

Nemocnice Třebíč – Pavilon D – st. úpravy technika prostředí staveb - vytápění

Obsah:

- a) Identifikace stavby
- b) Úvod
- c) Pozemky dotčené objektem
- d) Technické řešení vytápění
- e) Příprava TV

a) Identifikace stavby

Název akce: Nemocnice Třebíč – Pavilon D – stavební úpravy

Investor : KRAJ VYSOČINA
Žižkova 57/1882
587 33, Jihlava
IČO: 708 90 749

Charakter stavby : Stavební úpravy

Dodavatel stavby : Bude stanoven Výběrovým řízením

b) Úvod

Tato dokumentace řeší otopnou soustavu objektu Pavilonu D v areálu Nemocnice Třebíč. Napojení horkovodní přípojkou je provedeno stávajícím napojením na areálový rozvod.

Technické řešení zdroje - horkovodní výměňiková stanice se nachází v suterénu objektu.

d) Technické řešení vytápění

Zdroj tepla

Napojení nové otopné sestavy bude provedeno na stávající přípojku, která je zavedena do prostoru suterénu.

Nominál zdroje :

maximální teplota na prim.straně (přívod) 130°C

maximální teplota na sek.straně 75°C

Na přípojku je připojena horkovodní výměňiková stanice, která je tvořena nerezovým letovanými výměňikem na pomocné konstrukci.

Horká voda, která je přivedena do objektu bude přes filtr a uzavírací ventil zavedena do deskového výměňiku kde před energií do topného systému a ochlazená bude přes uzavírací a zpětný ventil odvedena z objektu zpět k ohřevu.

Z výměňiku je topné medium (75°) zavedeno do akumulční nádrže o objemu 1000l přes oběhové čerpadlo kde předá teplo do topného media ve vnitřní otopném systému. Z akumulční nádrže bude zásobován otopný systém, který se skládá ze 7 topných okruhů rozdělaných na rozdělovači v technické místnosti v suterénu objektu. 6 topných okruhů je napojeno na otopná tělesa a 1 okruh je napojený na ohřev teplé užitkové vody. Otopný systém je vybaven expanzní nádobou o objemu 80l.

Otopná soustava

Otopná soustava začíná rozdělovačem topného media, který je provedený z ocelové trubky DN108 do které je vytvořeno 7 otopných okruhů pomocí návarek pro připojení sestavy uzavíracích ventilů filtru, oběhového čerpadla, zpětného ventilu a teploměru. Tuto sestavu obsahu každý topný okruh. Dále je připraven jeden návarok pro připojení pojistného ventilu. Od rozdělovače budou provedeny rozvody ve dvoutrubkovém systému kde potrubí bude provedeno z Cu trubek a doplněných tepelnou izolací. Při provádění tepelných izolací je nutno dbát zvýšených nároku na kvalitu provedení izolace potrubí.

Vytápění je zajištěno pomocí deskových topných těles v podokenních prostorech

Potrubí Cu bude spojeno pájením poloměkkou pájkou, při spojování musí být dodržena ustanovení ČSN 13 0021 - 6 pro výrobu, montáž a svařování potrubí (dodržení jednotlivých ustanovení článků normy) a podmínky výrobce potrubí.

Potrubí je v nejvyšších místech rozvodu odvzdušněno automatickými odvzdušňovacími ventily a odvzdušňovacími ventily u otopných těles a je spádováno k vypouštěcím místům, která jsou opatřena vypouštěcími armaturami. Potrubí ve strojovně je uloženo na objímkách (poutech) s kluznou pryží. Objímky jsou připevněny na společných závěsech (tyčky se závitem a montážní lišta), nebo na upevňovací konzole.

Zkoušení potrubí

Při zkoušení svarových spojů musí být dodržena ustanovení příslušné normy ČSN 13 0021-6-2. Veškeré spoje potrubí budou mimo kontroly během výroby kontrolovány i 100 % vizuální kontrolou, která se provádí prostým okem nebo s použitím jednoduchých optických přístrojů.

Zkoušky těsnosti budou provedeny před opatřením nátěrů a izolací na nejvyšší dovolený pracovní přetlak 0,30 MPa. Soustava bude naplněna vodou, řádně odvzdušněna a celé zařízení (všechny spoje, armatury, atd.) vizuálně prohlédnuty. Soustava zůstane napuštěna nejméně 6 hodin, po kterých se provede nová prohlídka.

Topná zkouška se provádí za účelem zjištění funkce nastavení a seřízení zařízení. V jejím průběhu budou dodrženy normální provozní podmínky zkoušeného zařízení. Topná zkouška bude provedena v průběhu topného období v dokončené etapě stavby po odstranění všech stavebních nedostatků. Po ukončení topné zkoušky byla potvrzena protokolem o zkoušce.

Nátěry, tepelné izolace

Potrubí Cu není potřeba natírat. Tepelnými izolacemi bude opatřeno veškeré potrubí ÚT. Izolace je provedena podle vyhlášky 193/2007 dle DN potrubí.

e) Příprava TV

Příprava teplé užitkové vody probíhá v zásobníkovém ohřivači o objemu 300l. Z otopné soustavy od rozdělovače bude přiveden topný okruh, který zajišťuje ohřev teplé užitkové vody. Jako doplňkový zdroj je do ohřivače umístěna topné těleso.

Požadavky na související profese:

stavební

připravit místo pro instalaci zdroje
připravit hlavní prostupy a koordinovat průchody instalací
koordinovat profese

Zajištění bezpečnosti práce na stavbě

Při provádění budou dodržovány požadavky níže specifikovaných zákonů a nařízení (vždy v aktuálním znění) :

Zákony

Zákoník práce č.262/2006 ve znění novely 365/2011 Sb.

Zákon č. 251/2005 Sb., o inspekci práce, ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 174/1968 Sb., o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, ve znění pozdějších předpisů.

Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)

Zákon č.258/2000 Sb o ochraně veřejného zdraví ve znění novely 267/2015 Sb.

Nařízení vlády

Nařízení vlády č. 93/2012 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci

Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků.

Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí.

Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, ve znění nařízení vlády č. 405/2004 Sb.

Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.

Nařízení vlády č. 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu.

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

Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

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

Vyhlášky

Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení, ve znění vyhlášky č. 207/1991 Sb., NV č. 352/2000 Sb. a vyhlášky č. 192/2005 Sb.

Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 18/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění vyhlášky č. 97/1982 Sb., ve znění vyhlášky č. 551/1990 Sb., NV č. 352/2000 Sb., vyhlášky č. 118/2003 Sb. a vyhlášky č. 393/2003 Sb.

Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění vyhlášky č. 552/1990 Sb., NV č. 352/2000 Sb. a vyhlášky č. 394/2003 Sb.

Vyhláška č. 73/2010 Sb. o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti (vyhláška o vyhrazených elektrických technických zařízeních)

Normy (ČSN, TPG..)

ČSN 730540	Tepelná ochrana budov (část 2 z r.2011)
ČSN 060310	Ústřední vytápění. Projektování a montáž
ČSN 060830	Zabezpečovací zařízení pro ústřední vytápění a ohřívání užitkové vody
ČSN EN 14336	Montáž a přejímka teplovodních tepelných soustav
ČSN EN 12831	Tepelné soustavy v budovách
ČSN EN 1264	Podlahové vytápění

Vzhledem k charakteru stavby a pracem v komunikačním prostoru je nutno dbát zvýšených bezpečnostních opatření. Tomuto faktu bude nutno přizpůsobit zvýšený dohled a pracovníci budou vybaveni osobními ochrannými pomůckami.