

Novostavba pavilonu „A“
Stavební úpravy č.p. 511 pro laboratoře a onkologii
Oblastní nemocnice Jičín a.s.

D.1.4.3-SO 04 – PROVIZORNÍ PŘÍPOJKA TEPLOVODU OBJEKTU LÉKÁRNY A
ONKOLOGIE

TECHNICKÁ ZPRÁVA
Září 2020

Seznam příloh

010	Technická zpráva.....	--
011	Půdorys a řezy	1:100
012	Výkaz výměr	--

Obsah technické zprávy

1	ZÁKLADNÍ ÚDAJE.....	3
1.1	Identifikační údaje	3
1.2	Předmět díla.....	3
1.3	Základní údaje a doklady o investorovi.....	3
1.4	Údaje a doklady o zpracovateli dokumentace	3
2	ÚVOD.....	4
2.1	Stávající stav.....	5
2.2	Nový stav	5
2.3	Způsob provedení	5
2.4	Potrubí	6
2.5	Nátěry	7
2.6	Izolace.....	7
3	POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE	7
3.1	Stavba.....	7
4	POŽADAVKY NA MONTÁŽ A DODÁVKU.....	7

1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE

1.1 Identifikační údaje

1.2 Předmět díla

název stavby: **Laboratoře a onkologie Oblastní nemocnice Jičín a. s.**
druh stavby: novostavba
účel stavby: stavba veřejné vybavenosti–nemocnice, zdravotnické zařízení, technologická stavba
místo stavby: město Jičín, Bolzanova 512, 506 43 Jičín,
stupeň dokumentace: dokumentace pro provedení stavby
část dokumentace: ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ, ROZVODY TEPLA A CHLADU
objekt: SO 04 INSTALAČNÍ KANÁL
PROVIZORNÍ PŘÍPOJKA OBJEKTU ONKOLOGIE A LÉKÁRNY
datum vydání: 30. 09. 2020
číslo zakázky: 2020_0098

1.3 Základní údaje a doklady o investorovi

Jméno (název): Královéhradecký kraj,
Sídlo firmy: Pivovarské náměstí 1245/2, 50003 Hradec Králové

1.4 Údaje a doklady o zpracovateli dokumentace

1.4.1 Údaje a doklady obchodní generálního projektanta

jméno (název): Kania a.s.
adresa: Špálova 80/9, 702 00 Ostrava
identifikační údaje: IČ: 268 17 853, DIČ: CZ 268 17 853
tel.: spojení (telefon, fax, e-mail, http/www):
596 243 487
e-mail: info@kania-ostrava.cz
zodpovědný projektant: Ing. Ondřej Fabián, autorizovaný inženýr ČKAIT č. 1103620
v oboru pozemní stavby
Vedoucí projektu: Ing. Ondřej Fabián

1.4.2 Údaje o zpracovateli dílčí části projektové dokumentace

část PD ÚSTŘEDNÍ VYTÁPĚNÍ, ROZVODY TEPLA A CHLADU
objekt SO 04 INSTALAČNÍ KANÁL
PROVIZORNÍ PŘÍPOJKA OBJEKTU ONKOLOGIE A LÉKÁRNY
zpracovatel **AFRY CZ s.r.o.**
adresa Magistrů 1275/4, 140 00 Praha 4

identifikační údaje IČ 47307218, DIČ CZ47307218
spojení (telefon, fax, e-mail, http/www):
tel.: +420 277 005 500
e-mail: afrycz@afry.com
www: www.afry.com

1.4.3 Údaje a doklady o oprávnění projektanta, popřípadě jeho spoluautorů nebo spolupracovníků

Ing. Jan Janeček, autorizovaný inženýr, číslo autorizace 0001740 – ČKAIT.

2 ÚVOD

Tato dokumentace je zpracovaná v rozsahu odpovídajícímu stupni DPS dle 499/2006 Sb. a řeší provizorní přípojku teplovodu pro objekt onkologie a lékárny Oblastní nemocnice v Jičíně. Veškeré v dokumentaci uvedené konkrétní výrobky jsou považovány za referenční výrobek. Předmětem tohoto projektu je nejenom strojní část projektu tzn. potrubní část ale částečně i stavební část projektu, která zahrnuje pískové lože i položení betonových žlabů. Konečná úpravu povrchu terénu, po likvidaci přípojky, bude součástí stavební části. Podkladem pro zpracování projektu byly:

- a/** platné zákony a vyhlášky ČR
- b/** investiční záměr Nemocnice Pelhřimov P.O. , Výstavba nového pavilonu 2018 – LT Projekt
- c/** projektové podklady
- d/** stavební výkresy topného kanálu
- e** požadavky jednotlivých specialistů
- f/** platné ČSN a legislativní podklady
- g/** požadavky investora nad rámec investičního záměru
- h/** klimatické podmínky místa stavby
- i/** technické podklady navrhovaných zařízení
- j/** návrh trasy zpracovaný projektantem stavební části

Pro vypracování projektu byly použity následující normy, zákonná ustanovení a technické podklady:

- a/** platné normy, zákony a vyhlášky
- ČSN P 73 7505 – Kolektory a ostatní sdružené trasy vedení inženýrských sítí
- ČSN EN 12828 – Tepelné soustavy v budovách – Navrhování teplovodních tepelných soustav
- ČSN EN 12831 – Tepelné soustavy v budovách - Výpočet tepelného výkonu
- ČSN 06 0220 – Ústřední vytápění. Dynamické stavy
- ČSN 06 0310 – Tepelné soustavy v budovách – Projektování a montáž
- ČSN 06 0830 – Tepelné soustavy v budovách – Zabezpečovací zařízení

ČSN 38 3350 – Zásobování teplem. Všeobecné zásady

ČSN 73 0540 část 1 až 4 – Tepelná ochrana budov

ČSN EN 12170 Tepelné soustavy (otopné soustavy) v budovách – Návod pro provoz, obsluhu, údržbu a užívání - Tepelné soustavy (otopné soustavy) vyžadující kvalifikovanou obsluhu

ČSN 73 0802 Požární ochrana staveb, nevýrobní objekty

ČSN 73 0835 Požární bezpečnost staveb - Budovy zdravotnických zařízení a sociální péče

Zákon č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií

Zákon č. 177/2006 Sb. kterým se mění zákon č. 406/2000 Sb., o hospodaření energií, ve znění pozdějších předpisů

ZÁKON 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů

NAŘÍZENÍ VLÁDY 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci

NAŘÍZENÍ VLÁDY 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

NAŘÍZENÍ VLÁDY 272/2011 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

VYHLÁŠKA 193/2007 Sb., kterou se stanoví podrobnosti účinnosti užití energie při rozvodu tepelné energie a vnitřním rozvodu tepelné energie a chladu o kontrole klimatizačních systémů

2.1 Stávající stav

Jako zdroj tepla pro celý areál slouží centrální areálová teplovodní kotelna. Z kotelny vede podzemní topný kanál, který napojuje jednotlivé objekty. Stávající kanál se bude postupně rekonstruovat. Teplota topné vody je ekvitemně regulována v kotelně. Teplotní spád při výpočtové teplotě je 85/65°C.

Odbočka DN 100 z hlavního kanálu z kotelny je vedena kanálem 1200 x 2000 mm směrem k rekonstruované budově A. Na tuto odbočku je kromě (v současnosti neprovozované) budovy A napojena budova onkologie (přibližně v polovině trasy) a nově zrekonstruovaná lékárna na konci trasy.

2.2 Nový stav

Pro výstavbu nového objektu A bude proveden i nový teplovodní kanál. Demolice stávajícího kanálu se dotkne hlavní trasy teplovodu. Na této trase jsou i přípojky stávajících objektů : onkologie a lékárny.

To znamená, že bude přerušeno vytápění a bude nutné zajistit provoz vytápění v těchto objektech.

V rámci stavebních příprav před zahájením provedení nového kanálu , bude nutné provést nové provizorní přípojky pro výše uvedené objekty. Přípojky budou provedeny bezkanálovým nadzemním vedením jako provizorium.

Provizorní přípojka bude provedena z předizolovaného potrubí dle předpisů výrobce.

Provizorní přípojka začíná vysazením odbočky na stávající potrubí za internou (viz půdorys) a končí napojením do nové přípojky pro lékárnu. Odbočka bude provedena v oceli a opatřena uzávěry. Za uzávěry bude předizolované potrubí. Dále bude potrubí vedeno po zemi rovnoběžně s trasou kanálu.

2.3 Způsob provedení

Přeložka bude provedena bezkanálovou technologií z předizolovaného potrubí. Dimenze přeložky se předpokládá DN 65, odbočka pro onkologii DN 50 a odbočka pro lékárnu DN 40.

Před zahájením prací se vytyčí provizorní trasa předizolovaného potrubí. Očistí se trasa teplovodu od úlomků betonu kamenů a jiných ostrých předmětů, které by mohly poškodit plášť potrubí. Po očištění celé trasy se na pytle naplněné pískem uloží předizolované potrubí. Předizolované potrubí bude spojováno svary.

Do stávajícího kanálu se v místě napojení vybourají díry a zakryjí se plechovou střížkou.

Délková dilatace potrubní trasy je zajištěna přirozenými ohyby a „kompenzátory“ tvaru „U“. V blízkosti těchto útvarů budou provedena uložení potrubí, která zajistí osově vedení potrubí. Uložení bude provedeno pomocí betonových žlabů. Na dně žlabů budou opět pytle s pískem a kromě toho bude celé potrubí obloženo pytli s pískem, aby se potrubí mohlo pohybovat pouze ve své ose.

Montáž systému předizolovaného potrubí bude provedena vyškolenými pracovníky od firmy, jejíž potrubí bude použito a bude provedena v souladu s pokyny pracovního manuálu. Montáž potrubních tras musí probíhat v době mimo topné období. Musí být dodržovány bezpečnostní předpisy a technologické postupy. Přeložka bude v provozu v době od jara do podzimu. Plán výstavby musí být proveden tak, aby výstavba nového teplovodu probíhala od jara do podzimu, aby provizorní přípojkou nebyla vedena příliš teplá voda. V zimních měsících bude používán stávající nebo nový teplovod.

Přepojení na stávající potrubí si vyžádá odstávku v dodávce tepla z kotelny. Vypuštění, proplach a zpětné napuštění systému včetně tlakové zkoušky.

Provozovatel zařízení staveniště zajistí poslušnost a provedení výstavby v součinnosti s odpovědnými pracovníky investora.

Tato provizorní přeložka bude po uvedení do provozu nového vedení demontována a stavbou budou provedeny konečné povrchové úpravy. Potrubí bude zdemontováno a buď použito na jiné stavbě, nebo bude, včetně izolace, ekologicky zlikvidováno. Písek z pytlů bude použit na stavbě k různým zásypům, pytle budou zlikvidovány a rovněž betonové žlaby budou ekologicky zlikvidovány, nebo použity na jiné stavbě.

2.4 Potrubí

Potrubí a tvarovky systému se skládají z ocelové teplotnosné trubky, plášťové trubky z PE-HD a tvrdé polyuretanové izolace. Vypěnění spojů polyuretanovou izolací se vyrábí na místě míšením polyalkoholů. Technologie pění je bezfreonová. Ocelové potrubí bude spojováno svary, plášť bude spojován PE-HD objímkami. Veškeré rozvody budou tvořeny pomocí tvarovek a spojek navrhovaného systému.

Předizolované trubky a standardní prvky systému budou uloženy na pytle plněné pískem na předem připravenou trasu určenou projektem. Před zahájením prací je nutno celý prostor trasy potrubí ohraničit a zakázat vstup nepovolaným osobám.

Spád potrubí je uvažován k objektu lékárny. V nejnižším místě bude potrubní trasa odvodněna, v nejvyšším místě odzdušněna. Použité armatury budou PN 16. Prostupy potrubí stavebními konstrukcemi jsou vedeny v chráničkách.

DN 40.....2,0 m

DN 50, DN 65..... 3,0 m

2.5 Nátěry

Veškeré ocelové, nepozinkované zařízení bude opatřeno nátěrem. Izolované zařízení bude natřeno základním dvojnásobným nátěrem. Základní nátěr bude antikorozní, dvojnásobný, každá vrstva jinou barvou.

2.6 Izolace

Izolace musí být v souladu s Vyhláškou č.193 /2007 sb.

Izolováno bude veškeré zařízení topné vody (potrubí včetně ohybů, přírubových spojů, armatury).

Izolace všech potrubí vedených volně bude provedena ze segmentů z lisované minerální vlny se zámkem se součinitelem tepelné vodivosti při 0°C $\lambda \leq 0,035 \text{ W.m}^{-1}.\text{K}^{-1}$, povrchová úprava do plechu. Tloušťky izolace dle vyhlášky č. 193/2007 sb.

Tloušťky izolace na teplovodním potrubí budou provedeny dle následující tabulky

DN 40..... 50 mm

DN 50,65..... 60 mm

3 POŽADAVKY NA OSTATNÍ PROFESE

3.1 Stavba

- Prostupy pro rozvody potrubí, koordinace tras
- Vybavení vstupních šachet poklopy
- Konečné úpravy terénu
- Součinnost při zabezpečení staveniště

4 POŽADAVKY NA MONTÁŽ A DODÁVKU

Dodavatelé zajistí bezpečnostní opatření při souběhu montážních prací prováděných několika organizacemi najednou.

Dodavatelé za účasti bezpečnostního technika určí rozsah zvláštních opatření k dodržování bezpečnosti a jejich kontrolu.

Dodavatelé s požárním technikem zajistí opatření k protipožární bezpečnosti, zejména při svářečských pracích.

Všichni pracovníci jsou povinni dodržovat všeobecně platné požární předpisy a pravidelně kontrolovat stav zařízení z hlediska požární ochrany.

Při montážních pracích i při provozu zařízení je nutno dbát na zajištění bezpečnosti práce. Je nutno se řídit všemi platnými bezpečnostními předpisy, vyhláškami, hygienickými předpisy, požárními předpisy, předpisy o bezpečnosti práce na stavbách, při dopravě a manipulaci.

Pro vlastní montáž a údržbu platí příslušné provozní předpisy a pokyny pro montáž jež jsou součástí dodávky zařízení.

Zkoušky zařízení jsou předepsány ČSN 06 0310. Před vyzkoušením a uvedením do provozu se provede propláchnutí systému s otevřenými regulačními armaturami. Propláchnutí se provádí při 24 hodinovém provozu oběhových čerpadel za pravidelného odkalování do čistého stavu. Po instalaci systému a jeho propláchnutí se provede zkouška těsnosti s překročením tlaku tak, aby otevřel pojistný ventil při projektovaném otevíracím tlaku. Soustava zůstane napuštěna 6 hodin, po kterých se nesmí projevit úbytek vody v

soustavě ani jiné viditelné netěsnosti. Po tlakové zkoušce se provedou zkoušky provozní, které se dělí na dilatační a topné. Dilatační zkouška se provádí před zazdění drážek, prostupů a provedením tepelných izolací. Systém se zahřeje na nejvyšší teplotu a pak se nechá vychladnout na teplotu okolního vzduchu, poté se celý postup opakuje, ale nezadíváme drážky. Při zjištěných závadách se po jejich odstranění celý postup zopakuje. Tuto zkoušku je možno provádět v kterékoliv roční době. O provedených zkouškách se provedou příslušné zápisy a protokoly, účast zástupců dodavatele, projektanta, investora a uživatele je dle jednotlivých zkoušek předepsána ČSN 06 0310. Komplexním vyzkoušením se rozumí uvedení díla jako celku do chodu s tím, že zhotovitel prokazuje objednateli, že dílo je kvalitní, splňuje požadované funkce a je schopno trvalého provozu v projektovaném a automatickém režimu. (Eventuálně, že je schopno zkušebního provozu, je-li dohodnut.) Prokazuje se bezpečnost provozu, jistota a bezporuchovost zařízení, hospodárnost provozu, hygienické zájmy, ochrana životního prostředí a ochrana proti hluku a vibracím. Osvědčuje se tím i způsobilost dodávky k přejímacímu řízení.

V průběhu provozu přeložky je nutné dbát bezpečnostních předpisů. Celý prostor přeložky musí být zabezpečen tak, aby k němu neměli přístup osoby nepovolané a nepoučené. I pracovníci, kteří se budou v daném prostoru pohybovat kvůli jiným pracovním povinnostem, musí být poučeni. Po potrubí není možné chodit, odkládat na něj jakékoli věci, nepoškodovat izolaci a v co největší míře se zdržovat mimo daný prostor.

Veškerý použitý materiál, pracovní postupy a provozní zkoušky musí být provedeny podle platných ČSN.