



Smlouva o vybudování přeložky energetického díla

uzavřená podle § 2586 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů
a na základě § 86 zákona č. 458/2000 Sb., energetický zákon, ve znění pozdějších předpisů

Číslo smlouvy vlastníka: **O/25/212**

Číslo smlouvy žadatele: **5625172219**

I. SMLUVNÍ STRANY

1. Vlastník: Teplárny Brno, a.s.

Sídlo: Okružní 25, 638 00 Brno

Společnost zapsaná v OR vedeném u KS v Brně, sp. zn. B 786

IČO: 463 47 534 DIČ: CZ46347534

ID datové schránky: d7wgmq5

Bankovní spojení: Komerční banka, a.s.

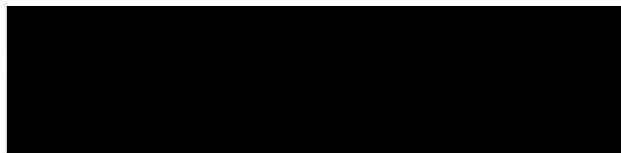
Číslo účtu: 32606621/0100

Zastoupení: RNDr. Jiřím Hermanem, Ph.D., předsedou představenstva
Ing. Petrem Fajmonem, MBA, členem představenstva

Kontaktní osoby:

ve věcech smluvních:

ve věcech technických:



2. Žadatel: Statutární město Brno

Sídlo: Dominikánské náměstí 196/1, Brno-město, 602 00 Brno

IČO: 44992785 DIČ: CZ44992785

Bankovní spojení: Česká spořitelna, a.s.

Číslo účtu: 111246222/0800

Zastoupení: JUDr. Markétou Vaňkovou, primátorkou

Kontaktní osoby:

ve věcech smluvních:

ve věcech technických:



Vlastník a Žadatel budou společně označováni jako „Smluvní strany“.

II. PŘEDMĚT SMLOUVY

1. Teplárny Brno, a.s. jsou vlastníkem a provozovatelem tepelných rozvodů na pozemcích p. č. 852/5, 852/9, 977/2, 849/7, 849/1 v k. ú. Trnitá [610950] v obci Brno. Požadavek na provedení přeložky vznikl z důvodu realizace nově budované stavby: Stavba 06 Železniční uzel Brno – městská infrastruktura Ulice Bulvár 1.A etapa - propojení ul. Opuštěná a ul. Uhelná.



2. Předmětem této smlouvy je provedení přeložky tepelných rozvodů. Přeložku provede Vlastník na náklady Žadatele, který potřebu těchto prací vyvolal. Vlastnictví rozvodného tepelného zařízení se provedením přeložky nemění.
3. Žadatel se zavazuje zajistit následující činnosti:
 - 3.1. Zpracování dokumentace pro povolení stavby. Dokumentace bude předložena Vlastníkovi k odsouhlasení.
 - 3.2. Dodání pravomocného povolení stavby.
 - 3.3. Předání Vlastníkem odsouhlasené dokumentace pro povolení stavby a pravomocného povolení stavby Vlastníkovi. Dokumentace bude kromě tištěné podoby předána také v digitální podobě na CD/DVD, a to v editovatelném formátu AutoCAD (*.dwg) a Office (*.docx a *.xlsx) a v needitovatelném formátu (*.pdf). Pravomocné povolení stavby bude mít platnost originálu.
4. Vlastník se zavazuje zajistit následující činnosti:
 - 4.1. Zpracování dokumentace pro provedení stavby. Dokumentace bude předložena Žadateli k odsouhlasení. Zpracování dokumentace pro provedení stavby Vlastník zahájí až po doručení dokumentace pro povolení stavby Žadatelem.
 - 4.2. Zajistit realizaci přeložky dle zpracované dokumentace pro provedení stavby, a to do 9 měsíců od podpisu této smlouvy. Vlastník zajistí realizaci přeložky v termínu dle dohody se Žadatelem sjednané na základě písemné výzvy Žadatele k zahájení realizace přeložky, ne však dříve než čtyři měsíce od odsouhlasení dokumentace pro provedení stavby žadatelem. Přeložka bude realizována ve výše uvedeném termínu s ohledem na Výkopovou vyhlášku Statutárního města Brna, která neumožňuje výkopové práce od 16. 12. do 14. 2. běžného roku. Termín realizace je dále závislý na případných odstávkách tepelných rozvodů, které je možné provést pouze mimo topnou sezonu stanovené na základě vyhlášky Ministerstva průmyslu a obchodu č. 194/2007 Sb., ve znění pozdějších předpisů. Vlastník si vyhrazuje právo na změnu termínu realizace přeložky, a to v případě zjištění objektivní překážky bránící zahájení nebo provádění prací, v případě okolností vyšší moci (živelná katastrofa, pandemie, válka, mobilizace, povstání nebo jiné nepředvídané a neodvratitelné události), nebo v případě nesplnění povinnosti Žadatele uvedených v této smlouvě. V takových případech se termín realizace přeložky adekvátně posouvá.

III.CENA PŘELOŽKY

1. V návaznosti na rozsah prací dle čl. II. této smlouvy činí předpokládané náklady:

Provedení přeložky	19 200 000,- Kč
Zajištění dokumentace pro provedení stavby	960 000,- Kč
Inženýrská a provozní činnost Vlastníka (7 % z celkové ceny přeložky)	1 411 200,- Kč
Celková cena přeložky bez DPH	21 571 200,- Kč

2. Žadatel je povinen uhradit Vlastníkovi veškeré nezbytně nutné náklady na provedení přeložky, jejíž potřebu žadatel vyvolal.

Smluvní strany se dohodly, že součástí celkových nezbytně nutných nákladů na provedení přeložky dle ust. § 86 odst. 2 zákona č. 458/2000 Sb., energetický zákon, je i úhrada za zřízení služebnosti



inženýrské sítě (přeložky), náklady na zpracování znaleckého posudku na ocenění služebnosti a náklady na vklad služebnosti do katastru nemovitostí. V případě, že Žadatel je současně vlastníkem pozemku, který bude zatížen služebností inženýrské sítě (přeložky), bude tato služebnost zřízena za jednorázovou úhradu ve výši 1.000,- Kč bez DPH.

IV. PLATEBNÍ PODMÍNKY

1. Žadatel poskytne Vlastníkovi zálohu ve výši odpovídající předpokládaným nákladům na přeložku tepelných rozvodů dle čl. III. odst. 1 této smlouvy, a to ve dvou splátkách:

A) Záloha za Zajištění dokumentace pro provedení stavby včetně související Inženýrské a provozní činnosti ve výši 2 371 200,- Kč bez DPH bude žadatelem uhrazena na základě zálohového listu, který vystaví Teplárny Brno do 15 dnů od účinnosti této smlouvy.

2. B) Záloha za Provedení přeložky ve výši 19 200 000,- Kč bez DPH bude žadatelem uhrazena na základě zálohového listu, který vystaví Teplárny Brno do 15 dnů od zaslání písemné výzvy žadatele k provedení realizační části předmětu smlouvy. Zálohové listy budou mít obvyklé náležitosti a zálohy budou uhrazeny na účty uvedené v zálohových listech. Lhůta splatnosti zálohových listů činí 28 dnů od jeho doručení.

3. Celková výše skutečných nákladů za provedení uvedených prací bude vyúčtována v konečné faktuře (daňovém dokladu), v níž budou vypořádány zaplacené zálohy. Lhůta splatnosti konečné faktury činí 21 dnů od jejího doručení a lhůta pro vystavení konečné faktury činí 15 dnů po ukončení předmětných prací, nejdříve však po provedení vkladu práva služebnosti k nové přeložce do katastru nemovitostí.

4. Případné navýšení nákladů oproti předpokladu Vlastník předem projedná se Žadatelem a zdůvodní Žadateli navýšení nákladů. Žadatel se zavazuje uhradit Vlastníkovi veškeré prokazatelné a účelně vynaložené navýšení předpokládaných nákladů.

5. Žadatel je oprávněn ve lhůtě splatnosti fakturu vrátit, aniž by se tím dostal do prodlení s placením, a to v případě, kdy faktura obsahuje nesprávné či neúplné údaje, a/nebo není doložena stanovenými doklady. Od doručení opravené či nové faktury běží nová lhůta splatnosti.

6. Žadatel prohlašuje, že disponuje finančními prostředky na úhradu nákladů Vlastníkovi za práce realizované v předpokládaném rozsahu dle této smlouvy.

7. Smluvní strany souhlasí ve smyslu ust. § 26 zákona č.235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty ve znění pozdějších předpisů, že faktury mohou být vystavovány i v elektronické podobě. Faktury budou ze strany Vlastníka zasílány Žadateli elektronicky na adresu: oi-faktury@brno.cz.

V. POVINNOSTI SMLUVNÍCH STRAN

1. Povinnosti Žadatele:

- 1.1. Zaslát Vlastníkovi vyjádření k předložené dokumentaci pro provedení stavby, a to do 15 dnů od jejího obdržení.

- 1.2. Poskytnout Vlastníkovi veškerou součinnost umožňující provedení přeložky.

- 1.3. Protokolárně předat uvolněné staveniště pro realizaci přeložky, a to 15 dnů před zahájením realizace.



- 1.4. Uhradit dohodnuté zálohy ve stanoveném termínu dle čl. IV této smlouvy.
- 1.5. Neprodleně Vlastníka informovat o všech skutečnostech podstatných pro provedení přeložky dle této smlouvy.
2. Povinnosti Vlastníka:
 - 2.1. Zaslát Žadateli vyjádření k předložené dokumentaci pro povolení stavby, a to do 15 dnů od jejího obdržení.
 - 2.2. Provést přeložku v rozsahu dle dokumentace pro provedení stavby.
 - 2.3. Neprodleně písemně informovat Žadatele o všech skutečnostech, které by mohly vést ke zpoždění v provádění přeložky.

VI. KONTAKTNÍ OSOBY

1. Smluvní strany se dohodly na následujících kontaktních osobách:

	jméno	funkce	kontakt
za Vlastníka:			
za Žadatele:			

2. Změna určení zástupců smluvních stran nevyžaduje změnu této smlouvy. Smluvní strana, o jejíhož zástupce se jedná, je však povinna takovou změnu bez zbytečného odkladu prokazatelně sdělit druhé smluvní straně.
3. Určením zástupce není dotčeno právo smluvní strany určit dalšího zástupce, zejména v oblasti technického a autorského dozoru, bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ochrany životního prostředí a požární ochrany.

VII. DORUČOVÁNÍ

1. Adresou pro doručování písemností je adresa uvedená ve smlouvě nebo adresa, kterou smluvní strana po uzavření smlouvy jako takovou písemně oznámí druhé smluvní straně.
2. Projev vůle je vůči adresátovi řádně uplatněn i okamžikem, kdy adresát přijetí projevu vůle odmítne nebo jeho doručení jinak úmyslně znemožní, či kdy držitel poštovní licence projev vůle zaslaný na adresu sjednanou pro doručování adresátovi vrátí odesílateli z jakéhokoli důvodu jako nedoručenou.
3. V pochybnostech, nebo není-li prokázán jiný den doručení, se veškeré písemnosti doručované v souvislosti s touto smlouvou považují za doručené nejpozději 3. den ode dne podání písemnosti k poštovní přepravě formou doporučené zásilky. V případě doručování e-mailem se za okamžik doručení považuje okamžik, kdy adresát potvrdí přijetí e-mailu odesílateli, nejpozději však 10:00 následujícího pracovního dne. Při doručování prostřednictvím datové schránky se za okamžik doručení považuje přihlášení smluvní strany do datové schránky, do níž byla datová zpráva doručena, nejpozději však 10:00 následujícího pracovního dne.



VIII. ZMĚNA SMLOUVY

1. Smlouvu lze měnit či doplňovat pouze písemnými vzestupně číslovanými dodatky na základě dohody smluvních stran.
2. Při požadavku na změnu smlouvy se navrhovatel zavazuje předložit druhé straně příslušný změnový požadavek.

IX. ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

1. Tato smlouva je vyhotovena ve dvou stejnopisech, z nichž každý má platnost originálu a každá smluvní strana obdrží po jednom vyhotovení této smlouvy.
2. Práva a povinnosti smluvních stran v této smlouvě výslovně neupravená se řídí příslušnými ustanoveními zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů a zákona č. 458/2000 Sb., energetický zákon, ve znění pozdějších předpisů.
3. Práva a povinnosti z této smlouvy plynoucí přecházejí v plném rozsahu na případné právní nástupce obou smluvních stran.
4. Tato smlouva se uzavírá na dobu určitou a zaniká splněním.
5. Pro účely této smlouvy:
 - názvy jednotlivých článků a příloh jsou uvedeny pouze z důvodu lepší přehlednosti a nikterak neovlivňují interpretaci této smlouvy,
 - v případě rozporu má přednost vyjádření čísla před slovy.
6. Smluvní strany prohlašují, že tato smlouva je projevem jejich skutečné, svobodné a vážné vůle, že si tuto smlouvu řádně přečetly, jejímu obsahu porozuměly a na důkaz toho připojují své podpisy.
7. Smlouva nabývá platnosti dnem podpisu obou smluvních stran a účinnosti dnem zveřejnění této smlouvy v Registru smluv postupem dle zákona č. 340/2015 Sb., o registru smluv, ve znění pozdějších předpisů.
8. Smluvní strany jsou si vědomy, že tato smlouva bude zveřejněna v Registru smluv v souladu se zákonem č. 340/2015 Sb., o registru smluv a zákonem č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, a to nejpozději do 30 dnů ode dne uzavření této smlouvy. Pokud je smluvní stranou subjekt povinný zveřejnit tuto smlouvu v Registru smluv, smluvní strany se dohodly, že tuto smlouvu do Registru smluv vloží Teplárny Brno, a.s. Za zveřejnění této smlouvy si nebudou smluvní strany nic platit ani nahrazovat či poskytovat. Smluvní strany souhlasně prohlašují, že platnost tohoto ujednání zůstává zachována i v případě zániku nebo neplatnosti této smlouvy.
9. Statutární město Brno je při nakládání s veřejnými prostředky povinno dodržovat ustanovení zákona č. 106/1999 Sb., o svobodném přístupu k informacím, ve znění pozdějších předpisů (zejména § 9 odst. 2).
10. Vlastník jako účastník smluvního vztahu dle této smlouvy tímto potvrzuje, že byl v okamžiku získání osobních údajů statutárním městem Brnem seznámen s informacemi o zpracování osobních údajů pro účely splnění práv a povinností dle této smlouvy. Bližší informace o zpracování osobních údajů poskytuje statutární město Brno na svých internetových stránkách www.brno.cz/gdpr.



Nedílnou součástí smlouvy jsou tyto Přílohy:

Příloha č. 1 Situační výkres přeložky – Objekt SO 06 23 203 Rozvody tepla

Příloha č. 2 Technická zpráva - Objekt SO 06 23 203 Rozvody tepla

Doložka

Tato smlouva byla schválena Radou města Brna na schůzi č. R9/128 dne 23. dubna 2025.

V Brně dne 19 -05- 2025

V Brně dne 5.5.2025



RNDr.
předseda představenstva

Ing.
vedoucí Odboru Investičního
Magistrát města Brna

...
In
generální ředitel

VÝSTUP Z VV3.04 KOLEKTORU
OPUŠTĚNÁ-METROPOL
(POTRUBÍ UKONČENO ZASLEPENÍM)

Ø 70

P-1022

W3.04

W3.03

2x DN 100/250/300

51/2


 HORKOVODNÍ ROZVOD STÁVAJÍCÍ

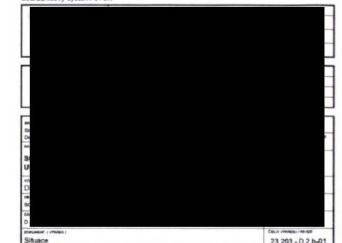
 HORKOVODNÍ ROZVOD RUŠENÝ

 HORKOVODNÍ ROZVOD NOVÝ

 HORKOVODNÍ ROZVOD - VÝHLED

	06-15 KABELOVOD
	06-20 VÝSTAVBA SZ
	06-06-63 VEREJNÉ OSVETLENÍ
	06-06-102 KABELOVÉ ROZVODY NN
	06-12 KABELOVÉ ROZVODY VN
	06-22 VODOVOD (BVK)
	06-27-01 SPLAŠKOVÁ KANALIZÁCIE
	06-27-02 DEŠŤOVÁ KANALIZÁCIE
	06-27-03 ODVOD, KOMUNIKÁCI S RETENCIÍ
	06-10 PŘELOŽKA KABELŮ SEK - CETIN
	06-10 PŘELOŽKA KABELŮ SEK - QUANTCOM
	06-10 PŘELOŽKA KABELŮ SEK - NEJ
	KABELOVOD DPMB
	NENÍ PŘEDMETEM TETO PD

Výškový systém: B.p.v.
Souřadnicový systém: JTSC



Výškový systém: B.p.v.
Souřadnicový systém: JTSK

 Atelier DPK, s.r.o. Šumavská 416/15 [Redacted]	GENERÁLNÍ PROJEKTANT		
	HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU	[Redacted]	
	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	[Redacted]	
	VEDOUcí PROJEKTANT	[Redacted]	

 S. r. o. THERMOPLUS, s.r.o. Obřanská 60, 614 00 Brno tel.: 545 212 109	PROJEKTANT ČÁSTI PD		
	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT	[Redacted]	
	VEDOUcí PROJEKTANT	[Redacted]	
	VYPRACOVAL	[Redacted]	

INVESTOR Statutární město Brno Dominikánské náměstí 1, 601 67 Brno	OBJEDNATEL Karlín development II. s.r.o. Sokolovská 700/113a, 186 00 Praha 8	DATUM 12/2022
NÁZEV ZAKÁZKY Stavba 06 Železniční uzel Brno - městská infrastruktura Ulice Bulvár 1.A etapa - propojení ul. Opuštěná a ul. Uhelná		ČÍSLO ZAKÁZKY ZPRACOVATELE 21_10_188
STUPEŇ PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE Dokumentace pro vydání stavebního povolení		ČÍSLO ZAKÁZKY OBJEDNATELE
OBJEKT SO 06 23 203 Rozvody tepla		MĚŘITKO
ČÁST D.2 Dokumentace technických a technologických zařízení		FORMÁT
DOKUMENT (VÝKRES) Technická zpráva		PARÉ
		ČÍSLO VÝKRESU / REVIZE 23 203 - D.2.a

OBSAH

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	2
2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE A PARAMETRY	2
3. POPIS JEDNOTLIVÝCH STAVEBNÍCH OBJEKTŮ.....	3
4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	4
4.1. Způsob uložení potrubí	4
4.2. Horkovodní řachty	4
4.3. řachta odvzduřnění	4
4.4. Zchlazovací řachta	4
4.5. Potrubí a trubní materiál	4
4.6. Kompenzace tepelné dilatace.....	5
4.7. Signalizace poruch	5
4.8. Ocelové konstrukce v kolektoru	5

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název stavby: **Stavba 06 Železniční uzel Brno - městská infrastruktura**
Ulice Bulvár 1.A etapa - propojení ul. Opuštěná a ul. Uhelná

Stavební objekt: **SO 06 23 203 Rozvody tepla**

Místo stavby: **Brno**

Charakter stavby: **liniová stavba**

Katastrální území: **Trnitá**

Generální projektant: **Ateliér DPK, s.r.o.**
IČ 253 48 817
sídlo: Šumavská 15, 602 00 Brno
tel.: + [redacted]
e-mail: [redacted]

Projektant SO: **THERMOPLUS, s.r.o.**
IČ 449-60 786
sídlo: Obřanská 60, 614 00 Brno

autORIZOVANÝCH OSOB VEDENÉM
[redacted]

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE A PARAMETRY

Horkovodní rozvody

Systém: **dvoutrubkový - horkovodní potrubí**
Technologie uložení: **předizolované potrubí v bezkanálovém provedení**
Přenášené médium: **horká voda – max. 130°C**
Jmenovitý teplotní spád: **zima 80-100/60-70°C dle venkovní teploty**

léto 70/50°C

Tlaková úroveň: **max. 2,5MPa**
Izolace PI potrubí: **zesílená – série II (B)**

Horkovodní potrubí bude v bezkanálovém provedení z předizolovaného potrubí. Nad konstrukcí potrubí bude v obsypu uložen sdělovací kabel a chráničky HDPE 40.
Šířka ochranného pásma horkovodního potrubí je 2,5m od obvodu vnějšího pláště potrubí.

Dimenze potrubí – délka trasy:

2×PI DN250/450	– 221,3 m	Hlavní řád
2×PI DN200/355	– 36,5 m	Hlavní řád
2×PI DN150/280	– 38,0 m	Přípojka z HŠ02 pro TRNITÁ II
2×PI DN100/225	– 11,4 m	Přípojka z HŠ02
2×PI DN100/225	– 15,0 m	Přípojka z VV3.04

Vypouštění horkovodu

Vypouštění bude vedeno přes zchlazovací šachtu potrubím z kameniny DN150.

Teplota vypouštěné vody < 40°C

Množství vypouštěné vody: max. 285 m³

Vypouštění horkovodu lze plynule regulovat, předpokládá se přibližně 40m³/hod.

Voda bude z horkovodu vypouštěna pouze v případě havárie tepelných rozvodů nebo při výjimečných manipulacích na potrubí.

3. POPIS JEDNOTLIVÝCH STAVEBNÍCH OBJEKTŮ

Stavební objekt **SO 06 23 203** je rozdělen na dvě části:

SO 06 23 203b.1 Větev 1 (Bulvár) – 1.b část, rozvody tepla

Tento objekt zahrnuje přeložku stávajícího horkovodního propoje 2×DN250/450 mezi výměníkovou stanicí VS2 v křižovatce Nové Sady – Hybešova a komorou TK 3.2 kolektoru Opuštěná-Metropol. Přeložka v dimenzi 2×DN250/450 bude z komory TK3.2 od místa napojení vedena ulicí Bulvár převážně v cyklostezce. Po trase bude zbudována šachta pro vypouštění HŠ01, odbočná šachta HŠ02 a šachta HŠ03, ze které horkovod povede napříč nově budovanou ulicí Bulvár v redukované dimenzi 2×DN200/355 v chráničkách DN450. V křižovatce ulic Bulvár a Fuchsova bude vysazena odbočka 2×DN100/225 pro napojení horkovodní přípojky pro souběžnou stavbu (3 bloky - Opuštěná Trnitá). Na přípojce bude umístěna šachta pro odvodu. V celé trase horkovodu budou položeny chráničky HDPE 40.

V kolektoru bude potrubí 2×DN250 vedeno nad sebou a bude uloženo na ocelových konstrukcích uchycených do stěny chemickými kotvami. Podpěry potrubí budou opatřeny nerezovou kluznou deskou a budou osazeny na teflonový kluzný blok přivařený na OK. V TK3.2 bude propojeno na stávající potrubí DN300. Na výstupu z kolektoru budou osazeny klapy DN250. Potrubí DN250 bude v kolektoru izolováno a opatřeno pozinkovaným plechem.

V šachtě HŠ01 je nejnižší místo trasy a je zde navrženo vypouštění horkovodu. Vypouštění je vedeno přes zchlazovací šachtu potrubím z kameniny DN150 do splaškové kanalizace DN300.

Z šachty HŠ02 budou napříč komunikací položeny chráničky 2×DN400 v délce cca 27,0 m včetně předizolovaného potrubí 2×DN150/280, které bude napojeno na přípojku 2×DN100/225 plánované polyfunkční stavby TRNITÁ II Bulvár. Na druhou stranu přes chodník budou uloženy chráničky 2×DN300 v délce cca 9,5 m včetně předizolovaného potrubí 2×DN100/225, které bude provizorně zaslepeno. Souběžně s potrubím budou položeny chráničky HDPE 40. V šachtě budou osazeny přírubové ventily odpovídající dimenze.

Hloubka uložení chrániček a předizolovaného potrubí je navržena s ohledem na nově navrhované inženýrské sítě v ulici Bulváru.

SO 06 23 203.2 Větev 1 (Bulvár) – 2 část, rozvody tepla

Z šachty VV3.04 kolektoru Opuštěná-Metropol budou přes chodník uloženy chráničky 2×DN300 v délce cca 14,5 m včetně předizolovaného potrubí 2×DN100/225, které bude provizorně zaslepeno a nachystáno pro napojení přípojky. Souběžně s potrubím budou položeny chráničky HDPE 40. V šachtě budou osazeny přírubové ventily odpovídající dimenze.

4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

4.1. Způsob uložení potrubí

Nové PI potrubí bude uloženo na hutněný štěrkopískový podsyp v tl. 100 mm. Po ukončení montáže nového potrubí se provede jeho obsyp a zásyp štěrkopískem předepsané kvality min. 100 mm nad horní líc pláště potrubní izolace. Nad ochrannou vrstvu štěrkopísku v min. vzdálenosti 200 mm nad obvodový plášť potrubí budou ukládány výstražné folie zelené barvy (2×) nad tepelné potrubí. Dále bude výkop vyplněn zeminou po spodní hranu konstrukce povrchových úprav.

V kolektoru bude potrubí 2xDN250 vedeno nad sebou a bude uloženo na ocelových konstrukcích uchycených do stěny kolektoru chemickými kotvami. Podpěry potrubí budou opatřeny nerezovou kluznou deskou a budou osazeny na teflonový kluzný blok přivařený na OK.

4.2. Horkovodní šachty

Horkovodní šachty budou provedeny jako monolitické konstrukce o síle stěny 250mm a stropu 300mm. Šachty budou vyrobeny z armovaného betonu třídy C30/37 XC4 XF3 XA2. Armování bude provedeno pomocí vázané výztuže a KARI sítě.

Vnitřní rozměr šachet a hloubka:

HŠ01 – rozměr 3,0×3,0×2,1 m, hl. 3,2 m.

HŠ02 – rozměr 4,0×3,5×2,1 m, hl. 3,1 m.

HŠ03 – rozměr 3,5×2,5×2,1 m, hl. 3,0 m.

4.3. Šachta odvodu

Horkovodní šachty budou provedeny jako monolitické konstrukce o síle stěny 250mm a stropu 300mm. Šachty budou vyrobeny z armovaného betonu třídy C30/37 XC4 XF3 XA2. Armování bude provedeno pomocí vázané výztuže a KARI sítě.

Vnitřní rozměr šachty bude 1,0×1,0 m, a hloubky 1,1 m.

4.4. Zchlazovací šachta

Zchlazovací šachta bude provedena dle standard BVaK. Složena bude z dílů šachetního systému kanalizačních šachet DN 1000 uložených na monolitické dno šachty.

Hloubka zchlazovací šachty je 3,2 m.

4.5. Potrubí a trubní materiál

Předizolované potrubí

Předizolované potrubí je vyráběno v souladu s EN 253 do maximální trvalé provozní teploty 140°C. Krátkodobá provozní teplota může být až 150°C. Teplota HDPE plášťové trubky nemůže být větší než 50°C. Předizolované potrubí je skladebný systém, jehož součástí jsou jednotlivé typové komponenty (předizolované ohyby, odbočky, spojky potrubí, zemní uzavírací armatury atd.).

Teplonosná ocelová trubka bezešvá musí odpovídat třídě P235GH podle EN 10216-2, EN 10217-2 nebo EN 10217-5. Ocelová teplonosná trubka s podélným nebo spirálovým svarem z materiálu P235TR1, P235TR2 bude v souladu s EN 10217-1 nebo z materiálu P235GH v souladu s EN 10217-2 nebo EN 10217-5. Izolace bude vyrobena z polyuretanové pěny o tepelné vodivosti 0,026 W/mK v souladu s požadavky EN 253. Vnější plášť bude vyroben z vysokohustotního křížovaného polyethylenu (HDPE).

Ocelová teplonosná trubka je nasunuta do plášťové trubky z tvrdého polyethylenu a mezi kruží mezi teplonosnou trubkou a plášťovou trubkou je vyplněno polyuretanovou izolační pěnou PUR. V izolační pěně jsou 2 měděné vodiče pro indikaci průniku vlhkosti do izolace. Potrubní systém je vodotěsný, vhodný pro uložení i pod hladinou spodní vody. Pro přívodní i vratné potrubí bude použito potrubí se zesílenou tloušťkou izolace.

Ostatní potrubí a trubní materiál

Pro vedení horkovodního potrubí v kolektoru a v šachtách bude použito trubek ocelových bezešvých P235GH příslušných dimenzí. Oblouky potrubí jsou navrženy jako oblouky trubkové s poloměrem $R=1,5DN$.

Předizolované potrubí, které kolmo přechází komunikace bude uloženo v chráničkách z trubek ocelových. Chráničky budou opatřeny dvojítm asfaltovým opláštěním. Přechod mezi chráničkou a PI potrubím bude utěsněn pružnou manžetou. PI potrubí v chráničkách bude uloženo na kluzných objímkách.

Uzavírací armatury

Na uzavírání přípojek, odvodu, vypouštění, propojích a ochozech do DN100 včetně budou osazeny kulové převařovací kohouty příslušné dimenze.

Jako uzavírací armatury na potrubí od dimenze DN150 budou použity přírubové klapky s ručním ovládáním PN40. V kolektorové šachtě TK3.2 budou osazeny klapky se servopohonem.

Nátěry

Klasické ocelové potrubí horkovodu bude v ŽB šachtách a v kolektoru natřeno základním a dvojnásobným nátěrem barvou syntetickou konstrukční rozdílných odstínů.

Tepelné izolace

Klasické ocelové horkovodní potrubí bude izolováno lamelově skružovanými pásy (LSP) z minerálních vláken. Izolace bude obalena hliníkovou fólií vyztuženou pozinkovaným pletivem. Potrubí DN250 bude v kolektoru opatřeno pozinkovaným plechem. Odvodu, vypouštění a ochozy v šachtách izolovány nebudou.

4.6. Kompenzace tepelné dilatace

Kompenzace tepelné dilatace PI horkovodního potrubí je řešena přirozenými lomy a „U“ kompenzátory. Lomy a odbočky PI potrubí budou obloženy po obou stranách dilatačními polštáři. Trasa předizolovaného potrubí může být zasypána za studena.

4.7. Signalizace poruch

Předizolované potrubí je vybaveno signalizačními měděnými vodiči zalitými v polyuretanové pěně, které slouží k zjištění netěsnosti v potrubí, nebo provlhnání izolace zvenčí. Vodiče od jednotlivých dílů se po svaření potrubí spojí lisovacími spojkami, které se proletují.

4.8. Ocelové konstrukce v kolektoru

Jedná se o návrh ocelové konstrukce nových podpor pro potrubí 2xDN250 kotvené do stávajících stěn, podlah a stropu kolektoru.

Uložení nových potrubí je navrženo na konzolách z profilu U100 spojených do truhlíku ve dvou výškových úrovních. Konzoly jsou přivařeny na kotevní desku tl. 20 mm, která bude uchycena chemickými kotvami do stávajících betonových stěn kolektoru.

Pro montážní přivaření svislých závěsů potrubí jsou navrženy závěsné desky ve tvaru obráceného T, kotvené do stávajícího stropu do tažené zóny železobetonu.

Připojení kluzných desek a závěsů od potrubí na OK je uvažováno montážním přivařením, z toho důvodu nebudou ve výrobě úložné plochy na OK opatřeny nátěrem, který bude doplněn po montážním přivaření kotevních stojanů a závěsů.

Všechny kovové konstrukce budou připojeny na stávající hromosvodnou soustavu.

Pro konstrukce vyrobené v dílně se použije celý nátěrový systém a na montáži budou pouze prováděny opravy poškození a celý nátěrový systém pro nátěry ploch, které byly ovlivněny svařováním na montáži, včetně nátěru svarového spoje.

Vypracoval

: J

: F

V Brně

: TZ/2022