**NÁZEV AKCE: FAKULTNÍ NEMOCNICE OLOMOUC,**

**BUDOVA J3 – ÚPRAVY PROSTOR KNM - RADIOFARMACEUTICKÁ LABORATOŘ SO 01**

 **Areál FN Olomouc, I. P. Pavlova 185/6, Olomouc**

**INVESTOR: Fakultní nemocnice Olomouc, I. P. Pavlova 185/6,**

 **779 00 Olomouc**

**STUPEŇ: Dokumentace pro provedení stavby**

**D1.05-001 VYTÁPĚNÍ**

**Poznámka:**

Tabulka zařízení VZT jednotek

Místa napojení VZT jednotek

Požadavky na ostatní profese

**ODP. PROJEKTANT: Ing. Martin Řezníček, ČKAIT: 1004119 – technické zařízení budov**

**PROJEKTANT: Ing. Čeněk Truchlík**

**ADRESA: Na Nouzce 487/8, Vyškov 682 01**

**TEL.: 517 317 564**

**E-MAIL:** **c.truchlik@trasko.cz**

**DATUM: prosinec 2016**

## Úvod

Projektová dokumentace řeší úpravu otopné soustavy a rozvodů tepla pro VZTv části budovy „**J3**“ (3. NP, 1. NP a 1. PP) v areálu Fakultní nemocnice Olomouc v rámci modernizace prostor radiofarmaceutické laboratoře Kliniky nukleární medicíny, kterou bude dosaženo takového prostředí, které bude v souladu s hygienickými, bezpečnostními a dalšími legislativními požadavky a toto pracoviště.

Projekt je vypracován ve stupni dokumentace pro provedení stavby. Při zpracování projektu bylo postupováno v souladu s platnými normami a zásadami pro návrh použitých zařízení.

## Podkladem pro zpracování projektové dokumentace vytápění byly:

## osobní zaměření stávající otopné soustavy a rozvodů tepla pro VZT

## projektová dokumentace „RAI PRACOVIŠTĚ SFN V OLOMOUCI, D-7 PROJEKT ÚSTŘEDNÍHO VYTÁPĚNÍ“ (1960)

## projektová dokumentace „RAI PRACOVIŠTĚ SFN V OLOMOUCI, D-7 PROJEKT ÚSTŘEDNÍHO VYTÁPĚNÍ + ZMĚNA 1“ (1964)

## projektová dokumentace „MODERNIZACE A DOSTAVBA FN OLOMOUC – ústřední vytápění a vzduchotechnika“ (1998)

## závazné a doporučené ČSN

## Zdroj a rozvody tepla

**Zdrojem tepla** pro budovu „J3“ je výměníková stanice v suterénu budovy s částečně modernizovanou tlakově závislou teplovodní objektovou předávací stanicí. Do této je přiváděna páteřním rozvodem otopná voda teplotně upravená dle povýšeného ekvitermu od centrálního zdroje tepla (centrální výměníková stanice) a přes nový kombinovaný R+S s požadovanou úpravou parametrů dopravována dále do teplosměnných ploch instalovaných v budově.

Na R+S jsou instalovány tři otopné větve s vlastními čerpadly: - vytápění

* VZT
* příprava TV

Větev pro ÚT je dále napojena na původní R+S (ze sedmdesátých let 20. století) ze kterého je otopná voda rozváděna do tří částí (východ J3, západ J3, západ J1).

## Parametry medií:

**Otopná voda páteřní rozvody + VZT (povýšený ekviterm)**

Teplotní spád 90/70 °C

ρ – hustota 972 kg/m3

c – měrná tepelná kapacita 4 194 kJ/kg K

**Otopná (ekvitermní) voda ÚV**

Teplotní spád 80/60 °C

ρ – hustota 978 kg/m3

c – měrná tepelná kapacita 4 187 kJ/kg K

## Tepelná bilance objektu:

Instalovaný tepelný výkon objektu byl stanoven při výstavbě budovy v 70. letech minulého století dle platných předpisů. Teplosměnné plochy jsou tvořeny článkovými OT (typ Slavia) při teplotním spádu 80/60°C (dle vyjádření technika). Vnější obálka budovy byla počátkem tisícileti zateplena - stávající instalovaný tepelný výkon v OT bude i nadále vyhovovat novému prostorovému uspořádání dispozic.

Tepelný výkon v rekonstrukcí dotčených prostorách byl dle aktuálních parametrů znovu přepočítán na základě ČSN EN 12831.

Dle vyjádření provozovatele (VEOLIA ČR, a.s.) lze na stávající instalovanou tepelnou kapacitu výměníkové stanice připojit i nové VZT jednotky pro větrání prostor radiofarmak i kontrolu IODU.

## Popis technického řešení

## 5.1. ÚT

Na R+S pro ÚT budou uzavřeny uzavírací klapky hlavního rozvodu a větve J1 západ a přes vypouštěcí kohout vespodu R+S bude vypuštěna otopná voda z dotčených úseků.

**Demontáže ÚT**- Kromě potrubí pod podlahou 1. PP a 1. NP budou veškeré rozvody ÚT po hranici cca 30 cm pod stropem 1.NP demontovány. Původní potrubí je vedeno pod povrchem stavebních konstrukcí. Drážky po demontovaném potrubí budou dle potřeby vyspraveny a nachystány pro nové rozvody.

Některá stávající článková litinová otopná tělesa budou kompletně demontována a dle zásad o hospodaření s odpadem „zlikvidována“. Ta, kterých se rekonstrukce prostor nedotkne, budou ochráněna proti stavebnímu znečistění.

Demontovány budou též uzávěry na R+S.

**Montáže ÚT**- Nově budou provedeny hlavní vodorovné rozvody pod stropem 1. PP resp. 1. NP a z  těchto vodorovných rozvodů budou provedeny odbočky ke stoupačkám, opatřené regulačním ventilem se sadou měřících jímek na vratném potrubí, kulovým kohoutem na přívodním potrubí a vypouštěcími kohouty.

Pod stropem 1.NP budou nové stoupačkové rozvody napojeny na ponechané stávající rozvody pro vytápění 2. a 3. NP, neboť těchto podlaží se popisovaná rekonstrukce nedotýká. Místo napojení nových a původních rozvodů (vysekaná kapsa) musí zůstat přístupné – bude provedena úprava do bezprašného povrchu.

Před opětovným napuštěním otopné vody musí být celá, rekonstrukcí dotčená, otopná soustava řádně propláchnuta, neboť po dobu rekonstrukce bude původní soustava ve 2. a 3. NP vypuštěna a tudíž vystavena nekontrolovatelné korozi.

Až po dostatečném propláchnutí bude celá soustava ÚT doplněna vodou přes znovu otevřené uzávěry hlavního rozvodu dle požadovaných provozních podmínek (zjištěných před začátkem akce).

## Větev OT– stávající oběhové čerpadlo s plynulou regulací otáček GRUNDFOS Magna 1 32-120 F - (80/60°C – 121,0 kW)

Max. průtok otopné vody  .................................         5,3 m3/hod

Max. tlaková ztráta ..……………………...............     zachováno  kPa

**NASTAVENÍ ČERPADLA ZŮSTANE BEZE ZMĚNY.**

Ekvitermně regulovaná otopná voda o jmenovitém teplotním spádu 80/60°C bude dopravována novými rozvody vycházejícími ze stávajícího R+S opatřených novými patními uzávěry k jednotlivým otopným tělesům v budově.

Vytápění jednotlivých prostor v celé budově zajistí převážně stávající otopná tělesa litinová článková (typ Slavia). V rekonstruovaných částech budovy budou instalovány nové OT ocelové deskové s bočním připojením v provedení vhodném pro čisté prostory.

Nově osazená otopná tělesa jsou navržena ocelová desková výšky 600 mm s bočním připojením. Do koupelny v 1.NP bude instalováno žebříkové otopné těleso. Nová otopná tělesa budou odsazena od zdiva cca 3,5 ÷ 6,5 cm, dále pak budou osazena termostatickým ventilem DN10 a DN15, kVS=0,86 (přímý) a regulačním uzavíratelným šroubením s možností vypouštění (přímé), termostatickými hlavicemi s pojistkami proti odcizení a ručními odvzdušňovacími ventily resp. vypouštěcími kohouty. V rámci rekonstrukce, pro možnost budoucího hydraulického vyvážení, budou výše uvedenými prvky (termostatické ventily a hlavice, uzavírací šroubení) dovybaveny i otopná tělesa nedotčená touto rekonstrukcí v 1. PP a 1. NP.

Prostory úzce spojeny s výrobou radiofarmak nebudou vybaveny otopnými tělesy. Tepelnou pohodu zde zajistí profese VZT ohřátým přiváděným vzduchem.

**Poznámka**: Nová OT jsou navržena již na teplotní spád 75/55°C. Při rekonstrukci dalších prostor na této větvi ÚT by mělo být postupováno stejně, aby bylo možné v budoucnu vše provozovat na nižší teplotní spád.

**Hydraulické vyvážení**:

Po dokončení díla je nutné hydraulicky vyvážit všechna otopná tělesa celé otopné soustavy zásobené teplem oběhovým čerpadlem ve výměníkové stanici (Grundfos Magna1 32-120 F). Na stávajících OT jsou dnes termostatické ventily již osazeny. Nová OT a stávající OT v 1. PP a 1. NP budou osazena termostatickými ventily a uzavíracími šroubeními. Hydraulické vyvážení provede odborná firma dle armatur, které vzejdou z výběrového řízení. Po dokončení bude touto firmou vyhotoven protokol o zaregulování. OT v 1. PP a 1. NP budou zaregulována na průtok odpovídající požadovanému výkonu při tlakové ztrátě 5 kPa.

Typy a velikosti otopných těles, OT určená k opětovnému využití, nová OT, OT určená k likvidaci, použité armatury, dimenze jednotlivých úseků a výšky os potrubí nad podlahou jsou patrny z výkresové dokumentace.

## 5.2. Vzduchotechnika

Projektová dokumentace řeší i připojení vzduchotechnických jednotek, k rozvodům tepla pro zajištění požadovaného tepelného výkonu.

Z R+S je otopná voda dopravována oběhovým čerpadlem k směšovacím uzlům u VZT jednotek. Ze stávajícího potrubí pro VZT (teplá voda zvýšeného ekvitermu 90/70°C) jsou v odpovídajících místech provedeny odbočky pro potřeby nových VZT jednotek. Odsud je teplo ocelovým potrubím opatřeným odpovídající tepelnou izolací dále vedeno k jednotlivým  směšovacím uzlům u VZT zařízení.

Směšovací okruh, který zajistí doregulaci otopné vody na aktuální provozní parametry, bude sestaven z čerpadla, trojcestného směšovacího ventilu vč. elektropohonu 0÷10 V, 24 V a nutných armatur. Přívodní i vratné potrubí bude opatřeno odvzdušněním v nejvyšším a vypouštěním v nejnižším místě jednotlivých úseků rozvodu. Podoba směšovacího uzlu byla zvolena s ohledem na zapojení směšovacích uzlů stávajících VZT jednotek.

Profese MaR vyžaduje ve šroubovaných spojích el. napájených prvků použít vějířové podložky.

U zařízení VZT 1 bude doplněn regulační ventil DN25 (viz výkresová dokumentace)

## Větev VZT– stávající oběhové čerpadlo s konstantními otáčkami GRUNDFOS UPS 32 - 80 (90/70°C – původní 112,0 + nově 45,0 kW = 157,1 kW)

Max. průtok otopné vody původní .................................   4,9 m3/hod

Max. průtok otopné vody nový .................................         6,8 m3/hod

Max. tlaková ztráta (předpoklad) ..…………………….......... 40  kPa

**ČERPADLO NASTAVIT NA 3. VÝKONOVÝ STUPEŇ.**

## 5.3. Potrubí a nátěry

Rozvody otopné vody budou provedeny z ocelových trub nízkotlakých bezešvých závitových běžných třídy 11 353.1 (ČSN 42 5710) tepelně chráněných izolací dle níže uvedených pokynů. Potrubí rozvodů tepla bylo navrženo dle ČSN EN 13 480 - 1,2).

Kompenzace délkové roztažnosti bude řešena přirozenými a účelovými lomy na trase rozvodů. Odvzdušnění potrubí bude zajištěno pomocí automatických odvzdušňovacích ventilů na nejvyšších místech potrubí příslušných úseků resp. přes nejvýše instalované OT u každé stoupačky. Pod každým automatickým odvzdušňovacím ventilem bude osazen uzavírací kulový kohout. Na nejnižších místech rozvodu (nejníže instalované OT každé stoupačky) budou osazeny vypouštěcí armatury.

Potrubí bude zavěšeno na stavebních konstrukcích, ke kterým budou uchyceny pomocné ocelové vynášecí prvky. Vlastní uchycení potrubí bude pomocí typových prvků (objímky, třmeny, táhla,…). Závěsy musí být provedeny tak, aby umožňovaly dilataci potrubí a zároveň zamezovali vzniku tepelných mostů. Montáže budou prováděny s ohledem na ostatní trubní vedení (voda, chlad, vzduchotechnika,…), tentýž ohled vůči potrubí rozvodů vytápění se předpokládá i při montáži zmíněných ostatních vedení.

Potrubní rozvody budou uloženy a zavěšeny na atypických i normalizovaných prvcích upevňovacího systému a v případě potřeby i na závěsech z U či L profilů.

Potrubní rozvody budou uloženy a zavěšeny na atypických i normalizovaných prvcích upevňovacího systému a v případě potřeby i na závěsech z U či L profilů. Maximální rozteče potrubních závěsů budou provedeny takto:

DN 15....1,6 m DN 32... 2,6 m

DN 20....1,8 m DN 40....2,8 m

DN 25....2,2 m DN 50....3,4 m

S ohledem na vyhlášku č.193/2007 Sb. o min. tloušťce tepelných izolací uvádíme i doporučenou vzdálenost dvou potrubí mezi sebou – pokud není tato vzdálenost zakótována přímo ve výkresech:

DN 15....100-120 mm DN 32... 150-180 mm

DN 20....120-150 mm DN 40....200-220 mm

DN 25....120-150 mm DN 50....200-250 mm

Při průchodu mezi jednotlivými požárními úseky (dle oddílu POŽÁRNÍ OCHRANA) budou rozvody instalovány v odpovídajících požárních ucpávkách splňujících provozní parametry požadované požárním technikem resp. ČSN 73 0810 PBS Společná ustanovení a ČSN 73 0821 - PBS Požární odolnost stavebních konstrukcí. Požadované těsnění prostupů bude zajištěno pomocí manžet, tmelů a jiných výrobků, jejichž požární odolnost EI je určena požadovanou odolností požárně dělící konstrukce, za postačující se považuje odolnost do 90 minut.

Potrubní rozvody budou uloženy a zavěšeny na atypických i normalizovaných prvcích upevňovacího systému a v případě potřeby i na závěsech z U či L profilů.

Trasy rozvodů, dimenze jednotlivých úseků, typy velikosti a rozmístění OT, VZT zařízení, armatury jsou patrné z výkresové dokumentace. Výškové kóty uvedené ve výkresech půdorysů představují vzdálenost osy potrubí od „čisté“ podlahy.

Nově instalované zařízení, kovové prvky a potrubí budou proti korozi, způsobované účinky provozních vlivů, chráněny volbou materiálu a především nátěry. Nátěrový systém u zařízení, které nebudou od výrobce opatřeny konečnou povrchovou úpravou, a u potrubí se předpokládá následující:

1. Natíraný povrch mechanicky očistit, oprášit, odmastit a eventuálně odrezit.

2. Základní nátěr:

 1x syntetický (S 2000) - ocelové konstrukce, uložení

 1x syntetický (S 2000) - neizolované ocelové potrubí

 2x syntetický - izolované ocelové potrubí

3. Vrchní nátěr

 2x email - ocelové konstrukce a uložení

 2x email - neizolované potrubí stoupaček a přípojek k OT

Nátěr je nutno provést tak, aby tloušťka jednotlivých vrstev po dokonalém zaschnutí byla pokud možno rovnoměrná. Nátěry budou provedeny až po úspěšné tlakové zkoušce. Výše popsané zásady se opírají o ČSN EN 1090-2 Provádění ocelových konstrukcí a hliníkových konstrukcí - Část 2: Technické požadavky na ocelové konstrukce.

**Poznámka:**

Označení jednotlivých médií a směr jejich proudění bude provedeno samolepícími štítky dle ČSN 13 0072 nebo v souladu se zvyklostí provozovatele v rámci dodávky technologie.

**Součástí dodávky vytápění budou:**

* veškeré nosné konstrukce pro potrubí (zámečnické i jiné)
* stavební přípomoce a konstrukce
* veškeré požární ucpávky

## 5.4. Tepelná izolace

Potrubí horizontálních a vertikálních rozvodů ústředního vytápění bude opatřeno tepelnou izolací odpovídající provozním podmínkám v tloušťkách dle Vyhlášky 193/2007 Sb.

Potrubní pouzdra z minerální vlny kašírovaná Al folií se součinitelem vodivosti λ0°C ≤ 0,038 W/m.K **(IZ1**)

 **dimenze tloušťka izolace**

DN15, 20 30 mm

DN25÷50 40 mm

Pro vyrušení vlivu tepelné roztažnosti rozvodů vedených ve svislých stavebních konstrukcích bude veškeré potrubí izolováno pouzdry na bázi polyetylenu tl.20 mm (**IZ2**).

Oběhová čerpadla a ostatní použité armatury, pokud to jejich konstrukce dovolí, budou rovněž tepelně izolovány v souladu s Vyhláškou č. 193/2007. Budou použity izolace vyřezané z plošných dílců.

Pokud bude část rozvodů k OT vedena při stavebních konstrukcích, bude potrubí opatřeno povrchovým nátěrem bílé barvy a nebude izolováno.

## 5.5. Technologický postup

**ÚT** – předpokládá se, že rekonstrukce bude probíhat mimo topnou sezonu !!!!!!!!!!!!!

1. uzávěry na R+S (hlavní rozvod + J1 západ) budou uzavřeny
2. otopná soustava bude vypuštěna
3. rozvody v 1. PP a 1. NP a určené OT budou demontovány
4. budou provedeny nové rozvody vč. dopojení původních OT a napojení na ponechané rozvody do 2. NP
5. budou namontována nová OT
6. otopná soustava bude propláchnuta, napuštěna, odvzdušněna a odzkoušena
7. rozvodné potrubí bude natřeno a zaizolováno
8. stavba zapraví stavební konstrukce, v nichž je vedeno potrubí ÚT

**VZT**

1. budou provedeny rozvody k oběma VZT jednotkám bez napojení na stávající rozvody
2. uzávěry na R+S a před stávajícími VZT jednotkami budou uzavřeny
3. rozvody budou vypuštěny
4. do stávajících rozvodů budou v odpovídajících místech vřazeny T-kusy příslušné dimenze
5. nové a stávající rozvody budou napojeny
6. soustava bude napuštěna, odvzdušněna a odzkoušena při otevřených ventilech a kohoutech
7. rozvodné potrubí bude natřeno a zaizolováno
8. stavba zapraví stavební konstrukce, v nichž je vedeno potrubí ÚT

## Zkoušky zařízení

Zkoušky soustavy ÚT musí být provedeny v souladu s požadavky ČSN 06 0310, ČSN EN 13 480 a ČSN 06 0830. Před vyzkoušením a uvedením do provozu musí být zařízení propláchnuto (postup viz ČSN 06 0310). Vyčištění a propláchnutí soustavy je součástí dodávky dodavatele otopné soustavy. Po propláchnutí musí být otopná soustava naplněna upravenou vodou podle ČSN 07 7401 – bude zajištěno dopouštěním přes páteřní areálové rozvody.

**Zkoušky zařízení ústředního vytápění se dělí na:**

zkoušku těsnosti

zkoušky provozní

zkouška dilatační

topná zkouška - v délce 72 hod v topném období.

## Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Montáž zařízení a rozvodů ÚT včetně příslušenství mohou provádět pouze organizace, které k tomu mají oprávnění podle příslušných předpisů.

* po dobu realizace stavby budou na staveništi dodržovány bezpečnostní předpisy stanovené vyhláškou 48/1982 Sb. „Základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení“, na ni navazující právní předpisy, např. nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bezpečnosti práce při stavebních pracích, vyhlášky 192/2005 Sb., 268/2009 Sb., zákon č. 309/2006 Sb., nařízení vlády 362/2005 Sb. Je nutné také respektovat Zákoník práce 262/2006 Sb.
* během výstavby budou respektovány požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví podle zákona č. 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Zejména se dle tohoto zákona bude dbát na:
	+ splnění požadavků na pracoviště a pracovní prostředí na staveništi, na výrobní a pracovní prostředky a zařízení, na organizaci práce a na pracovní postupy
	+ použití bezpečnostních značek, značení a signálů
	+ odborná způsobilost jednotlivých účastníků výstavby
	+ technická způsobilost zařízení
	+ plnění povinností zadavatele, zhotovitele stavby, fyzických osob a koordinátora výstavby
* pro práce ve výškách budou přijata a provedena opatření proti pádu do hloubky nebo pádu z výšky, propadnutí a sesutí dle nařízení vlády č. 362/2005 Sb.
* pracovníci jsou povinni dodržovat pořádek a bezpečnostní předpisy, musí být vybaveni osobními ochrannými pomůckami a pracovními prostředky, které jsou adekvátní možnému ohrožení na zdraví při provádění jednotlivých dílčích činností
* staveniště bude zřetelně označeno a zajištěno proti vstupu nepovolaných osob
* veškeré svářečské práce mohou provádět jen svářeči, kteří mají oprávnění dle ČSN EN 287-1 a ČSN EN 287-6.
* Při provádění prací musí být dodržovány platné ČSN a předpisy vztahující se k prováděným pracím.

## Obsluha a bezpečnost provozu

Obsluha nově instalovaných zařízení muže být pracovník starší 18-ti let, který je svým duševním a fyzickým stavem způsobilý pro tuto práci, musí být řádně obeznámen, prakticky zacvičen v obsluze zařízení a prokazatelně přezkoušen. O zacvičení a prověření znalostí musí být učiněn zápis podepsaný zkušebním orgánem provozovatele a pracovníkem pověřeným obsluhou.

Při montáži, údržbě a obsluze je nutno bezpodmínečně dodržovat všechny bezpečnostní předpisy a normy. V průběhu montáže bude též nutno provádět kontrolu z hlediska požární bezpečnosti.

## Řešení požární bezpečnosti

Je vypracována samostatná zpráva řešení požární bezpečnosti, která je součástí samostatného oddílu projektové dokumentace.

## Péče o životní prostředí a ostatní požadavky

**Nakládání s odpady:**

Nakládání s odpady se bude řídit zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech v platném znění a souvisejících právních předpisů. Při revizích a běžných opravách bude s odpady nakládáno stejným způsobem jako při realizaci stavby. Seznam odpadů je uveden včetně katalogových čísel v příloze č. 1 §1 - Katalog odpadů vyhlášky 381/2001 Sb. Odpad vzniklý při stavbě bude tříděn a likvidován dle své povahy. Odpad bude předán k likvidaci oprávněné osobě. Při stavební činnosti musí být zajištěno přednostní využití odpadů před jejich odstraněním a musí být předány provozovateli zařízení k využití odpadů. Uložením na skládku mohou být odstraňovány pouze ty odpady, u nichž jiný způsob odstranění není dostupný. Upozorňujeme, že odpadní dřevo opatřené ochranným nátěrem nelze spalovat, ale musí být předáno pouze oprávněné osobě.

S nebezpečnými odpady musí být nakládáno dle jejich skutečných vlastností a musí být odstraněny v zařízeních k tomu určených. O vzniku a způsobu nakládání s odpady musí být vedena evidence odpadů, jejíž náležitosti stanoví vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady. Evidence vzniklých odpadů při stavbě bude vedena původcem odpadů, tj. prováděcí firmou.

Možné odpady při stavbě:

|  |  |
| --- | --- |
| **Kód odpadu** | **Název** |
| 170101 | Beton  |
| 170102 | Cihly |
| 170107 | Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keramických výrobků neuvedené pod číslem 170106 |
| 170201 | Dřevo |
| 170202 | Sklo |
| 170203 | Plasty |
| 170302 | Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 170301 |
| 170405 | Železo a ocel |
| 170407 | Směsné kovy |
| 170411 | Kabely neuvedené pod 170410 |
| 170504 | Zemina a kamení neuvedené pod číslem 170503 |
| 170604 | Izolační materiály neuvedené pod čísly 170601 a 170603 |
| 170601 | Izolační materiály s obsahem azbestu |
| 150101 | Papírové a lepenkové obaly |
| 150102 | Plastové obaly |

## Povinnosti dodavatele

**Dodavatel je povinen doložit protokol o provedení funkčních zkoušek** tj. tlakové a dilatační zkoušce, protokol o propláchnutí potrubí, protokol o zaregulování otopné, parní a chladící soustavy, ke každému novému zařízení dodat návod k jeho montáži, obsluze, provozu a údržbě a osvědčení o jakosti a kompletnosti. Dodavatel doloží zápis o řádném zaškolení přezkoušení na obsluhu zařízení pracovníku objednatele. Dále je povinen dodat dokumentaci skutečného provedení stavby.

**Prohlášení o shodě:**

Materiály, které jsou stanovenými výrobky ve smyslu nařízení vlády 312/2005 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 Vyhl. č.258/2000 Sb. (O ochraně veřejného zdraví).

## Povinnosti provozovatele

O případné údržbě, opravě a seřízení vyhrazených technických zařízení se vedou u provozovatele doklady. Tyto práce zajistí organizace pracovníky s odbornou způsobilostí.

Dále je provozovatel povinen provádět preventivní a provozní údržbu, zajistit odbornou obsluhu, provádět odborné prohlídky, kontroly a revize a zajišťovat ostatní povinnosti, vyplývající z vyhlášek ČÚBP a ČBÚ.

O provozu zařízení musí být vedena provozně technická dokumentace (provozní deníky, revizní knihy, strojní karty) a všechny provedené změny musí být v této dokumentaci zaznamenávány.

**UPOZORNĚNÍ:**

Projektant předpokládá, že realizační firma je odborně způsobilá a je tedy její povinností, aby byl přesně stanoven rozsah prací prostřednictvím prozkoumání a prodiskutování veškeré dokumentace s příslušnými stranami. Žádné nároky na základě chybějící znalosti nebudou uznány.

Realizační firma doplní poskytnuté informace svými vlastními znalostmi a zkušenostmi tak, aby mohla připravit nabídku a je plnou Zhotovitelovou zodpovědností učinit potřebné dotazy, jak to pro tento účel považuje za nutné.

Je povinností Zhotovitele opatřit si všechny potřebné informace tak, aby mohl předložit pevnou cenu a kvalifikovanou nabídku, podle které zhotoví stavbu podle požadavků Objednatele.

V případě, že Zhotovitel chce specifikovat jakékoliv položky obsažené v cenové nabídce, je nutné je k této cenové nabídce přiložit. Ty cenové nabídky, které budou postrádat dodatečné specifikace, budou pokládány za plně porozuměné požadavkům Objednatele, bez jakýchkoliv dodatků.

Standard stavby a použitých materiálů je stanoven v této projektové dokumentaci formou obecného výrobku, který příslušný standard reprezentuje. Tyto standardy jsou doporučené. Zhotovitel může nabídnout jiný výrobek (výrobce) pokud jejich standard bude odpovídat standardům, uvedeným v této PD. Jestliže Zhotovitel navrhuje použití jiného materiálu, než je uvedeno zde nebo ve výkresové dokumentaci, potom tento návrh (včetně ceny) musí být uveden nabídce.

V případech, kdy v projektové dokumentaci není uveden druh materiálu či výrobku nebo není uveden výrobce, anebo kdy Zhotovitel navrhuje jiný rovnocenný výrobek, musí Zhotovitel předložit své návrhy s technickým popisem a s cenou ke schválení projektantovi.

Závazek Zhotovitele je vybudovat dílo kompletní ve všech řemeslech, i kdyby projektová dokumentace pro výběrové řízení cokoliv opomenula. V případě, že dle mínění nabízejícího je tomu tak, musí toto uvést při podání nabídky. Jestliže tak neučiní, předpokládá se, že zahrnul vše nutné pro vybudování díla.

Zhotovitel je povinen zajistit, že veškeré materiály používané při výstavbě jsou v souladu s projektovou dokumentací, odpovídajícími platnými českými normami a platnými vyhláškami. Zhotovitel je rovněž povinen zajistit, že všechny importované materiály a zařízení mají platné české certifikáty a že jsou v souladu s relevantními předpisy ČSN a zkušebními požadavky.

**Veškeré změny při realizaci díla proti předložené projektové dokumentaci musí být odsouhlaseny projektantem.**

**Vyškov – prosinec 2016**

**Vypracoval : Ing. Čeněk Truchlík**

**Kontroloval : Ing. Martin Řezníček**