

PROJEKT CENTRUM NOVA s. r. o., Palackého 48, 393 01 Pelhřimov
IČ: 280 94 026, tel. 565 323 117, fax 565 322 586
web: www.projektcentrum.cz, e.mail: info@projektcentrum.cz

05 - 01 Technická zpráva IO-05

Název akce:	Areál nemocnice v Českém Brodě - oprava a stavební úpravy gastro provozu v č.p.1099
Stavebník:	Město Český Brod, náměstí Husovo 70, 282 01 Český Brod
Datum:	06/2018
Stupeň:	DÚR+DSP+DPS
Zakázka číslo:	18-029
Vypracoval:	Ing.Jaroslav Rybář, Ing. Michal Rataj

1. Identifikační údaje stavby, stavebníka, projektanta

Identifikace stavby, základní charakteristika a účel stavby

- a) Název stavby: Areál nemocnice v Českém Brodě
- oprava a stavební úpravy gastro provozu v č.p.1099
- b) Místo stavby: Česká republika, kraj Středočeský, okres Kolín
město Český Brod, ulice Žižkova (areál nemocnice Český Brod)
- c) Charakter stavby: novostavba
- d) Účel stavby: vytápění objektu
- e) Typ stavby: trvalá stavba
- g) Funkce: služby

k. ú. Český Brod (622737)

Parcelní číslo	Druh pozemku	Poznámka
st.p.č. 1915 (č.p.1099)	zastavěná plocha a nádvoří	Město Český Brod, náměstí Husovo 70, 28201 Český Brod
p.p.č. 199/2	ostatní plocha	Město Český Brod, náměstí Husovo 70, 28201 Český Brod
st.p.č. 1625	zastavěná plocha a nádvoří	Město Český Brod, náměstí Husovo 70, 28201 Český Brod

Stavebník

Název: Město Český Brod
Adresa: náměstí Husovo 70, 282 01 Český Brod
IČO: 002 353 34
Telefon: +420 321 612 113 (starosta)
+420 321 612 152 (Petr Kostkan)
Kontaktní osoba: Bc. Jakub Nekolný (starosta)
Petr Kostkan – investice, zástupce
e-mail: nekolny@cesbrod.cz (starosta)
kostkan@cesbrod.cz

Zpracovatel dokumentace

Název: PROJEKT CENTRUM NOVA s.r.o.
Adresa: Palackého 48, 393 01 Pelhřimov
IČ: 280 94 026
Telefon: 565 323 117, 724 817 470
e-mail: info@projektcentrum.cz

Odpovědný projektant: Ing. Jaroslav Rybář
autorizovaný inženýr pro pozemní stavby
číslo autorizace: ČKAIT 0100463

Vypracoval Ing. Michal Rataj

a) popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení

IO-05 : Úprava areálového teplovodu

Přes řešenou část objektu je nyní veden vzdušný teplovodní rozvod z objektu kotelny zatažený do předávací stanice umístěné v 1.NP řešeného objektu SO-02 (přístavba jídelny), odkud je zemním kolektorem rozveden do ostatních pavilonů areálu nemocnice.

Stávající vzdušné vedení teplovodu mezi objektem kotelny a řešeným objektem bude demontováno. Nové vedení bude řešeno v zemi s napojením na stávající rozvod v objektu kotelny. Napojení na rozvod bude provedeno v kotelně na stěně za připojovacími armaturami, oběhovými čerpadly atd. ke kotlům. Pomocí nového ocelového předizolovaného potrubí v zemi zataženo do nové technické místnosti v 1.PP (m.č. 0.03) objektu SO-02. Teplovodní přípojka bude z 2x ocelového předizolovaného potrubí DN100 v 1.izolační třídě. V nové technické místnosti v 1.PP bude zřízen nový hlavní rozdělovač a sběrač pro nové okruhy vytápění pro řešené objekty a pro stávající sousední pavilony.

Napojení stávajících rozvodů pro sousední objekty bude nově napojeno na nový rozdělovač a sběrač. Napojení na tyto rozvody bude provedeno ve stávajícím zemním kolektoru v 1.PP objektu SO-02.

Potrubí pro teplovod bude z předizolovaného ocelového potrubí DN100, 1.izolační třídy ($RP = 1,904 \text{ mK/W}$) určeného pro teplovodní síť s teplotním zatížením do 140°C . Médiovodné potrubí je ocelové, izolační vrstvu tvoří PUR pěna (polyuretanová pěna) a vnější ochranná část potrubí je z HD-PE (vysokohustotní polyetylen). Spoje potrubí budou svařované. V místě spojů bude chybějící izolace doplněna PUR pěnou. Pro oblouky, pevné body, prostupy a dilatační polštáře budou použity předizolované komponenty dodávané výrobcem potrubí. Předizolované potrubí teplovodu bude osazeno systémem pro zjišťování netěsností a lokalizace poruchy (kontrolní systém). Systém musí být kompatibilní se systémem používaným správcem vedení.

Předizolované potrubí bude kladeno do výkopu vysypaného 150 mm zhutněnou vrstvou písku o zrnitosti 2 - 8 mm. Tento zhutněný podsyp se provede na nivelační výšku uložení předizolovaného potrubí. Boční rozteče chrániček musí být minimálně 250 mm, stejně i rozteč chráničky a stěny výkopu minimálně 200 mm. Obsyp potrubí je proveden opět pískem tentokrát frakce 0 - 8 mm s mírou zhutnění 94 - 98% (Proctor) dle pokynů výrobce potrubí. Tato vrstva sahá po zhutnění 200 mm nad vrchol chráničky. Na ni se pokládá výstražná fólie zelené barvy, která musí vždy přesahovat plášť chráničky. Výkop bude zasypán prosátou vytěženou zeminou hutněnou po vrstvách max. 250 mm a povrch výkopu uveden do původního stavu. Minimální krytí potrubí je určeno výrobcem dle zatížení a průměru potrubí.

Stavební a montážní práce budou probíhat v souladu s pracovními postupy jednotlivých výrobců použitých materiálů a výrobků.

Parametry primárního média pro řešený objekt:

Primární teplotnosné médium: teplá voda ze sítě spravované investorem

Teplotní spád (uvažovaný): 65/50°C

Spád nového teplovodu bude v celé délce min. 0,2% a to s nejnižším bodem v místě nového rozdělovače + sběrače v technické místnosti 1.PP objektu SO-02 (m.č. 0.03). Nejvyšší místo v bodě napojení na stávající rozvod v objektu kotelny. Kompenzace trasy potrubí bude řešena jednak v přirozených změnách směru, a pak také pomocí „U“ kompenzátorů.

b) Požadavky na vybavení

Potrubí bude ocelové předizolované 2x DN100, 1. izolační třídy určeného pro teplovodní sítě s teplotním zatížením do 140°C, tlaková třída PN25 nebo vyšší. Médiiovodné potrubí je ocelové, izolační vrstvu tvoří PUR pěna (polyuretanová pěna) a vnější ochranná část potrubí je z HD-PE (vysokohustotní polyetylen). Spoje potrubí budou svařované. V místě spojů bude chybějící izolace doplněna PUR pěnou. Pro oblouky, pevný bod, prostupy a dilatační polštáře budou použity předizolované komponenty dodávané výrobcem potrubí.

V případě nadzemního vedení předizolovaného potrubí bude vnější ochranný plášť potrubí tvořen ze SPIRO potrubí – pozinkovaný plech tl. 0,6mm.

Areálový teplovod bude ukončen napojením na rozdělovač + sběrač v objektu SO-02. Rozhraní areálového teplovodu a vnitřních rozvodů vytápění bude na uzávěrech DN100 před rozdělovačem + sběračem.

Stávající vzdušné vedení teplovodu + nevyužívané vzdušné vedení mezi kotelnou a řešeným objektem SO-02 bude odpojeno a demontováno.

Pro uložení stávajících rozvodů elektroinstalace vedeného ve vzdušném potrubním rozvodu budou do země uloženy 2x PVC chráničky Ø 90 mm pro tyto rozvody a pro nové napájecí vedení NN z dieselagregátu pro napájení stávajícího systému MaR v objektu kotelny.

c) Napojení na stávající technickou infrastrukturu

Napojení na rozvod bude provedeno v kotelně na stěně za připojovacími armaturami, oběhovými čerpadly atd. ke kotlům. V kotelně bude vedena nová trasa areálového teplovodu po stěně, poté prostupem stěnou nad podlahou, vzdušným vedením přes instalační kanál vedený podél kotelny a poté v zemi směrem k řešenému objektu SO-02. V objektu SO-02 bude řešen hydroizolační prostup stěnou do 1.PP m.č. 0.03. Zde bude ukončen uzávěry v nové technické místnosti (m.č. 0.03) před novým hlavním předávacím místem (rozdělovač + sběrač).

d) Vliv na povrchové a podzemní vody vč. řešení jejich zneškodňování

Navrhovaná stavba nebude mít vliv na podzemní vody.

e) Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení

Primární teplotonosné médium: teplá voda ze sítě spravované investorem
Teplotní spád (uvažovaný): 65/50°C

f) Požadavky na postup stavebních a montážních prací

Před zahájením zemních prací je dodavatel povinen zajistit vytýčení stávajících sítí jejich správci a jejich označení na místě dle platných předpisů. Při souběhu a křížení kanalizace a vodovodu s ostatními podzemními inženýrskými sítěmi musí být dodrženy minimální vzdálenosti předepsané ČSN 73 6005.

Stavební a montážní práce budou probíhat v souladu s pracovními postupy jednotlivých výrobců použitých materiálů a výrobků.

Výkopy

Při provádění výkopů a souvisejících prací je nutné dodržet požadavky ČSN 73 3050, včetně změny 1 a 2, ČSN EN 1610/1999 a platné bezpečnostní předpisy.

Výkopy pro provedení navrhovaných prací budou provedeny v rozsahu a tvarech dle výkresové části projektové dokumentace. Výkopy budou provedeny svislé nepažené do maximální hloubky 1,3 m. Od hloubky 1,3 m budou výkopy plošně paženy.

Vykopaná zemina bude zčásti použita na zpětný zásyp (viz vzorový příčný řez) a přebytečná zemina bude odvezena a uložena na vhodné místo (zajistí zhotovitel).

Výkopy v blízkosti inženýrských sítí (ochranná pásma) nutno provádět pouze ručně a s největší opatrností. Před zahájením prací u jednotlivých sítí bude kontaktován správce sítě a dohodnut postup prací (vypnutí sítě, apod.). Před zakrytím stávajících inženýrských sítí bude přizván správce sítě (zástupce investora) k převzetí a zápisu.

Výkopy pro inženýrské sítě, budou vyrovnány do původní nivelety, resp. do úrovně upraveného terénu (zpětná navážka ornice) a plocha výkopu bude oseta travním semenem.

Zejména je nutné dodržet tyto podmínky:

- provádět prohlídku svahů okrajů výkopu na začátku směny a po každém přerušení prací
 - zákaz provozu strojů a zařízení v blízkosti výkopů
 - označení a zabezpečení výkopů a jejich okolí proti vstupu nepovolaných osob

Poznámky:

- 1) Zemní práce je možno zahájit až po vytýčení všech podzemních inženýrských sítí a zařízení a jejich označení na místě dle platných předpisů (zajistí investor u správců jednotlivých sítí, vytýčení areálových sítí bude zajištěno osobou pověřenou investorem).
- 2) V ochranném pásmu inženýrských sítí se zemní práce musí provádět ručně. Při jejich odkrytí je nutné uvědomit správce sítí a zajistit ochranu proti porušení a jiným vlivům (mechanická poškození, mráz apod.).
- 3) Po provedení výkopů je nutné zabezpečit všechny vstupy do řešeného objektu dle platných předpisů (lávky pro pěší se zábradlím apod.).

g) Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování apod.

Navrhovaná zařízení nevyžadují speciální režim pro provoz. Všechna zařízení i materiál budou osazována, provozována a skladována dle pokynů výrobců, popř. správců.

Potrubí je nutné skladovat na rovné ploše, přičemž se musí zabránit možnému vnikání vlhkosti do PUR izolace či dokonce zaplavení potrubí vodou.

Skladování potrubí do pískového lože: Ideální skladování potrubí je na kompaktním plochém písčitém podkladu, který neobsahuje kameny a ostré předměty. Písčitý podklad je třeba vytvarovat tak, aby jej konce potrubí přesahovaly o 1 m. Potrubí musí být zajištěno proti sesunutí.

Skladování potrubí na dřevěných trámčích: Při skladování potrubí na dřevěných trámčích je nutné trámký vyrovnat do horizontální roviny např. pomocí vodováhy a rozmístit ve vzdálenosti nepřesahující 2 m. Potrubí musí být zajištěno klíny proti sesunutí. Nedodržení podmínek skladování může způsobit nevratnou deformaci pláště potrubí.

Veškeré tvarovky (kolena, odbočky, redukce, armatury atd.) musí být skladovány tak, aby byly vždy nad úrovní okolního terénu a zamezilo se vnikání vlhkosti do PUR pěny.

h) Řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Stavba navrhovaných podzemních inženýrských sítí a zařízení nevyžaduje řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

i) Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

Stavba bude provedena dle platných pravidel TPG, platných ČSN a ostatních bezpečnostních, hygienických a protipožárních předpisů. Stavba bude uvedena do provozu v návaznosti na komplexní vyzkoušení po předchozím vyhotovení příslušných revizí a následné kolaudaci stavby. Po dobu výstavby bude lokalita zatížena zvýšenou prašností.