

SEZNAM PŘÍLOH

Rozvody chladicí vody

A/ TEXTOVÁ ČÁST:

0. Technická zpráva, výkaz výměr

B/ VÝKRESOVÁ ČÁST:

1. Půdorys 3.NP- DĚTSKÁ KLINIKA - AMBULANCE ZÁPAD "C" č.v.1
a LŮŽKA SEVER - 3.NP
2. Půdorys 2.NP- Ambulance západ "C" 2.NP č.v.2
3. Půdorys 1.NP - Ambulance západ "C" 1.NP č.v.3

VED. PROJEKTANT	ODP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	Projekty vytápění	
ing. Jaromír Vlček	KAREL JEBÁČEK	ING. KAREL JEBÁČEK	Ing. KAREL JEBÁČEK	
OBEC: Plzeň		KRAJ: Plzeňský	Brojova 16, Plzeň 326 00	
Stavebník: Fakultní nemocnice Plzeň, E.Beneše 1128/13, 305 99 Plzeň			tel./fax : 604 672 890	
FAKULTNÍ NEMOCNICE PLZEŇ - LOCHOTÍN ZAŘÍZENÍ PRO OCHLAZOVÁNÍ STAVEB DĚTSKÁ KLINIKA - AMBULANCE ZÁPAD "C" a LŮŽKA SEVER - 3.NP			STUPEŇ	pro výběr zhotovitele
			DATUM	05/2016
			FORMÁT - A4	MĚŘÍTKO:
			ČÍSLO PŘÍLOHY:	
ČÁST : Rozvody chladicí vody			0	
OBSAH : Technická zpráva				

Technická zpráva

k projektu rozvodů chladící vody pro FN Plzeň – Lochotín, DĚTSKÁ KLINIKA - AMBULANCE ZÁPAD "C" a LŮŽKA SEVER - 3.NP

Stavebník: Fakultní nemocnice Plzeň, E.Beneše 1128/13, 305 99 Plzeň

Akce: Fakultní nemocnice Plzeň – Lochotín, Společné zařízení - DĚTSKÁ KLINIKA - AMBULANCE ZÁPAD "C" a LŮŽKA SEVER – 3.NP - ZAŘÍZENÍ PRO OCHLAZOVÁNÍ STAVEB

Stupeň PD: Projektová dokumentace pro výběr zhotovitele

Část dokumentace: Rozvody chladící vody

1./ Údaje a podklady

Projekt řeší rozvody chladící vody pro 3.NP daného objektu.

Podklady pro vypracování projektu:

- a) stavební plány M 1:100, (e-verze *.dwg)
- b) projekt zařízení pro ochlazování staveb (05/2016, vypracoval: Ing. J. Vlček)
- c) projednání a koordinace s vedoucím projektantem a ostatními profesemi
- d) ČSN normy a předpisy
- e) údaje o druhu a účelu místností

2./ Bilance potřeby chladu

Potřeba chladu byla určena projektem zařízení pro ochlazování staveb, vypracoval: Ing. J. Vlček, 05/2016.

Potřeba chladu – 8 [m³/hod]

Navržený teplotní spád chladící vody 8/13 [°C]

3./ Zdroj chladu

V sousedním objektu je dle informace stavebníka osazena stávající technologie chlazení vyrábějící chladící vodu, která je centrálním rozvodem v podhledu 1.NP dodávána do řešeného objektu. Součástí technologie chlazení je, akumulární nádrž, oběhová čerpadla, pojistné a expanzní zařízení (nutno zkontrolovat a v případě nutnosti nastavit odpovídající tlak).

4./ Rozvody chladu

Ve spolupráci se stavebníkem bylo určeno požadované přípojné místo na stávající rozvody chladu ze stávajícího centrálního zdroje chladu. Dodávka rozvodů chladící vody pro 3.NP začíná vyvařením dvou nových odboček DN65 na stávajícím centrálním ocelovém rozvodu chladu na chodbě v podhledu 1.NP (viz. výkres č.3 – Půdorys 1.NP - Ambulance západ "C" 1.NP). Odtud bude chladící voda o navrženém teplotním spádu 8/13 [°C] přivedena novým potrubím o průměru 76/3,6 do prostoru stávajícího instalačního jádra, kde bude novou stoupačkou o průměru 75x6,8 chlad přiveden do řešeného 3.NP a k jednotlivým odběrným

místům (chladicí jednotky).

Oběh chladicí vody bude zajišťovat nové elektronicky řízené oběhové čerpadlo DN40 - $Q=8[m^3/hod]$, $H=9[m/H_2O]$, $230[V]$, $350[W]$ (např. Magna3 40-100F) osazené do ochozu na zpětném potrubí rozvodů chladu v podhledu 3.NP, el. připojení a regulace bude součástí dodávky MaR. Přesné místo osazení oběhového čerpadla do podhledu pod strop 3.NP, do prostoru instalačního jádra v 3.NP nebo na stěnu do prostoru skladu v 3.NP bude určeno na začátku montáže ve spolupráci se zástupcem stavebníka.

Čerpadlo, veškeré armatury a potrubí rozvodu chladu izolovat lepenou izolací na bázi syntetického kaučuku s parotěsnou zábranou – zamezení kondenzace. Nastavení pracovního bodu oběhového čerpadel bude součástí komplexního zaregulování a hydraulického vyvážení rozvodů chladu a provozní zkoušky.

Jednotlivá odběrná místa budou osazena příslušnými armaturami (filtrball, kombinovaný regulační a vyvažovací ventil s regulátorem teploty zpátečky pro chladicí systémy, atd.). Proti zabránění přenosu hluku je vhodné připojit jednotlivá odběrná místa izolovanou pancéřovou flexi hadicí. Odběrná místa budou ukončena uzavíracími armaturami (kulové ventily), označeny orientačními štítky s popisným textem a určením směru proudění a na regulátoru teploty bude nastavena teplota výstupní vody $\approx 13^\circ C$.

Rozvodné potrubí v místě napojení na stávající centrální rozvod v 1.NP je navrženo ze stejného materiálu jako centrální rozvod (předpokládáný mat. stávajícího centrálního rozvodu je OCEL). = ocelové, hladké a závitové bezešvé, jak. mat. 11 353.1 jeho montáž bude provedena svařováním. Práce na ocelovém potrubí bude provádět pracovník s příslušným oprávněním ČSN EN.

Rozvodné potrubí stoupačky a potrubí vedené v podhledu a pod stropem k jednotlivým odběrným místům je navrženo plastové vícevrstvé potrubí vhodné pro rozvody chladicí vody (např. PP-RCT). Spojováno a uloženo bude dle montážních předpisů výrobce.

V nejvyšších místech budou rozvody potrubí osazeny od vzdušňovací ventily a v nejnižších místech budou osazeny vypouštěcí kohouty. Jako uzavírací armatury budou použity závitové kulové kohouty (izolovat). Dilatace tepelné roztažnosti bude řešena změnami směru trasy a vzniklé síly budou zachyceny pevnými body. Při přechodech mezi požárními úseky bude potrubí rozvodů chladicí vody ošetřeno v souladu s požárními předpisy a PBR stavby.

5./ Nátěry, izolace

Izolované kovové potrubí bude před izolováním natřeno dvojnásobným základním nátěrem. Neizolované potrubí a zámečnické konstrukce budou natřeny syntetickým nátěrem s 2x emailováním.

Veškeré potrubní rozvody chladu včetně armatur a čerpadel budou izolovány lepenou izolací na bázi syntetického kaučuku s parotěsnou zábranou tl. 15až25 [mm]. Izolace musí být dokonale provedena a spojena, aby nebyla porušena parotěsná zábrana. Základním předpokladem pro hospodárny provoz chladicího zařízení je bezchybné a profesionální provedení montáže izolace. Izolace, která prochází stavebními konstrukcemi, bude v místě průchodu opatřena chráničkou (ocelový plech, plastové potrubí, apod.), která zabráni přenášení zatížení stavební konstrukce na izolaci a snižuje riziko poškození při dokončovacích stavebních pracích.

Tloušťky izolací a tepelné ztráty rozvodů musí splňovat podmínky vyhlášky č. 193/2007. V prostupech stavebními konstrukcemi, které jsou navrženy jako požárně dělící mezi jednotlivými požárními úseky, bude provedeno těsnění požárně odolnými materiály podle předpisu v pož. bezpečnostním řešení stavby.

Značení potrubí, směru proudění a armatur ve strojovnách bude provedeno dle ČSN a požadavků provozu stavebníka s ohledem na snadnou orientaci provozovatele.

6./ Montážní podmínky

Na začátku montážních prací upřesní projektant spolu se zhotovitelem rozvodů chladu rozsah prací a materiál. V průběhu montážních prací nutno zajistit požární bezpečnost. Potrubí, armatury musí být uloženy s maximální přesností v dimenzích, délkách a spádech odpovídajících v projektu pro provedení stavby. Při přerušení prací je nutno konce trubek zneprístupnit proti vniknutí cizích těles. Ocelové potrubí rozvodů chladicí vody bude spojováno svařováním (plamenem a EL.). Plastové potrubí bude spojováno dle montážních předpisů výrobce. Před zamontováním armatur je nutno zkontrolovat jejich funkci. Odpor při uzavírání a otevírání armatur ručním kolem a pákou musí být mírný a rovnoměrný. O zahájení postupu a skončení montážních prací a dohodách mezi zástupci zúčastněných firem je povinen vedoucí montáže vést montážní deník. Rozvody chladu musí po skončení montáže vyhovovat po stránce montážní i provozní. Jeho způsobilost je nutné zajistit dle ČSN 06 0310 zkouškami. Provoz nesmí být zahájen pokud nevyhovuje všem bezpečnostním předpisům a požadavkům.

Výsledek zkoušky se zapíše do předávacího protokolu. Zkoušky se provádí za účasti zástupce investora a provozovatele. V průběhu individuálního a komplexního vyzkoušení dodavatel prokáže, že zařízení rozvodů chladicí vody je kvalitní a schopné zkušebního provozu těmito zkouškami:

- Zkoušky zařízení:

Před vyzkoušením a uvedením do provozu musí být každé zařízení propláchnuto. Vyčištění a propláchnutí soustavy je součástí dodávky.

- Druh zkoušek:

a) zkouška těsnosti

b) zkouška provozní

Provozní zkoušky lze provádět pouze po úspěšně vykonané zkoušce těsnosti

- Zkouška těsnosti sekundární vodní soustavy se vyzkouší přetlakem 0,4 MPa. Po dosažení příslušného přetlaku se prohlédne celé zařízení (všechny spoje, armatury), u kterých se nesmějí projevit viditelné netěsnosti. V zařízení se udržuje určený přetlak po 6 hodin, po který se provede nová prohlídka. Výsledek zkoušky se považuje za úspěšný, neobjeví-li se při této prohlídce netěsnosti. Výsledek zkoušky se zapíše do stavebního deníku.

- Provozní zkoušky:

dělí se na - dilatační a topné

- dilatační zkouška se provede před zazdění prostupů a provedením tepelných izolací. Při této zkoušce se voda ochladí na nejnižší teplotu a pak nechá ohřát na teplotu okolního vzduchu. Po té 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 zapíše do stavebního deníku.

Zkoušky se provádí za účasti zástupce dozoru stavebníka a provozovatele.

7./ Provádění stavby a uvedení do provozu

Obecné požadavky Stavba bude prováděna v souladu s platnými zákonnými ustanoveními, předpisy a normami, platnými pro provádění montážních a stavebních prací. Budou respektovány zájmy a podmínky ostatních i nepřímých účastníků stavebních a montážních prací. Při předání díla budou kromě jiných dokladů doloženy revizní zprávy a protokoly o povinných zkouškách. Společné údaje a požadavky:

a/ Při realizaci této akce je třeba dodržet základní bezpečnostní a požární předpisy, zejména ČSN. Před vlastními pracemi investor stanoví prostory, ve kterých se bude jednat o prostory s nebezpečím vzniku požáru nebo výbuchu a pro tyto prostory vydá povolení ke svařování se zvýšeným nebezpečím. Dále je třeba dodržet ČSN která určuje základní odstupové vzdálenosti a provedení prostupů zdmi.

b/ Ve smyslu stavebního zákona bude provádění této akce oznámeno stavebnímu úřadu

c/ Rozvody chladu (voda) - veškeré rozvody a jejich příslušenství jsou navrženy v provedení ocel. Součet jejich celkového světlého průřezu při průchodu požárně dělícími konstrukcemi nepřevyšuje 15.000 mm².

8./ Závěr

Dokumentace tvoří jeden celek a je nutno se s ní komplexně seznámit. V případě, že ten, kdo s dokumentací pracuje, shledá určitou disproporci mezi jednotlivými částmi dokumentace (výkresová část, technická zpráva a výkaz výměr), je nutno vzít v úvahu takovou variantu, za kterou příslušná osoba vzhledem ke své odbornosti a fundovanosti vezme plné garance.

V případě použití tohoto projektu k jiným účelům, nebere zpracovatel jakékoli záruky za případné škody vzniklé jeho užitím k účelu, pro který nebyl zpracován.