

OBSAH :

1. ÚVOD	2
1.1 Identifikační údaje	2
1.2 Zpracovatel části projektu – Název sídlo, oprávnění zpracovatele.....	2
1.3 Základní údaje k řešené dokumentaci	3
1.4 Podklady.....	3
2. ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA ŘEŠENÍ	3
2.1 Popis staveniště	3
2.2 Zásady celkového technického řešení.....	3
2.3 Popis stávajícího stavu	3
3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	4
3.1. Stávající stav, demontáže	4
3.2. Nový stav, návrh řešení a úprav	4
3.3. Provádění montáží	4
3.4. Požadavky na součinnost profesí	4
3.5. Bezpečnost a ochrana zdraví	5
3.6. Vliv stavby na životní prostředí	5
4. ZÁVĚR.....	6

1. Úvod

1.1 Identifikační údaje

Název stavby :

„Rekonstrukce plynové kotelny Rokycanské nemocnice“

Místo stavby :

Rokycanská nemocnice, Voldušská 750, 337 01 Rokycany

Stavebník :

Plzeňský kraj, Škroupova 1760/18, 301 00 Plzeň

IČ 708 90 366

Zástupce stavebníka :

Ing. Roman Dohnal, vedoucí oddělení investic

Generální projektant :

ČKJ Projekt, s.r.o., Doležalova 1059, 198 00 Praha 9

kontaktní adresa : Dolnoměcholupská 1418/12, 102 00 Praha 10

Společnost zapsána v obchodním rejstříku vedeném u Krajského obchodního soudu v Praze, Česká republika, oddíl C, číslo vložky 10087,

Předmět podnikání : projektová činnost v investiční výstavbě

Odpovědná osoba :

Ing. Michal Čermák

autorizovaný inženýr v oboru pozemní stavby a technologická zařízení staveb,

č. autorizace ČKAIT –

v seznamu autorizovaných osob veden pod číslem 0004079

tel.: +420 603 801 400

email : cermak@ckj.cz

1.2 Zpracovatel částí projektu – Název sídlo, oprávnění zpracovatele

ČKJ Projekt, s.r.o., Doležalova 1059, 198 00 Praha 9

Odpovědná osoba :

Ing. Michal Čermák

autorizovaný inženýr v oboru pozemní stavby a technologická zařízení staveb,

č. autorizace ČKAIT –

v seznamu autorizovaných osob veden pod číslem 0004079

tel.: +420 603 801 400

email : cermak@ckj.cz

1.3 Základní údaje k řešené dokumentaci

Projektová dokumentace řeší rekonstrukci stávajícího zdroje tepla, kdy stávající plynová kotelná bude nahrazena novou technologií v původní kotelně v areálu Rokycanské nemocnice. Jedná se o instalaci nových tří plynových kotlů pouze pro vytápění areálu Rokycanské nemocnice včetně ohřevu teplé vody a napojením na stávající rozvody v objektu plynové kotelně.

Jedná se o samostatný zdroj tepla (plynovou kotelnu) v samostatné části objektu plynové kotelně. Bude vytápět pouze budovy v areálu Rokycanské nemocnice, a je tedy centrálním zdrojem, který bude po optimalizaci zásobovat celý areál. Kotelná je umístěna v 1.NP s přímým vstupem z venkovního prostředí.

Tato část dokumentace řeší nové teplovodní vytápění jednotlivých stávajících místností v původní části v prádelně, které je dosud nízkotlaké parní, a to z důvodu, že parní kotle budou demontovány a v areálu již rozvody páry nebudou provozovány.

1.4 Podklady

- Konzultace s provozovatelem
- Požadavky investora

2. Základní charakteristika řešení

2.1 Popis staveniště

V samostatné části objektu vedle kotelně se nachází prádelna, do které jsou z původní kotelně přivedeny nízkotlaké parní rozvody pro vytápění a také stl. pro původní technologii. Tyto rozvody včetně otopných ploch budou demontovány.

2.2 Zásady celkového technického řešení

Prostory pro prádelnu budou jako jeden okruh napojeny na nový rozdělovač, sběrač topné vody ve strojovně v plynové kotelně, okruh bude samostatně ekvitermně regulovaný.

Návrh je proveden v souladu s platnou legislativou, příslušnými normami a předpisy.

2.3 Popis stávajícího stavu

V současné době je prostor prádelny v 1.PP vytápěn pomocí páry. Z kotelně je společné parní potrubí zavedené do rozdělovače páry (umístěn ve strojovně kotelně) o vyznačeném provozním přetlaku 0,60 MPa. Z tohoto rozdělovače je proveden přímý odběr pro technologii žehlírny a prádelny, napojení redukčního ventilu a pomocného rozdělovače o přetlaku 0,25 MPa (pro přípravu TUV pomocí páry), a napojení redukčního ventilu o přetlaku 0,05 MPa (pro prádelnu–sušky, vytápění prádelny a vytápění kotelně, resp. její části – sociálního zázemí). V prostoru prádelny je osazen další pomocný rozdělovač jednotlivých topných okruhů.

Protože nová koncepce topného zdroje předpokládá úplné zrušení parního systému kotelně, resp. prádelny (přechod na externí služby), bude parní systém v objektu kompletně demontován. V prostoru prádelny budou veškerá článková litinová otopná tělesa včetně parních rozvodů také kompletně demontována.

3. Technické řešení

3.1. Stávající stav, demontáže

V samostatné části objektu vyčleněné pro stávající prádelnu, budou veškeré parní rozvody nahrazeny novými teplovodními rozvody, veškerá parní technologie bude demontována.

3.2. Nový stav, návrh řešení a úprav

Z nového rozdělovače ve strojovně bude proveden nový samostatný teplovodní okruh pro vytápění původních prostor prádelny. Potrubí bude vyvedeno do chodby v 1.PP pod strop a pod stropem bude dále vedeno chodbou až do sousední místnosti, kde bude potrubí zaslepeno (opatřeno uzavíracími ventily), zde bude ponechána rezerva 20kW (dP=10kPa) pro možnost případného napojení dalších místností v objektu (výhledově nové využití některých prostor) na nové teplovodní rozvody.

Z hlavního rozvodu bude provedena odbočka vedená pod stropem k obvodové zdi a také až do šatny. U obvodové zdi bude potrubí svedeno k podlaze a nad podlahou bude rozvod veden k jednotlivým novým otopným tělesům. Veškeré nové rozvody budou vedeny volně podél zdí.

Pro zajištění tepelné pohody ve vytápěných místnostech budou osazena profilovaná desková otopná tělesa s bočním vývodem. Na přívodním potrubí budou osazeny radiátorové ventily v přímém provedení s hlavicí termostatického ovládání. Na vratném potrubí budou osazena uzavíratelná a vypouštěcí šroubení.

Výkony, parametry, bilance

Tepelné ztráty části prádelny činí	36,5 kW
Tlaková ztráta topného okruhu	40 kPa

3.3. Provádění montáží

Veškeré nové rozvody teplovodního vytápění jsou navrženy z ocelového závitového potrubí spojovaného převážně svařováním. Závitové spoje budou pouze u armatur. Na nejvyšších místech na potrubí budou osazeny automatické odvzdušňovací armatury, na nejnižších místech na potrubí budou osazeny kulové vypouštěcí ventily s nástavcem na hadici. Montáž bude prováděna oprávněnou firmou a provedení bude odpovídat ČSN 06 0310.

Nátěry

Potrubí - základní

- krycí - dvojnásobný syntetický v barvě bílé

Konzoly - základní

- krycí - dvojnásobný syntetický v barvě bílé

Zkoušky

Po konečné montáži zařízení ústředního vytápění bude provedena zkouška těsnosti a provozní dle ČSN 06 0310 čl.9. Před provedením vlastních zkoušek bude celá otopná plocha řádně propláchnuta. Voda v topném systému bude odpovídat požadavkům výrobce kotle. Zkouška těsnosti topné soustavy bude provedena před zazděním drážek, zakrytím kanálů a provedení nátěrů a izolací - bude provedena vodou na nejvyšší dovolený přetlak 600kPa. Zdroj tepla bude odpojen. Soustava se naplní vodou, řádně odvzdušní a celé zařízení se prohlédne, Soustava bude

naplněna nejméně 6 hodin, po kterých se provede nová vizuální prohlídka celé otopné soustavy. Nesmí se objevit žádné netěsnosti. V případě kladné zkoušky bude vyhotoven protokol. Zdroj tepla, výměníky a ohříváče zkouší výrobce a podmínky zkoušky uvádí v průvodní dokumentaci výrobku. Zkouška provozní se dělí na dilatační a topné. Dilatační zkouška se provádí před zazdřením drážek, zakrytím kanálů a provedením tepelných izolací. Při této zkoušce se teplota ohřeje na nejvyšší dovolenou 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 zapisuje do stavebního deníku nebo na samostatný zápis. Zkouška se provádí za účasti investora. Možnost upuštění od této zkoušky musí být dohodnuta mezi dodavatelem a odběratelem. Topná zkouška u zařízení s výkonem větším, než 100kW bude trvat 72 hodin bez delších provozních přestávek a v jejím průběhu se dodržují normální provozní podmínky zkoušeného zařízení. Zkouška se pokládá za úspěšnou při rovnoměrném prohřívání jednotlivých topných okruhů – správné seřízení regulačních armatur na rozdělovači. V případě kladné zkoušky bude vyhotoven protokol. V průběhu topné zkoušky se kontrolují:

- správná funkce armatur
- rovnoměrné ohřívání jednotlivých topných okruhů a otopného tělesa
- dosažení technických předpokladů projektu
- správná funkce regulačních a měřících zařízení
- dosažení projektované účinnosti a ověření emisních limitů

Tepelné soustavy lze považovat za způsobilé pro spolehlivý hospodárný a bezpečný provoz a topnou zkoušku za úspěšnou, jestliže:

- zařízení splňuje požadavky ČSN 06 0310:2014
- zařízení splňuje požadavky ČSN 06 0830 ČSN EN 12828
- výkon otopných těles zajistí výpočtovou vnitřní teplotu
- tepelná soustava je seřízená podle projektové dokumentace a splňuje ustanovení ČSN 06 0310 čl.6.1
- v průběhu topné zkoušky byla ověřena funkce automatické regulace, jejíž spolehlivost a regulační schopnost byla ověřena předtím samostatnou zkouškou při simulování všech možných provozních stavů, především havarijních a těch, které nastávají v přechodných měsících při vyšších venkovních teplotách. O průběhu této samostatné zkoušky se sepíše rovněž protokol. V protokolu se musí uvést hodnoty, na které je regulace, signalizace a zejména havarijní zabezpečení nastaveno

3.4. Požadavky na součinnost profesí

Při demontáži stávajících parních rozvodů a celé technologie bude v termínu po dohodě s investorem, nejdříve dojde odpojení veškeré technologie od rozvodů elektro, případně vody a kanalizace a následně bude provedena vlastní demontáž.

3.5. Bezpečnost a ochrana zdraví

Při provádění stavby je nutno dodržovat předpisy týkající se bezpečnosti práce a technických zařízení, zejména Nařízení vlády č. 406/2004 Sb. (požadavky na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu), zákon 309/2006 Sb. (Upravení dalších požadavků bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), dále Nařízení vlády č.362/2005 Sb. (požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích

s nebezpečím pádu z výšky nebo hloubky) a dále Nařízení vlády č.591/2006 Sb. (minimální požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích).

3.6. Vliv stavby na životní prostředí

Instalací nového teplovodního vytápění v prádelně nedojde ke zhoršení životního prostředí.

4. Závěr

- Při stavbě budou dodržena ustanovení vyhlášky č. 268/2009 Sb., upravující požadavky na provádění staveb a příslušné předpisy.
- Stavba je navržena dle obecných požadavků na výstavbu obsažených ve vyhlášce č. 268/2009 Sb. a novely č.20/2012 Sb.. Veškeré konstrukce a jejich části jsou navrženy tak, aby byl splněn základní požadavek na bezpečnost při užívání stavby. Návrh je soustředěn na minimalizování rizika bezprostředního fyzického poškození zdraví vznikajícího z různých důvodů. Tato rizika se v zásadě týkají uklouznutí, pádů, nárazů, popálení, zásahu elektrickým proudem, výbuchů, nehod způsobených pohybujícími se vozidly, atd.
- Každá stavba musí splňovat řadu základních požadavků, které jsou stanoveny zákonem č. 100/2013 Sb. o technických požadavcích na výrobky a nařízením vlády č. 312/2005 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky. Nové konstrukční díly a prvky, které splňují výše zmíněné požadavky a jsou podloženy certifikáty výrobců. Uspořádaná soustava navzájem propojených dílů a prvků je navržena tak, aby zajišťovala mechanickou odolnost a stabilitu stavby jako celku vůči vnějším zatížením, kterým jsou zatížení stálá, nahodilá (užitná, klimatická) a mimořádná (náraz, výbuch, požární zatížení).
- Montáž jednotlivých zařízení smí provádět pouze oprávněná organizace.
- Po celkové montáži UT bude provedena tlaková zkouška a topná zkouška v délce 72 hodin, při které bude provedeno vyregulování celé otopné soustavy a proveden protokol o nastavení jednotlivých regulačních armatur dle ČSN 06 0310.
- Rozvody ústředního vytápění budou odpovídat ČSN EN 12828.