




Revize	Vypracoval	Popis revize	Datum

		Hlavní inženýr projektu: ING. PETR TOMICKÝ Vedoucí projektant zakázky: ING. PETR TOMICKÝ		Investor:  Nemocnice Písek, a.s. Karla Čapka 589 397 23 Písek			
Profese: ÚT		Zpracovatel dílu:  ENBRA, a. s. - Projekce Popůvky 404, 664 41 Troubsko IČ: 44015844, DIČ: CZ44015844 tel: 545 321 203, mail: brno@enbra.cz		Autorizace:			
Odpovědný projektant:		Vypracoval:				Kontroloval:	
JIŘÍ BIELÍK		ING. PETR MIKOLÁŠ				ING. LENKA MARKOVÁ	
Akce:		Zakázkové číslo:		DPS 01 - 2020			
Nemocnice Písek, a.s. Sociální zázemí chirurgic. oddělení - I.etapa		Datum:		02 - 2020			
		Stupeň:		PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY			
		Formát:		A4			
Objekt:		Rekonstrukce části 2.NP budovy L		SO 01			
Obsah:		Měřítko:		Číslo výkresu:			
TECHNICKÁ ZPRÁVA				D.1.01.4b-001			

Obsah

1. ÚVOD	2
2. OTOPNÁ TĚLESA.....	2
3. POTRUBNÍ TRASY	3
4. ARMATURY	3
5. NÁTĚRY A IZOLACE	4
6. POŽADAVKY NA PROFESE	4
7. ZKOUŠKY ZAŘÍZENÍ.....	4
8. BEZPEČNOST PRÁCE.....	5

1. ÚVOD

Projektová dokumentace pro provedení stavby řeší v rámci rekonstrukce v Nemocnici Písek, a.s., části 2.NP budovy L výměnu stávajících článkových otopných těles – východní fasáda a v nově vzniklých pokojích a hygienickém zázemí – západní fasáda.

Podkladem pro zpracování této PD byly půdorysy a řezy stavební části objektu, konzultační a koordinační jednáními se zpracovateli ostatních profesí.

Projektová dokumentace bude provedena v souladu s příslušnými platnými normami a předpisy platnými v České republice, zejména:

- ČSN 13 0010/90 - Jmenovité tlaky a pracovní přetlaky
- ČSN 13 0072/91 - Označování potrubí podle provozní tekutiny
- ČSN ISO 3864/95 - Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky
- ČSN 13 1075/91 - Úprava konců součástí potrubí pro svařování
- ČSN 13 1030/91 - Bezešvé ocelové trubky pro potrubí
- ČSN 06 0310 - Ústřední vytápění – projektování a montáž
- ČSN 06 0320 a H 132 98 - Ohřívání TUV – navrhování a projektování
- ČSN 06 0830 a H 131 96 - Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřívání užitkové vody
- ČSN 73 0540 - Tepelná ochrana budov
- ČSN 06 1008 - Požární ochrana při instalaci a používání tepel. spotřebičů
- ČSN EN 12831 - Tepelné soustavy v budovách - Výpočet tepelného výkonu
- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č.18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti
- Vyhláška ČÚBP č.48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení
- Vyhláška ČÚBP č.324/1990 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a dále souvisejících předpisů

Základní ukazatele umístění stavby:

Výpočtová venkovní teplota dle ČSN 73 0540-2	-17 °C
Počet topných dnů dle ČSN 38 33 50	284 dnů
Průměrná teplota dle ČSN 38 33 50	5,0 °C
Oblast s intenzivním větrem dle ČSN 73 0540	ne
Návrhový teplotní spád	80/60 °C
Tepelná ztráta řešených místností	9,5 kW

Výpočtová vnitřní teplota:

- | | |
|---|-------|
| - Pokoje a hygienické zázemí pro pacienty | 24 °C |
| - Šatny a hygienické zázemí zaměstnanců | 22 °C |
| - Chodba | 20 °C |

2. OTOPNÁ TĚLESA

V rámci rekonstrukce 2.NP objektu L dojde k demontáži stávajících článkových otopných těles na východní fasádě a v nově vzniklých pokojích na západní fasádě. Stávající tělesa budou nahrazena novými ocelovými deskovými otopnými tělesy. Nová otopná desková

tělesa jsou upravená pro rychlou náhradu článkových litinových radiátorů s přípojemací roztečí 500 mm. Výška H= 554 mm zaručuje jeho bezproblémovou montáž na místo starého radiátoru. Jako otopné těleso pro nemocniční provoz s vyššími požadavky na hygienu je zvolen typ 20 – hloubka 66 mm (bez vnitřní přídavné plochy). Navržené deskové těleso umožňuje levé nebo pravé boční připojení. Ze zadní strany jsou přivařeny dvě horní a dolní příchytky. Otopná tělesa jsou z výroby opatřena odvzdušňovací zátkou, zaslepovací zátkou, horní mřížkou, bočními kryty, potřebným počtem sad navrtávacích konzol. Připojemací závit 4x G1/2“ vnitřní, provozní přetlak 1,0 MPa, max. provozní teplota 110°C.

V nově vybudovaném hygienickém zázemí zaměstnanců budou osazena trubková otopná tělesa (žebřík) šířky 450 mm, výšky 700 mm. Tělesa jsou vyrobena z uzavřených ocelových profilů s průřezem ve tvaru “D” a rovných profilů s kruhovým průřezem. Tělesa jsou upravené pro spodní středové připojení s přípojemací roztečí 50 mm. Součástí dodávky je sada pro upevnění na stěnu včetně odvzdušňovací a zaslepovací zátky. Připojemací závit 6x G1/2“ vnitřní, provozní přetlak 1,0 MPa, max. provozní teplota 110°C.

3. POTRUBNÍ TRASY

Systém rozvodu potrubí ústředního vytápění v objektu bude zachován. Stávající topné rozvody jsou provedeny z ocelového potrubí.

Přípojky jednotlivých otopných těles budou zachovány včetně radiátorových termostatických ventilů s přednastavením.

V místnosti č. L-2.02 bude ze stoupacího potrubí zhotovena odbočka pro napojení nového topného žebříku umístěného v m. č. L-2.03 – umývárna zaměstnanců.

V místnosti č. L-2.26 bude ze stoupacího potrubí zhotovena odbočka pro napojení nových topných žebříku umístěných v m. č. L-2.28 a L-2.29 – sprcha pacientů.

Nové potrubí pro napojení topného žebříku na otopnou soustavu bude provedeno z měděného potrubí spojovaného lisováním. Potrubí bude vedeno v podhledu a v SDK příčce.

Stávající stoupací potrubí je opatřeno uzavíracími a vypouštěcími armaturami. Budou vypuštěny a po výměně otopných těles znovu napuštěny stoupací potrubí č. 1 až 6 a 9.

V nejvyšším místě přípojek k topným žebříkům budou osazeny automatické odvzdušňovací ventily G 1/2“.

Při montáži budou dodrženy všechny platné ČSN, protipožární a bezpečnostní předpisy a vyhlášky.

Prostupy potrubních rozvodů vedené jednotlivými požárně dělícími konstrukcemi musí být utěsněny v souladu s ČSN 73 0804.

Naplnění a doplňování otopné soustavy musí být vodou splňující požadavek ČSN 07 7401.

4. ARMATURY

Přípojky jednotlivých otopných těles budou zachovány včetně radiátorových termostatických ventilů s přednastavením. Nově budou dodány termostatické hlavice k novým deskovým otopným tělesům. Termostatické hlavice budou v provedení pro veřejné prostory. Na zpátečce bude ponecháno stávající radiátorové šroubení.

Topné žebříky budou k otopné soustavě připojeny pomocí radiátorového H ventilu s přednastavením v rohovém provedení s přípojem G 1/2“ vnější závit. Ventil bude opatřen designovou krytkou – bílou. Na ventil tělesa bude osazena termostatická hlavice v provedení pro veřejné prostory.

5. NÁTĚRY A IZOLACE

Stávající přípojky otopných těles a viditelné rozvody budou opatřeny novým nátěrem. Natíraný povrch bude mechanicky očištěn, oprášen, odmaštěn a eventuálně odrezan.

Nátěry:

- Ocelové konstrukce, uložení, neizolované potrubí
1 x syntetický základní nátěr (např. S 2000)
1 x email (např. šed' střední)

Měděné potrubí a armatury budou bez nátěrů.

Potrubní rozvod nových přípojek topných žebříků, vedený v pohledu a SDK příčce, bude opatřen náplekovou tepelnou izolací tl. 13 mm z pěnového polyethylenu.

6. POŽADAVKY NA PROFESE

Stavba

- výmalba stěny po demontáži stávajících otopných těles

7. ZKOUŠKY ZAŘÍZENÍ

Před vyzkoušením a uvedením do provozu musí být každé zařízení propláchnuto. Propláchnutí se provádí při demontovaných škrtkách clonkách, vodoměrech, měřících spotřebovaného tepla a dalších zařízení, u kterých by shromážděné nečistoty mohly vést k jejich poškození.

Seřizovací armatury na větvích a stoupačkách a armatury na otopných tělesech se doporučuje nastavit při proplachování na minimální hydraulický odpor. Propláchnutí se provádí při 24 hodinovém provozu oběhového čerpadla. 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 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.

• 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 napouštěna nejméně 6 hodin, po kterých 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. Zdroje tepla, výměníky a ohřívače zkouší výrobce a podmínky zkoušky uvádí v průvodní dokumentaci výrobku. Voda ke zkoušce těsnosti nesmí být teplejší než 50 °C. Zkoušky se provádějí za účasti zástupce investora.

- **Provozní zkoušky**

- ***Dilatační zkouška***

Dilatační zkouška se provádí před zazděním drážky, zakrytím kanálů a provedením tepelných izolací. Při této zkoušce se teplota ohřeje na nejvyšší pracovní teplotu a pak se nechá vychladnout na teplotu okolního vzduchu a opakuje se ještě jednou. 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. Zkouška se provádí za účasti zástupce investora. Možnost upuštění od této zkoušky musí být dohodnuta mezi dodavatelem a odběratelem za předpokladu splnění stanovených podmínek.

- ***Topná zkouška***

Postup při topné zkoušce je stanoven čl. 8.3 ČSN 06 0310. Topná zkouška trvá 24 hodin. Zkouška se pokládá za úspěšnou u teplovodních otopných soustav s přirozeným oběhem při dosažení jejich funkce při teplotě otopné vody 45 °C, u soustav s nuceným oběhem při nerovnoměrném prohřívání všech otopných těles. Topné zkoušky se provádějí za účasti zástupce investora, uživatele, dodavatele a projektanta. Po ukončení topné zkoušky se její výsledek zhodnotí a zapíše do protokolu.

8. BEZPEČNOST PRÁCE

Při realizaci bude dodrženo:

Zákon 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy

Nařízení vlády 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při pracích na staveništích

Nařízení vlády 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

Brno, únor 2020, vypracoval: Ing. Petr Mikoláš