Změna:	Název změny:	Datum:	Provedl:	Podpis:

OBJEDNATEL:

B R N O

Statutární město Brno
Dominikánské nám. 1
601 67 Brno

KOORDINÁTOR:

DPMB Dopravní podnik města Brna a.s.

Dopravní podnik města Brna a.s.
Hlinky 64/151
603 00 Brno

Sdružení "MP + MCO - TT z Osové ke Kampusu MU", člen sdružení:

MCO

MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.
Legionářská 1058/8, 779 00 Olomouc
tel.: +420 585 570 444
www.moravia.cz

METROPROJEKT Praha a.s.
nám. I. P. Pavlova 2/1786
120 00 Praha 2

generální ředitel: Ing. David Krása
tel.: +420 296 154 105
www.metroprojekt.cz
info@metroprojekt.cz

METROPROJEKT

Souprava číslo:

HIP: Podpis:

Ing. Petr Vyskočil

tel.: **296 154 153**

Stupeň: **DUR**

Název a účel díla:

PRODLOUŽENÍ TT Z OSOVÉ KE KAMPUSU MU V BOHUNICÍCH - 1. ETAPA

Zpracovatelský útvar: **S80 - TZB**

tel.: **296 154 400**

Vedoucí útvaru: Podpis:

Ing. Jakub Huml

Název části díla:

Výkresová dokumentace
500 Objekty trubních vedení
Teplovody

D.
D.50
D.50.2

Odpovědný projektant: Podpis:

Bc. Jana Kostínková

Vypracoval: Podpis:

Bc. Jana Kostínková

Skart. znak: **V20/2037** Datum: **09/2016**

Počet formátů: **7 x A4** Měřítko: **-**

Název přílohy:

Technická zpráva

Změna: **-**

Číslo příl.: **001**

IČD:	15	6733	001	04	55	02

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Část dokumentace: D. Výkresová dokumentace

Skupina objektů: D. 50 Objekty trubních vedení

D. 50. 2. Teplovody

Objekty:

502 Přeložka teplovodu 2xDN125 (UT) a 2xDN80 (TV)
(502.1 Dočasná přeložka teplovodu 2xDN125 (UT) a 2xDN80 (TV)
502.2 Definitivní přeložka teplovodu 2xDN125 (UT) a 2xDN80 (TV))

503 Definitivní zrušení teplovodu

Objekty: 1

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE 2
2. ÚVOD 3
3. POPIS OBJEKTŮ 3
3.1 Přehled uživatelů a provozovatelů 3
3.2 Funkční a technické řešení 3
3.2.1 SO 502 Přeložka a úprava teplovodů (2xDN125 (UT) a 2xDN80 (TV) a definitivní zrušení nefunkčních teplovodů 3
3.3 Zemní práce 3
3.4 Rušení teplárenského zařízení 4
3.4.1 Monitoring (alarmsystém) 4
3.4.2 Doprovodná sdělovací a komunikační vedení 4
3.4.3 Zkoušení teplárenských zařízení a uvedení do provozu 4
3.4.4 Změny stávajících staveb - údaje o jejich současném stavu; závěry stavebně technického průzkumu, případně stavebně historického a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí 4
4. STANOVENÍ PODMÍNEK PRO PŘÍPRAVU VÝSTAVBY 5
4.1 Údaje o ochranných pásmech 5
4.1.1 Ochranné pásmo dráhy 5
4.1.2 Ochranné pásmo trubních sítí 5
4.1.3 Ochranné pásmo kabelových sítí 5
4.2 Územně technické podmínky dotčeného území a podmínky koordinace výstavby, zejména z hledisek příjezdů na stavební pozemek, případných přeložek inženýrských sítí, napojení stavební pozemek na zdroje vody a energií a odvodnění stavebního pozemku 5
4.2.1 Provádění stavby 5
4.2.2 Pozemky postižené navrženou stavební činností 5
4.2.3 Omezení nebo zrušení dosavadních provozů 5
4.2.4 Přeložky inženýrských sítí 6
4.2.5 Napojení na dosavadní technické vybavení území 6
4.3 Údaje o souvisejících stavbách, bilancích zemních prací a z toho vyplývajících požadavcích na přísun nebo deponie zeminy, požadavky na venkovní a sadové úpravy 6

4.3.1 Ostatní související investice 6
4.3.2 Bilance zemních prací 6
4.3.3 Požadavky na deponie zeminy 6
4.3.4 Požadavky na venkovní a sadové úpravy 6
5. ZÁSADY ZAJIŠTĚNÍ POŽÁRNÍ OCHRANY STAVBY 6

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název akce:	**Prodloužení TT z Osové ke Kampusu MU v Bohunících – 1. etapa**
Stupeň dokumentace:	**Dokumentace pro územní rozhodnutí (DUR)**
Datum zpracování DUR:	**září 2016**
Investor:	**Statutární město Brno** se sídlem Dominikánské nám. 196/1, 602 00 Brno IČ: 44992785
Koordinátor:	**Dopravní podnik města Brna a.s.,** se sídlem Hlinky 64/151, 603 00 Brno IČ: 25508881
Projektant/Obstaratel:	**Sdružení „MP + MCO - TT z Osové ke Kampusu MU v Bohunících“** **Společník 1:** **METROPROJEKT Praha a.s.** se sídlem I.P. Pavlova 1786/2, 120 00 Praha 2 IČ: 45271895 **Společník 2:** **MORAVIA CONSULT Olomouc a.s.** se sídlem Legionářská 1058/8, 779 00 Olomouc IČ: 64610357
Místo stavby:	Brno
Katastrální území:	Starý Lískovec (612014), Bohunice (612006)
Charakter stavby:	Novostavba
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Petr Vyskočil, A. I. 10125
Zpracovatelské středisko:	**S80**
Odpovědný projektant objektů:	**Bc. Jana Kostínková**

2. ÚVOD

Od zastávky tramvaje Osová, přes Mikuláškovo náměstí po Jihlavskou ulici v území dotčeném navrhovanou tramvajovou tratí se nachází teplovody. Nová trasa TT je umístěna v tunelu. Při výstavbě tunelu, který bude hloubený, budou teplovody v kolizi se stavbou. Funkční teplovody SO 502 (2xDN125 (UT) a 2xDN80 (TV)) budou dočasně přeloženy a pro provedení stavby tunelu budou vráceny do původního stavu.

Teplovody, které jsou v současné době mimo provoz a jsou v kolizi s výstavbou tunelu, budou definitivně zrušeny. Jde o objekt SO 502.

3. POPIS OBJEKTŮ

3.1 Přehled uživatelů a provozovatelů

Stávající teplovod je majetkem Teplárny Brno, a.s.. Po provedení a dokončení přeložky budou nové teplovody předány opět jejich původnímu majiteli, který je bude nadále užívat a provozovat.

3.2 Funkční a technické řešení

3.2.1 SO 502 Přeložka a úprava teplovodů (2xDN125 (UT) a 2xDN80 (TV) a definitivní zrušení nefunkčních teplovodů

. Při výstavbě tunelu, který bude hloubený, budou teplovody v kolizi se stavbou. Funkční teplovody SO 502 (2xDN125 (UT) a 2xDN80 (TV)) budou dočasně přeloženy a pro provedení stavby tunelu budou vráceny do původního stavu.

Teplovody, které jsou v současné době mimo provoz a jsou v kolizi s výstavbou tunelu, budou definitivně zrušeny.

3.3 Zemní práce

Zemní práce budou prováděny dle ČSN 73 3050 a ČSN 38 3360. Dno otevřeného výkopu musí být pevné a vyrovnáno tak, aby nemohlo dojít k bodovému podpírání potrubí. Podsyp potrubí bude proveden v tl. 0,15 m. Pro podsyp bude použit těžený písek bez ostrohranných zrn max. velikosti 8 mm.

Výkopy hloubky nad 1,3 m budou paženy pažením příložným. Pažení rozšíří šířku rýhy o 2x 0,1 m. Obsyp potrubí ze stejného materiálu jako podsyp bude proveden na výšku min. 0,2 m nad vrchol trub. Obsyp se provádí po vrstvách se zhutněním na 94-98% Proctora, bez použití těžké techniky. Zásyp teplovodu se provádí bezprostředně po uložení potrubí do výkopu, po předchozím geodetickém zaměření potrubí a kontrole svarů a izolace. Výsledky měření se zaznamenají do stavebního deníku. Potrubí bude uloženo v hloubkách s krytím min. dle ČSN 736005. Ve výši 30-40 cm nad potrubím bude uložena výstražná folie– perforovaná. Skládky zeminy budou určeny pro celou stavbu v části dokumentace POV dle jednotlivých stavebních oddílů.

Odstranění konstrukcí povrchů v rozsahu výkopů rýh bude součástí přeložek TZ, stejně tak jako jejich obnova po dokončení přeložek. V závěru prací na stavbě celého stavebního oddílu budou vždy provedeny kompletní nové povrchy v rozsahu celé stavby a tedy i přeložek TZ, což už je součástí jiných SO stavby.

Před zahájením zemních prací v blízkosti dalších podzemních vedení musí být provedeno vytyčení sítí a jich trvalé označení na povrchu. Tuto povinnost má v souladu s §153 odst.1) zák.č.183/2006 Sb. (stavební zákon) stavbyvedoucí, pokud není smluvně dohodnuto jinak. S vytyčením sítí budou prokazatelně seznámeni odpovědní pracovníci stavby a pracovníci, kteří budou provádět zemní práce. Současně budou upozorněni, že je možná odchylka od vytyčených sítí podle zákresů správců.

Přesnou polohu je nutné v případě potřeby ověřit příčnými kopanými sondami provedenými za podmínek stanovených jejich správci.
Správci sítí budou vyrozuměni o zahájení výkopových prací minimálně tři týdny před realizací.
Při odkrytí sítí, budou tyto ve výkopu bezpečně zajištěny. Při provádění prací v jejich blízkosti bude postupováno tak, aby nedošlo k jejich porušení, ke změně jejich hloubky nebo polohy a k ohrožení života a zdraví pracovníků.
Při stavbě budou dodržena ochranná pásma podzemních vedení elektrických, plynových a telekomunikačních, v souladu se zák.č.458/2000 Sb. v platném znění a zák.č.151/2000 Sb. v platném znění.
Při souběhu a křížení budou dodrženy odlehlosti dle ČSN 7360005.
Vytyčení a trvalé označení polohy podzemních sítí bude provedeno současně pro celou stavbu a bude konkrétním zhotovitelům předáno protokolárně.
Je nutné mít na vědomí, že v podstatě všechny sítě v rozsahu staveniště budou průběžně překládány a je nutné zjistit a trvale sledovat jejich aktuální stav.

3.4 Rušení teplárenského zařízení

Rušené teplárenské zařízení bude vyjmuto ze země v otevřeném výkopu, tento bude následně zasypán a povrch opraven do původního stavu, případně bude provizorně zapraven a uveden do nového stavu v souladu s povrchovými úpravami. Stavební odpad (žlb.kanál, suť apod.; izolace; ocelové potrubí) bude roztříděn a odvezen na skládku či do sběrny, dle charakteru odpadu.

3.4.1 Monitoring (alarmsystém)

Na všech přeložkách (včetně provizorních) bude instalován systém detekce netěsností. Podrobné technické řešení bude navrženo v dalším stupni PD.

3.4.2 Doprovodná sdělovací a komunikační vedení

Na všech přeložkách (včetně provizorních) budou přeloženy i doprovodná sdělovací a komunikační vedení. Podrobné technické řešení bude navrženo v dalším stupni PD.

3.4.3 Zkoušení teplárenských zařízení a uvedení do provozu

Vzhledem k postupu realizace není možné provést tlakovou zkoušku, je třeba přezkoušet 100% svarů prozářením radioizotopem. Protikorozní ochrana není řešena, potrubí je předizolované a je chráněné proti korozi plášťovou plastovou trubkou. Před záhozem potrubí bude horkovod vytyčen. Spolu vytyčením budou správci sítě předány podklady z rentgenového snímkování. Přeložkou se nemění spádování potrubí, vypouštění i odvzušnění je stávající s výjimkou provizorních přeložek, ty budou mít svoje odvzdušnění a vypouštění. Tepelné dilatace potrubí budou kompenzovány přirozenými útvary L a U.

3.4.4 Změny stávajících staveb - údaje o jejich současném stavu; závěry stavebně technického průzkumu, případně stavebně historického a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí

Změny stávajících staveb nejsou navrhovány s výjimkou přeložky stávajících tepelných sítí, odpojené části tepelných sítí budou zdemolovány.

4. STANOVENÍ PODMÍNEK PRO PŘÍPRAVU VÝSTAVBY

4.1 Údaje o ochranných pásmech

4.1.1 Ochranné pásmo dráhy

OP drah celostátních a regionálních je stanoveno v zákoně č.266/1994 a je 60 m od osy krajní koleje, nejméně však ve vzdálenosti 30 m od hranice obvodu dráhy. U dráhy celostátní vybudované pro rychlost větší než 160km/h, 100m od krajní koleje, nejméně však 30m od hranic obvodu dráhy. OP vleček je 30 m od osy krajní koleje.

4.1.2 Ochranné pásmo trubních sítí

Z hlediska trubních inženýrských sítí je nutno zejména přesně dodržovat pravidla ČSN 736005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení, která platí pro všechny sítě a jejich výškové i situativní vztahy s ostatními konstrukcemi a sítěmi.
Ochranné pásmo teplovodu je vymezeno svislými rovinami vedenými po obou stranách zařízení na výrobu či rozvod tepelné energie ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo k tomuto zařízení a vodorovnou rovinou, vedenou pod zařízením pro výrobu nebo rozvod tepelné energie ve svislé vzdálenosti, měřené kolmo k tomuto zařízení a činí 2,5 m. (zákon č.458/2000).

4.1.3 Ochranné pásmo kabelových sítí

Stávající i projektované sdělovací kabelové sítě a zařízení jsou chráněny ochrannými pásmy. Ochranné pásmo sdělovacích kabelů, na něž se vztahuje platnost zákona č. 127/2005 Sb. činí 1,5 m od krajního kabelu trasy.
Platí požadavek respektovat ČSN 73 60 05 Prostorová úprava vedení technického vybavení při pokládce nových kabelových tras a přeložek.

4.2 Územně technické podmínky dotčeného území a podmínky koordinace výstavby, zejména z hledisek příjezdů na stavební pozemek, případných přeložek inženýrských sítí, napojení stavební pozemek na zdroje vody a energií a odvodnění stavebního pozemku

4.2.1 Provádění stavby

Před zahájením stavebních prací je nezbytné, aby investor uzavřel s Teplárny Brno, a. "Smlouvu o zajištění provedení přeložky teplovodu". Před podpisem smluv je nutné doložit souhlas vlastníka pozemku o provedení přeložky nebo uzavřít smlouvu o smlouvě budoucí na zřízení věcného břemene na pozemcích dotčených přeložkou teplovodu.
Stavba bude zahájena výkopem rýhy a přípravou potrubní trasy a následným přepojením včetně demolice původního horkovodu. Poté bude rýha zasypána a budou obnoveny stávající povrchy. Odpojená trasa bude demontovaná.

4.2.2 Pozemky postižené navrženou stavební činností

Jedná se o pozemky, jež budou postiženy dočasným záborem. Rozsah odpovídající navrženému technickému řešení je patrný z výkresu celkové situace.

4.2.3 Omezení nebo zrušení dosavadních provozů

Konečný stav
Dosavadní provoz nebude omezen.

Při výstavbě
Výstavbou přeložky dojde k omezení využití daných pozemků.

4.2.4 Přeložky inženýrských sítí

Stavba nevyvolá žádné přeložky IS.

4.2.5 Napojení na dosavadní technické vybavení území

Přeložky budou napojeny na horkovody Teplárny Brno, a..

4.3 Údaje o souvisejících stavbách, bilancích zemních prací a z toho vyplývajících požadavcích na přísun nebo deponie zeminy, požadavky na venkovní a sadové úpravy

4.3.1 Ostatní související investice

Nejsou.

4.3.2 Bilance zemních prací

V průběhu realizace stavby bude z výkopu rýhy vytěžena zemina, která bude z větší části využita k opětovnému zásypu. Podrobně viz výkazy výměr.

4.3.3 Požadavky na deponie zeminy

Zemina bude uložena podél výkopu.

4.3.4 Požadavky na venkovní a sadové úpravy

Po zásypu potrubí a zpevnění krycí vrstvy budou povrchy obnoveny v původním rozsahu, tedy vozovka, chodník a trávník.

5. ZÁSADY ZAJIŠTĚNÍ POŽÁRNÍ OCHRANY STAVBY

Požadavky na požární bezpečnost v projektové dokumentaci se řídí obecně platnými normami požární bezpečnosti staveb řady ČSN 73 08xx.