché ventilátory vč. Zpětné klapky, integrovaného hydrostatu a integrovaného časovače, které budou napojeny na stávající odvětrávací komínové šachty. Nutno na místě stavby zjistit skutečný stav a průměr odvětrávací komínové šachty a případně šachtu vyfrézovat.

Konkrétní použité ventilátory musí být odsouhlaseny hlavním architektem projektu.

c) ZDRAVOTNĚ VZDUCHOTECHNICKÁ ČÁST**Stanovení větracích výkonů**

<u>Zařízení</u>	<u>Charakter zařízení</u>	<u>Výměna vzduchu</u>
1	Podtlakové větrání	Sociální zařízení – 90 m ³ /h WC – 50 m ³ /h
2	Podtlakové větrání	kanceláře – 90 m ³ /h
3	Podtlakové větrání	Zasedací místnost, věž – 200 m ³ /h

d) ENERGETICKÁ ČÁST**Údaje o potřebě energií**

El. energie: napěťová soustava
 Tepelná energie: není požadováno
 Chlazení: není požadováno
 Vlhčení: není požadováno

Zařízení	Popis	Ele. Energie (W)	Ohřev (kW)	Chlazení (kW)	Vlhčení (kg/h)
1	1x Ventilátor TD 350/125 T	1x (230V, 50Hz, 550 W)	-	-	-
2	2x Nástěnný ventilátor řady 100 ultra tichý	2x (230 V, 50 Hz, 20 W)	-	-	-
3	2x Nástěnný ventilátor řady 200 ultra tichý	2x (230 V, 50 Hz, 50 W)	-	-	-
Navýšení energií celkem:		0,7 kW			

b) Připomínky pro instalaci a užívání VZT zařízení

Použité výrobky a montážní postupy musí splňovat nařízení vlády č.6/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky a nařízení vlády č.9/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na strojní zařízení.

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.) VZT komponentů uvedených ve výkresové části PD.

Při montáži VZT komponentů musí být dodrženy montážní postupy a pokyny výrobců jednotlivých zařízení.

Veškerá zařízení musí být po montáži montážní firmou vyzkoušena a zaregulována. Obsluhovateli musí být řádně seznámen s funkcí, provozem a údržbou zařízení. Výměna dílčích prvků vzduchotechnických zařízení a následné nakládání s nimi bude prováděna podle předpisů jednotlivých výrobců.

VZT zařízení, seřizená 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, čištěna 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 musí být uvedeny v provozním řádu.

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

c) Bezpečnost práce

Při provádění stavby je nutno bezpodmínečně dodržovat bezpečnostní předpisy a postup prací z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví pracujících a řídit se ustanoveními vyhl. ČUBP a ČBÚ č. 309/2006 Sb. a N.V. č.361/2007 O bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích (mimo jiné při organizaci práce a pracovních postupech je nutno, aby pracovníci nebyli ohroženi padajícími nebo vymrštěnými předměty nebo materiály, aby byli chráněni proti pádu nebo zřícení, aby na pracovišti se zvýšeným rizikem nepracovali osamoceně, bez dalšího pracovníka, pokud nebude zajištěna jejich ochrana jinak, aby nevykonávali ruční manipulaci s břemeny, která může poškodit zdraví, zejména páteř, musí být zajišťována prevence rizik a to odborně způsobilou osobou).

Potrubí vedoucí pod stropem bude montováno z mobilního nebo stacionárního lešení, dle možností provádějící firmy a dispozičního řešení montážního prostoru s bezpečnostními zásadami, provádění prací ve výškách. Musí být také dodržováno NV č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí – (č. 5.21 Pokud se na pracovištích vyskytuje nebezpečný prostor, v němž vzhledem k povaze práce existuje riziko pádu zaměstnanců nebo předmětů, musí být toto místo vybaveno zařízením, které zabraňuje nepovolaným osobám v přístupu do tohoto prostoru). Nebezpečný prostor musí být označen značkou. Na ochranu zaměstnanců, kteří mají oprávnění ke vstupu do nebezpečných prostorů, musí být přijata příslušná organizační opatření.

Při veškerých stavebních pracích musí být postupováno také v souladu s NV č. 362/2005 Sb.

Dále je nutno respektovat tyto dokumenty: NV 272/2011 Sb. a NV č. 201 /2010 Sb.

c) Protipožární opatření

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

Projektová dokumentace respektuje ustanovení ČSN 73 0872.

d) Závěr

- Provádění prací na tomto stavebním objektu musí být v souladu se všemi platnými bezpečnostními předpisy ve stavební výrobě. Jedná se především o vyhlášku ČÚBP a ČBÚ č.324/1990 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích.
- Pro správnou realizaci projektu musejí být všechna zařízení instalována dle realizačních a montážních pokynů daných výrobcí jednotlivých zařízení.
- Všechna navržená zařízení splňují hygienické požadavky.
- Všechna zařízení, která mohou být zdrojem hluku, je nutné instalovat tak, aby hluk nepřesahoval předepsané hygienické požadavky. Průchodky zdmi a stěnami, stejně jako upevnění provádět kluzně.
- Technologie navržené v této projektové dokumentaci lze nahradit jinými, ale vždy komplexním a certifikovaným systémem. V rámci zvoleného systému budou dodrženy technologické postupy dodavatele systému. Veškeré uvedené materiály nejsou závazné, je možné je nahradit jinými, ale vždy na stejné či vyšší kvalitativní úrovni, a to po důkladné konzultaci s investorem a generálním dodavatelem stavby.
- Technická zpráva je nadřazena projektové dokumentaci, v případě jakýchkoliv nesrovnalostí či v případě nejasností je nutné okamžitě kontaktovat projektanta.
- Při použití této dokumentace pro výběr zhotovitele se předpokládá, že účastníci výběrového řízení budou na potřebné odborné úrovni, nezbytné k dopracování realizační, výrobní a dílenské dokumentace, či jejich zajištění, stejně jako k následné realizaci díla, a budou plně odpovědní za odborné stanovení celkového rozsahu činností a prací včetně potřebného materiálu, nezbytných ke zhotovení díla, na základě údajů definovaných v této projektové dokumentaci. Účastníci výběrového řízení jsou při tvorbě cenové nabídky povinni zohlednit všechny další nezbytné náklady spojené s realizací díla, a to včetně těch, které nejsou přímo uvedeny, či přímo nevyplývají z této projektové dokumentace. Za případné chybějící položky v cenové nabídce, které budou potřebné pro realizaci díla, plně odpovídá účastník výběrového řízení. Souhlas s výše uvedeným vyjadřuje každý účastník výběrového řízení podáním cenové nabídky.

V Praze, 4.11.2016

Ing. Jan Funda