

OBSAH :

| | |
|---|-----------------|
| <u>1. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA</u> | <u>2</u> |
| <u>2. STÁVAJÍCÍ STAV A DEMONTÁŽE</u> | <u>2</u> |
| 2.1 STÁVAJÍCÍ STAV | 2 |
| 2.2 DEMONTÁŽE | 2 |
| <u>3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ</u> | <u>3</u> |
| 3.1 STROJOVNÁ ÚT , NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ ROZVODY | 3 |
| 3.2 OTOPNÁ SOUSTAVA | 3 |
| 3.2.1 HYDRAULICKÉ ZAPOJENÍ | 3 |
| 3.2.2 DOČASNÉ PŘIPOJENÍ OTOPNÝCH TĚLES V 2.NP | 3 |
| 3.2.3 NAVRŽENÁ OTOPNÁ TĚLESA | 4 |
| 3.2.4 PŘIPOJENÍ OTOPNÝCH TĚLES NA ROZVODY POTRUBÍ | 4 |
| 3.2.5 ROZVODY POTRUBÍ | 4 |
| 3.2.6 TEPELNÉ IZOLACE | 4 |
| <u>4. ZKOUŠKY</u> | <u>4</u> |
| <u>5. ZÁVĚR</u> | <u>5</u> |

1. Základní charakteristika

Projektová dokumentace ústředního vytápění zpracovaná ve stupni: dokumentace pro stavební povolení a provedení stavby řeší zásobování teplem pro vytápění 1.PP a 1.NP kuchyně nemocnice v Chomutově. Zásobování teplem je řešeno napojením na stávající rozvody vody přivedené do 1.PP objektu z centrální výměňkové stanice tela v areálu nemocnice.

Vytápění 1.PP a 1.NP je navrženo otopnými deskovými tělesy . Otopná soustava okruhu otopných těles je řešena jako teplovodní s nuceným oběhem topné vody a max. teplotním spádem 70/50 °C .

Detailní popis všech zařízení - viz. další odstavce technické zprávy / technické řešení .

Podklady pro zpracování projektu:

- Stavební půdorysy podlaží , řez objektem
- Jednání s objednatelem projektu

Použité normy , předpisy a jiné podklady:

- ČSN EN 12831 – Tepelné soustavy v budovách , výpočet tepelného výkonu
- ČSN 06 0310 – Ústřední vytápění – Projektování a montáž
- ČSN 73 0540 – Tepelná ochrana budov (část 1÷4)
- Projekční pokyny , listy technických údajů výrobců jednotlivých zařízení
- Dále veškeré normy , pravidla , zákony a vyhlášky s uvedenými ČSN související

2. Stávající stav a demontáže

2.1 Stávající stav

V současné době je v 1.PP umístěn rozdělovač a sběrač ÚT , ze kterého je provedeno členění na jednotlivé topné větve . V objektu je provedena otopná soustava z ocelových trubek , otopná tělesa jsou převážně litinová článková . Na jednotlivých otopných tělesech jsou osazeny termostatické hlavice.

2.2 Demontáže

Vzhledem k tomu , že předmětem řešení tohoto projektu je pouze 1.PP a 1.NP , budou v celém rozsahu těchto podlaží provedeny demontáže otopné soustavy (rozvody potrubí , otopná tělesa , izolace , konzoly rozdělovač a sběrač , armatury atd.). V ostatních podlažích budou ponechána původní otopná tělesa s částí rozvodů ÚT , na které bude provedeno napojení novými rozvody , viz. technické řešení v této technické zprávě .

3. Technické řešení

3.1 *Strojovna ÚT , napojení na stávající rozvody*

Napojení na stávající rozvody ÚT bude provedeno ve spojovacím kanále , na úrovni 1.PP , za stávajícími vyvažovacími armaturami (viz. výkres půdorysu 1.PP) . Za armaturami bude provedeno napojení potrubím z uhlíkové oceli Ø108x4,0 , které povede do strojovny UT kde bude umístěn nový rozdělovač a sběrač ÚT z ocelových trubek DN 150 (Ø159) . Na přívodním a vratném potrubí do rozdělovače bude umístěna mezipřírubová uzavírací klapka DN 100 (PN 16) . Výrobní rozměry rozdělovače a sběrače jsou patrné z výkresové části PD . Na rozdělovači a sběrači bude provedeno členění otopné soustavy na následující topné větve :

- Větev 1 – vytápění 1.NP – nesměšovaná topná větev DN 50 (Ø54x2,0)
- Větev 2 – vytápění 2.NP – nesměšovaná topná větev DN 50 (Ø54x2,0)
- Větev 3 – vytápění 1.PP – nesměšovaná topná větev DN 32 (Ø35x1,5)
- Větev 4 – rezerva DN 32

Na jednotlivých topných větvích budou osazeny uzavírací kulové kohouty (dle dimenze potrubí) a teploměry 0÷120°C . Schéma zapojení rozdělovače a sběrače viz výkresová část PD .

3.2 *Otopná soustava*

3.2.1 *Hydraulické zapojení*

Na rozdělovači a sběrači UT ve strojovně bude členěna otopná soustava na jednotlivé okruhy. Každá otopná větev otopných těles je řešena jako dvoutrubková , teplovodní s nuceným oběhem topné vody o výpočtovém teplotním spádu max. 750/50°C (dle informace od techniků je max. vstupní teplota topné vody do objektu 70°C) . Jednotlivé kruhy jsou navrženy s horizontálními rozvody pod stropem 1.PP (pro okruh 1.PP) a pod stropem 1.NP (pro okruh 1.NP a 2.NP) . z horizontálních rozvodů jsou vedeny k otopným tělesům přípojky .

3.2.2 *Dočasné připojení otopných těles v 2.NP*

Vzhledem k tomu , že je třeba zajistit alespoň temperování prostoru 2.NP (po dobu než bude určeno jeho využití) bude provedeno provizorní (dočasné) propojení z nových rozvodů vedených pod stropem 1.NP . Do 2.NP bude přivedeno potrubí z uhlíkové oceli a dále bude provedeno potrubí z trubek typu Alpex , uložených na podlaze 2.NP pro dočasné připojení na vytápění pro zajištění temperování 2.NP. Přivedení potrubí z uhlíkové oceli bude provedeno tak , aby v budoucnu nebylo potřeba zasahovat do rozvodů pod stropem 1.NP .

3.2.3 Navržená otopná tělesa

Pro vytápění jednotlivých místností jsou navržena následující otopná tělesa :

- Ocelová desková otopná tělesa typu „kompakt“ s bočním připojením . Tělesa jsou vybavena odvzdušňovacím ventilem a upevňovacími konzolami a budou osazena 200÷250 mm nad podlahou . Barevné provedení je navrženo standardní , tzn. RAL 9016 (bílá) . V případě požadavku může s předstihem barevný odstín určit investor dle vzorníku barev RAL (za příplatek) .

3.2.4 Připojení otopných těles na rozvody potrubí

Otopná tělesa typu kompakt (boční připojení) budou na přívodní potrubí připojena termostatickým ventilem 1/2" a na zpětném potrubí regulačním a uzavíracím šroubením 1/2" . Připojení ventilů a šroubení na potrubí rozvodů ÚT bude provedeno závitem přes příslušnou závitovou přechodku na potrubí z uhlíkové oceli . Všechny termostatické ventily budou vybaveny termostatickou hlavicí .

3.2.5 Rozvody potrubí

Rozvody potrubí jsou v 1.PP a 1.NP navrženy z trubek z uhlíkové oceli (vně pozinkované) a budou spojovány lisovacími tvarovkami.

Rozvody potrubí pro dočasné propojení otopných těles v 2.NP jsou navrženy z vícevrstvého potrubí typu ALPEX (pe/al/pex) a budou uloženy na podlaze 2.NP. Pro členění potrubních rozvodů provedených z trubek typu Alpex budou použity PRESS tvarovky, změna směru vedení potrubí budou prováděny za použití ohýbací pružiny (nebudou použity ostrá kolena).

3.2.6 Tepelné izolace

Rozvody potrubí okruhů otopných těles budou tepelně izolovány (nebudou izovovány svislé přípojky k otopným tělesům) prostřednictvím návlekových izolačních trubic s tloušťkou stěny 10÷30 mm , vnitřní průměr izolace dle dimenze potrubí.

4. Zkoušky

Po ukončení montáže ústředního vytápění bude provedena topná zkouška dle ČSN 06 0310 (zkouška těsnosti a zkouška provozní – přičemž provozní zkoušku lze provést pouze po úspěšně vykonané zkoušce těsnosti) . Zkouška těsnosti se provede před zazděním drážek , prostupů a izolací .

5. Závěr

Ústřední vytápění musí být provedeno v souladu s platnými technickými normami a předpisy, zejména ČSN 06 0310 „Ústřední vytápění - projektování a montáž“ a dále pak s předpisy výrobců instalovaných výrobků a zařízení .

Při provádění je nutno montážní práce koordinovat s firmami provádějícími rozvody ostatních instalací a dodržet veškeré předpisy týkající se bezpečnosti práce. Montáž ústředního vytápění a připojení plynových spotřebičů může provést pouze oprávněná organizace , mající odborně způsobilé pracovníky a příslušné oprávnění k této činnosti .

Provozovatel musí dbát na pravidelnou údržbu zařízení (kontrola funkce armatur atd.).

POZNÁMKA:

Je-li v projektové dokumentaci definován konkrétní výrobek (nebo technologie), má se za to, že je tím definován minimální požadovaný standard . Pro plnění veřejné zakázky lze použít i jiných kvalitativně a technicky obdobných řešení .

V Karlových Varech
Dne 20.01. 2016

.....
Vypracoval: Petr Wisniewski