

# OPRAVA SEKUNDÁRNÍCH ROZVODŮ MŠ NYMBURK

DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

## B SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

Vypracoval	Vilman Pavel	10.03.2017	HIP	Vilman Pavel	10.03.2017
Kontroloval	Zápeca František, Ing.	10.03.2017	Zodp. projektant	Bc. Michal Pavlíček	10.03.2017
Arch. číslo	<b>Z17013-B-01</b>	Revize	A	Strana / počet stran	<b>1/17</b>

## SEZNAM REVIZÍ A SCHVALOVACÍ LIST REVIZÍ

### SEZNAM REVIZÍ

REV.	POZNÁMKY K REVIZÍM
0	
1	
2	
3	
4	
5	
6	

### SCHVALOVACÍ LIST REVIZÍ

REV.	DATUM	VYPRACOVAL	DATUM	ZKONTROLOVAL	DATUM	SCHVÁLIL
0						
1						
2						
3						
4						
5						
6						

Vypracoval	Vilman Pavel	10.03.2017	HIP	Vilman Pavel	10.03.2017
Kontroloval	Zápeca František, Ing.	10.03.2017	Zodp. projektant	Bc. Michal Pavlíček	10.03.2017
Arch. číslo	<b>Z17013-B-01</b>	Revize	A	Strana / počet stran	<b>2/17</b>

## OBSAH

<b>B. Identifikační údaje.....</b>	<b>5</b>
Údaje o stavbě .....	5
Údaje o objednateli / stavebníkovi.....	5
Údaje o zpracovateli dokumentace .....	5
<b>B1. Popis území stavby.....</b>	<b>5</b>
a) Charakteristika stavebního pozemku .....	5
b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů.....	6
c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma .....	6
d) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod. ....	6
e) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území .....	6
f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin .....	6
g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa .....	7
h) Územně technické podmínky .....	7
i) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice .....	7
<b>B2. Celkový popis stavby .....</b>	<b>7</b>
B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek .....	7
B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení.....	7
a) Urbanismus – území regulace, kompozice prostorového řešení .....	7
b) Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení .	7
B.2.3 Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby .....	7
B.2.4 Bezbariérové užívání stavby .....	8
B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby .....	8
B.2.6 Základní technický popis staveb .....	8
B.2.7 Technická a technologická zařízení - zásady řešení zařízení, potřeby a spotřeby rozhodujících médií.....	8
B.2.7.1 Popis technologického zařízení.....	8
B.2.7.2 Délky tras opravovaného potrubí: .....	9
B.2.7.3 Styk trasy se stávajícími inženýrskými sítěmi: .....	9
B.2.8 Požárně bezpečnostní řešení .....	9
a) Výpočet a posouzení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečných prostorů .....	10
b) Zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva.....	10
c) Předpokládané vybavení stavby vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními včetně stanovení požadavků pro provedení stavby .....	10
d) Zhodnocení přístupových komunikací a nástupních ploch pro požární techniku včetně možnosti provedení zásahu jednotek požární ochrany.....	10

Vypracoval	Vilman Pavel	10.03.2017	HIP	Vilman Pavel	10.03.2017
Kontroloval	Zápeca František, Ing.	10.03.2017	Zodp. projektant	Bc. Michal Pavlíček	10.03.2017
Arch. číslo	<b>Z17013-B-01</b>	Revize	A	Strana / počet stran	<b>3/17</b>

B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi .....	10
B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí 10	
B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí .....	11
<b>B3. Připojení na technickou infrastrukturu .....</b>	<b>11</b>
a) Napojovací místa technické infrastruktury, přeložky .....	11
b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky .....	11
<b>B4. Dopravní řešení.....</b>	<b>11</b>
a) Popis dopravního řešení .....	11
b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu.....	11
c) Doprava v klidu .....	11
<b>B5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav.....</b>	<b>12</b>
<b>B6. Popis vlivu stavby na životní prostředí a jeho ochrana.....</b>	<b>12</b>
a) Vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda .....	12
b) Vliv stavby na přírodu a krajinu, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině ....	12
c) Vliv stavby na soustavu území Natura 2000.....	12
d) Návrh zohlednění podmínek ze závěrů zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA .....	12
e) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.....	13
<b>B7. Ochrana obyvatelstva.....</b>	<b>13</b>
<b>B8. Zásady organizace výstavby.....</b>	<b>13</b>
a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot a jejich zajištění.....	14
b) Odvodnění staveniště .....	14
c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu .....	14
d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky .....	15
e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice a kácení dřevin.....	15
f) Maximální zábory pro staveniště (dočasné i trvalé).....	15
g) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace .....	15
h) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin .....	16
i) Ochrana životního prostředí při výstavbě .....	16
j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi .....	16

Vypracoval	Vilman Pavel	10.03.2017	HIP	Vilman Pavel	10.03.2017
Kontroloval	Zápeca František, Ing.	10.03.2017	Zodp. projektant	Bc. Michal Pavlíček	10.03.2017
Arch. číslo	<b>Z17013-B-01</b>	Revize	A	Strana / počet stran	<b>4/17</b>

## B. Identifikační údaje

### Údaje o stavbě

NÁZEV STAVBY:	OPRAVA SEKUNDÁRNÍCH ROZVODŮ MŠ NYMBURK
MÍSTO STAVBY:	NYMBURK
PŘEDMĚT DOKUMENTACE:	DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

### Údaje o objednateli / stavebníkovi

Identifikační údaje

objednatel: **Město Nymburk**, Náměstí Přemyslovců 163,  
288 28 Nymburk, zastoupené PhDr. Pavlem Fojtíkem, starostou  
města, pavel.fojtik@meu-nbk.cz, 325501215

IČ: 00239500

DIČ: CZ00239500

Bankovní spojení: Česká spořitelna Nymburk, číslo účtu: 27-0504359359/0800.

Osoba oprávněná jednat ve věcech smluvních: PhDr. Pavel Fojtík, starosta města,  
Osoba oprávněná jednat ve věcech technických: Ing. Klicpera Bohumil - vedoucí investic, pan  
Michal Hrbáček – investiční technik

### Údaje o zpracovateli dokumentace

Identifikační údaje: **TENZA, a.s.**, Svatopetrská 7, Brno, PSČ 617 00  
Zastoupená Ing. Michalem Hrubým, předsedou představenstva  
a Ing. Františkem Paulíkem, místopředsedou představenstva

IČ: 25570722

DIČ: CZ25570722

Vedoucí projekce: Ing. František Zápeca, autorizace ČKAIT - 1004743

Hlavní inženýr projektu: Pavel Vilman

Dokumentace stavební části projektu: Ing. Aleš Poul

Dokumentace technických a technologických zařízení: Ing. Michal Pavlíček

## B1. Popis území stavby

### a) Charakteristika stavebního pozemku

Oblast plánované opravy teplovodních rozvodů ústředního vytápění, rozvodů teplé užitkové vody a cirkulace teplé užitkové vody je situována v areálu školky U pejska a kočičky, Karla Čapka 1968 Nymburk. Trasa opravovaného rozvodu v topném kanále je vedena v převážně v zatravněné ploše. Terén je prakticky dokonale rovný. Trasu kanálu kříží stávající vnitroblokové

Vypracoval	Vilman Pavel	10.03.2017	HIP	Vilman Pavel	10.03.2017
Kontroloval	Zápeca František, Ing.	10.03.2017	Zodp. projektant	Bc. Michal Pavlíček	10.03.2017
Arch. číslo	<b>Z17013-B-01</b>	Revize	A	Strana / počet stran	<b>5/17</b>

chodníky a příjezdová komunikace. Jedná se o opravu stávajícího teplovodního potrubí ÚT pro vytápění a rozvodů pro dodávku a cirkulaci teplé užitkové vody.

Území přímo dotčené stavbou je o rozloze cca 1488 m<sup>2</sup>. Jedná se o prostor v oploceném areálu školky. Oplocený prostor stavby bude ještě rozsáhlejší z důvodu bezpečnosti – zamezení přístupu nepovolaných osob (zejména dětí) k výkopům. Stavbou se nezmění stávající dosavadní využití a zastavěnost území. Oprava rozvodů se provede v původních trasách energokanálu, v jeho stavebním profilu.

## **b) Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů**

### **Výčet provedených průzkumů:**

- Místní šetření pochůzkou se zadavatelem na místě stavby – posouzení stávajícího stavu,
- Ruční zaměření – zakreslení stávajícího stavu napojovacích šachet v objektech
- Zjišťování přítomnosti inženýrských sítí z povrchových znaků
- Výpis z katastru nemovitostí – seznam majitelů dotčených pozemků
- Prohlídka zdroje tepla

## **c) Stávající ochranná a bezpečnostní pásma**

Podle dostupných informací z katastru nemovitostí na dotčených pozemcích nejsou evidovány žádné způsoby ochrany. Stavbou nevznikají požadavky na demolice a nedojde ke styku s kulturními, popřípadě chráněnými objekty. Ochranné pásmo rozvodu teplé vody pro vytápění a dodávku TV se nezmění. Šířka ochranných pásem v blízkosti zařízení pro výrobu a rozvod tepla je vymezena svislými rovinami vedenými po obou stranách těchto zařízení ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo k obrysu zařízení a činí 2,5 metru.

## **d) Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.**

Území prováděné stavby se nachází mimo záplavové území.

## **e) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území**

Stavba nemá vliv na okolní stavby a pozemky. Po ukončení stavebních prací budou terén a zeleň uvedeny do původního stavu - budou obnoveny stávající odtokové poměry v dotčené lokalitě.

## **f) Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin**

Jedná se o opravu stávajícího teplovodního potrubí ÚT a potrubí TV a cirkulace TV, které je vedeno pod terénem v neprůlezném betonovém kanále. V rámci provádění stavebních prací bude nutné po vytěžení zeminy nad kanálem demontovat do šrotu zákrytové desky kanálu. Stavba vyžaduje kácení tří náletových vzrostlých stromů a vymýcení několika náletových keřů v ochranném pásmu teplovodu.

Stávající kanál bude po cca 12m vybourán v celém profilu, stejně tak úsek kanálu před napojením jednotlivých odběrných míst a u zdroje. Vybourání celého profilu kanálu se provádí z důvodu zamezení možného hromadění spodní vody nebo vody povrchové vsáknuté, v tělese kanálu a před napojovanými objekty.

Vypracoval	Vilman Pavel	10.03.2017	HIP	Vilman Pavel	10.03.2017
Kontroloval	Zápeca František, Ing.	10.03.2017	Zodp. projektant	Bc. Michal Pavlíček	10.03.2017
Arch. číslo	<b>Z17013-B-01</b>	Revize	A	Strana / počet stran	<b>6/17</b>

### **g) Požadavky na maximální zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa**

Stavba nevyžaduje zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa.

### **h) Územně technické podmínky**

Stavba se nachází v areálu školky U pejska a kočičky, Karla Čapka 1968, Nymburk.

### **i) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice**

Při odebrání krycích desek kanálu, je nutno brát ohled na inženýrské sítě, které jsou uloženy pod terénem přímo nad stropem kanálu nebo v jeho těsné blízkosti. Od těchto sítí nejsou v areálu školky žádné podklady. Vodivé sítě doporučuji vytyčít před začátkem stavby detektorem kovu.

Po následné opravě potrubí bude dotčený terén uveden do původního stavu.

## **B2. Celkový popis stavby**

### **B.2.1 Účel užívání stavby, základní kapacity funkčních jednotek**

Jedná se o liniovou stavbu – potrubí pro rozvod tepla, které slouží k distribuci tepla pro vytápění a přípravu teplé užitkové vody.

### **B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení**

#### **a) Urbanismus – území regulace, kompozice prostorového řešení**

Jedná se o opravu – výměnu stávajícího potrubí. Stávající prostorové řešení bude zachováno. Místo vedení potrubí v neprůlezném kanále bude v kanále uloženo předizolované potrubí v pískovém obsypu.

#### **b) Architektonické řešení – kompozice tvarového řešení, materiálové a barevné řešení**

Stávající trasa teplovodního kanálu bude zachována. Povrchy narušené stavbou budou po jejím dokončení uvedeny do původního stavu.

### **B.2.3 Dispoziční a provozní řešení, technologie výroby**

Bude zachováno stávající dispoziční i technologické řešení stávajícího čtyřtrubního rozvodu tepla.

Vypracoval	Vilman Pavel	10.03.2017	HIP	Vilman Pavel	10.03.2017
Kontroloval	Zápeca František, Ing.	10.03.2017	Zodp. projektant	Bc. Michal Pavlíček	10.03.2017
Arch. číslo	<b>Z17013-B-01</b>	Revize	A	Strana / počet stran	<b>7/17</b>

## B.2.4 Bezbariérové užívání stavby

Stavba technologického zařízení nevyžaduje bezbariérové užívání.

## B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby

Trubní rozvody jsou umístěny v tělese stávajícího neprůlezného žlb kanálu. K zařízení napáječe má povolen přístup pouze údržba provozovatele. Trubní rozvody nemají ve venkovním prostoru žádný nahlížecí otvor. Napojovací šachty v objektech smí kontrolovat pouze údržba provozovatele.

## B.2.6 Základní technický popis staveb

Trasa opravovaného neprůlezného topného kanálu je vedena převážně v zatravněné ploše, malá část trasy protíná chodníky a příjezdovou komunikaci. V kanále budou osazeny dle stávajícího stavu rozvody pro vytápění – teplovodní potrubí vytápění - přívod a vrat, potrubí teplé užitkové vody TV a cirkulace TV. Venkovní rozvody budou provedeny v systému bezkanálového předizolovaného potrubí.

## B.2.7 Technická a technologická zařízení - zásady řešení zařízení, potřeby a spotřeby rozhodujících médií.

### B.2.7.1 Popis technologického zařízení

Zdroj tepla:	stávající lokální výměníková stanice tepla
Druh sítě:	teplovodní síť pro vytápění, rozvody TV a cirkulace TV
Systém:	čtyřtrubkový (přívod a vrat ÚT, TV a cirkulace TV)
Teplonosné topné médium vytápění:	teplá voda
Maximální teplota topného média (TS):	zima max. 90°C (TS – nejvyšší dovolená teplota dle ČSN EN 13 480-3:2013)
Tlaková úroveň (PS):	PN6 – 0,6 MPa (PS - nejvyšší dovolený tlak dle ČSN EN 13 480-3:2013)
Provozní tlak:	do 0,6 MPa
Provozní teplota:	max. 80/60°C
Maximální teplota TV a cirkulace TV	65°C
Provozní teplota TV	max. 55°C
Provozní teplota cirkulace TV	do 55°C
Maximální tlak TV a cirkulace TV	PN10 – 1 MPa

K zajištění dopravy teplé vody pro vytápění objektů bude v kanále provedena oprava stávajících ocelových izolovaných rozvodů. Bude proveden výkop nad stávajícím kanálem a poté bude demontována krycí deska kanálu. Po demontáži stávajícího ocelového potrubí rozvodu ÚT a pozinkovaných rozvodu TV a cirkulace TV se kompletně demontují také stávající ocelové doplňkové konstrukce uložení potrubí. Do prázdného kanálu se provede pískový podsyp v tloušťce minimálně 100 mm. Na tento obsyp se osadí předizolované potrubí s ocelovou teplonosnou trubicí pro vytápění objektů a předizolované potrubí pro dodávku teplé (užitkové) vody a cirkulaci teplé (užitkové) vody s teplonosnou trubicí z materiálu PEX. Po montáži

Vypracoval	Vilman Pavel	10.03.2017	HIP	Vilman Pavel	10.03.2017
Kontroloval	Zápeca František, Ing.	10.03.2017	Zodp. projektant	Bc. Michal Pavlíček	10.03.2017
Arch. číslo	<b>Z17013-B-01</b>	Revize	A	Strana / počet stran	<b>8/17</b>



potrubí a provedených zkouškách se provede obsyp a zásyp potrubí pískem a položení prázdných optochráničků do prostoru výkopu nad potrubím. Nad PI potrubí i chráničky kabelů se osadí ochranné fólie. Zelená fólie pro potrubí a červená pro optochráničky. Šířka ochranné fólie musí být větší než průměr potrubí s izolací.

### **B.2.7.2 Délky tras opravovaného potrubí:**

Celková trasa opravovaného kanálu činí cca 178 bm.

### **B.2.7.3 Styk trasy se stávajícími inženýrskými sítěmi:**

#### **Souběh a křížení inženýrských sítí:**

Opravované potrubí v kanálech může být v souběhu nebo v křížení se stávajícími inženýrskými sítěmi. Sítě v areálu školky ale nebylo možno vyznačit, protože se od nich nedochovaly žádné podklady. Na výkresech jsou vyznačeny všechny sítě jednotlivých poptaných správců ale za hranicemi pozemku školky. V místech výkopů doporučuji nad stávajícím kanálem ověřit existenci metalických vodivých sítí kontrolním průzkumem detektorem kovů. Na přiložených výkresech jsou všechny inženýrské sítě zakresleny pouze orientačně na základě dostupných podkladů.

Při křížení všech sítí budou dodrženy minimální dovolené svislé odstupové vzdálenosti od jednotlivých sítí dle ČSN 73 6005. Rovněž budou dodrženy minimální dovolené vodorovné odstupové vzdálenosti od jednotlivých sítí. Vzhledem k tomu že opravované potrubí je umístěno v trase původního potrubí a navíc v kanále, nepředpokládá se žádná nová kolize s inženýrskými sítěmi.

V ochranných pásmech inženýrských sítí se výkopy budou provádět ručně. Při výkopových pracích v ochranných pásmech silnoproudých el. sítí budou všechna křížená el. vedení bez napětí. Před vlastním prováděním výkopů, je nutné zajistit vyjádření správců ostatních sítí, zda mohou být jejich sítě při provádění prací v provozu.

Opatření při křížení výkopu se stávajícími sítěmi: souběžné kabely budou vyvěšeny, potrubí jsou samonosná.

Práce v ochranných pásmech inženýrských sítí je nutno předem nahlásit jejich provozovatelům a respektovat jejich podmínky. Dále je nutno respektovat všeobecně platné a závazné předpisy pro tuto činnost jako např. ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací a ČSN EN 50110-1 Obsluha a práce na elektrických zařízeních.

S přeložkami sítí se neuvažuje.

Po provedení projektovaných oprav potrubí a šachet stavba nemá spotřeby médií, pouze na nutné opravy související s provozem zařízení.

### **B.2.8 Požární bezpečnostní řešení**

#### **Posouzení technických podmínek požární ochrany.**

Pro tento typ stavby se neřeší. Při práci s ohněm (sváření a hořáky) budou dodržovány příslušné předpisy pro bezpečnost práce.

Při realizaci stavby budou zachovány v provozu všechny příjezdové a přístupové komunikace pro požární ochranu přilehlých objektů. Stavba nenaruší požární bezpečnost stávajících objektů a dotčených pozemků. Bude zachován přístup k požárním hydrantům.

Vypracoval	Vilman Pavel	10.03.2017	HIP	Vilman Pavel	10.03.2017
Kontroloval	Zápeca František, Ing.	10.03.2017	Zodp. projektant	Bc. Michal Pavlíček	10.03.2017
Arch. číslo	<b>Z17013-B-01</b>	Revize	A	Strana / počet stran	<b>9/17</b>

Vzhledem k charakteru objektu nejsou z legislativního hlediska kladeny žádné požadavky na požární bezpečnost.

**a) Výpočet a posouzení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečných prostorů**

Vzhledem k charakteru stavby není nutné posuzovat odstupové vzdálenosti.

**b) Zajištění potřebného množství požární vody, popřípadě jiného hasiva**

Vzhledem k charakteru stavby není nutné zajišťovat požární vodu, popřípadě jiné hasivo.

**c) Předpokládané vybavení stavby vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními včetně stanovení požadavků pro provedení stavby**

Není nutné vybavovat stavbu vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními. Při svařování potrubí bude postupováno dle platných norem a vyhlášek pro tuto činnost.

**d) Zhodnocení přístupových komunikací a nástupních ploch pro požární techniku včetně možnosti provedení zásahu jednotek požární ochrany**

Dokončená stavba nebude mít vliv na stávající přístupové komunikace a nástupní plochy pro požární techniku včetně možnosti provedení zásahu jednotek požární ochrany.

Během provádění stavebních prací bude umožněn volný příjezd vozidel požární techniky ke všem stávajícím objektům a nástupní plochy nebudou blokovány.

## **B.2.9 Zásady hospodaření s energiemi**

Kritéria tepelně technického hodnocení - jedná se o opravu podzemního vedení potrubí teplovodu a teplé užitkové vody v neprůlezném kanále. Navržené tloušťky izolací potrubí dle platných vyhlášek a norem zajistí hospodárny provoz rozvodů tepelné energie.

## **B.2.10 Hygienické požadavky na stavby, požadavky na pracovní a komunální prostředí**

**Zásady řešení parametrů stavby (větrání, vytápění, osvětlení, zásobování vodou, odpadů apod.) a dále zásady řešení vlivu stavby na okolí (vibrace, hluk, prašnost apod.).**

Stavba po dokončení nemá negativní vliv na okolí.

Při vlastní realizaci stavby se dočasně zhorší životní prostředí zejména z hlediska zvýšené prašnosti a hlučnosti (výkopy a provoz mechanismů stavby). Tyto vlivy budou v průběhu stavebních prací alespoň minimalizovány. Dodavatel musí dbát na čistotu vozidel, opouštějících staveniště a zabránit úniku ropných produktů při provozu stavebních mechanismů.

Pro omezení prašnosti je třeba minimalizovat dobu otevření výkopů a případně zajistit kropení. Při stavbě nejsou plánovány žádné noční práce, a proto nebude docházet k rušení nočního klidu v době od 22 hod do 6 hod. Prostor stavby bude oplocen a v nočních hodinách osvětlen v rámci mobilních prostředků zhotovitele.

Vypracoval	Vilman Pavel	10.03.2017	HIP	Vilman Pavel	10.03.2017
Kontroloval	Zápeca František, Ing.	10.03.2017	Zodp. projektant	Bc. Michal Pavlíček	10.03.2017
Arch. číslo	<b>Z17013-B-01</b>	Revize	A	Strana / počet stran	<b>10/17</b>

### **B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

Pronikáním radonu z podloží, bludné proudy, seizmicita, hluk, protipovodňová opatření apod.

Jedná se o podzemní vedení potrubí uloženého v trase původního neprůlezného kanálu. Čtyřtrubní předizolovaný rozvod z ocelového potrubí a potrubí PEX je při správném technologickém provedení relativně dobře chráněn před všemi výše jmenovanými vnějšími vlivy.

## **B3. Připojení na technickou infrastrukturu**

### **a) Napojovací místa technické infrastruktury, přeložky**

Během stavby se nepředpokládají přeložky sítí. Napojovací místa nejsou řešena. Opravované úseky energokanálu mají počátek v objektu HP6.

### **b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky**

Jedná se o opravu venkovního potrubí ve stávajícím neprůlezném kanále. V objektech budou dle výkresové části osazeny připojovací regulační armatury armatury. Počáteční dimenze čtyřtrubního předizolovaného potrubí vyvedeného z objektu HP6 je 2xDN65/160 pro potrubí vytápění (ÚT), De63 pro potrubí teplé užitkové vody (TV) a De50 pro potrubí cirkulace teplé užitkové vody (cirk. TV). Nejmenší použité dimenze pro přípojky k objektům jsou 2xDN32/125 pro potrubí vytápění (ÚT), De32 pro potrubí teplé užitkové vody (TV) a DN28 pro potrubí cirkulace teplé užitkové vody (cirk. TV). Dimenze potrubí jsou zřejmé z příložených výkresů. Celková délka opravovaného energokanálu činí cca 178 bm.

## **B4. Dopravní řešení**

### **a) Popis dopravního řešení**

Celá stavba se odehrává v oploceném areálu školky U pejska a kočičky. Provoz na stávajících okolních komunikacích nebude touto stavbou výrazněji ovlivněn. Není nutné osazovat dodatečné dopravní značení.

### **b) Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu**

Po opravě rozvodů v kanálech nebude stávající dopravní infrastruktura změněna.

### **c) Doprava v klidu**

Stávající stav dopravy v klidu nebude stavbou ovlivněn, místa pro parkování v okolí stavby nebudou stavbou dotčena. Dočasně dojde k záboru části zatravněných prostor mezi objekty za účelem skládky trubního materiálu a zázemí stavby.

Vypracoval	Vilman Pavel	10.03.2017	HIP	Vilman Pavel	10.03.2017
Kontroloval	Zápeca František, Ing.	10.03.2017	Zodp. projektant	Bc. Michal Pavlíček	10.03.2017
Arch. číslo	<b>Z17013-B-01</b>	Revize	A	Strana / počet stran	<b>11/17</b>

## **B5. Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav**

Po skončení stavebních prací budou provedeny terénní úpravy pro uvedení terénu do původního stavu. Zatrávněný povrch dotčený stavbou bude obnoven. S náhradní výsadbou stromů se nepočítá.

## **B6. Popis vlivu stavby na životní prostředí a jeho ochrana**

### **a) Vliv stavby na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda**

Vzhledem k malému rozsahu a charakteru stavby není nutné vypracovat „Dokumentaci o vlivu stavby na životní prostředí“ dle zákona 100/2001 Sb.

Stavba bude prováděna běžnými technologiemi s použitím běžných stavebních materiálů. Zařízení staveniště umístěné v prostoru stavby (sociální zařízení, sklad drobného materiálu apod.) bude zřízeno vybraným zhotovitelem stavby v rozsahu dle počtu nasazených pracovníků a mechanizace. Stavební činnost bude prováděna ve venkovním prostředí, převážně se jedná o výkopové práce a svářečské práce s pokládkou potrubí do výkopu.

Stavbu musí provádět odborná firma. Provádění prací stavebními stroji bude prováděno tak, aby nejvyšší hladina akustického tlaku v nejbližším chráněném prostoru nepřesáhla povolené hodnoty dle nařízení vlády č.272/2011.

Dodavatel stavby musí dodržovat opatření ke snížení prašnosti a hlučnosti.

Při výjezdu mechanizace na veřejné komunikace bude průběžně udržována čistota vozovky.

Odpady vzniklé při bourání a následně stavbě budou roztříděny a dle povahy zlikvidovány. Nebezpečné odpady budou likvidovány na řízené, k jejich skladování určené skládce. Ostatní vzniklý odpad bude likvidován obvyklým způsobem. Bourací práce budou řešeny samostatně v předstihu. Vybouraný stavební materiál (poškozené stopní panely kanálu) se bude odvážen na skládku. Místo stavby a okolí stavby musí být v nočních hodinách osvětleno.

### **b) Vliv stavby na přírodu a krajinu, zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině**

Stavba nemá negativní vliv na přírodu a krajinu. Kmeny stromů v bezprostřední blízkosti stavby budou ochráněny dřevěným krytem. Náletové keře a stromy v trase opravovaného kanálu (nad topným kanálem) budou vymýceny. Další opatření nejsou plánována.

### **c) Vliv stavby na soustavu území Natura 2000**

Horkovod v podzemním provedení nemá negativní vliv na soustavu území Natura 2000.

### **d) Návrh zohlednění podmínek ze závěrů zjišťovacího řízení nebo stanoviska EIA**

Stanovisko EIA vzhledem k rozsahu a charakteru stavby není nutné vypracovat

Jedná se o opravu trasy teplovodního potrubí pro vytápění a potrubí TV, umístěného v podzemí v tělese neprůlezného kanálu, které nemá zásadní vliv na životní prostředí.

Vypracoval	Vilman Pavel	10.03.2017	HIP	Vilman Pavel	10.03.2017
Kontroloval	Zápeca František, Ing.	10.03.2017	Zodp. projektant	Bc. Michal Pavlíček	10.03.2017
Arch. číslo	<b>Z17013-B-01</b>	Revize	A	Strana / počet stran	<b>12/17</b>

## e) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů

Šířka ochranných pásem v blízkosti zařízení pro výrobu a rozvod tepla je vymezena svislými rovinami vedenými po obou stranách žlb kanálu ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo k obrysu zařízení a činí 2,5 metru. Ochranné pásmo zůstane po opravě nezměněno.

## B7. Ochrana obyvatelstva

### Splnění základních požadavků z hlediska plnění úkolů ochrany obyvatelstva.

Vlivy na obyvatelstvo - nové emise nevznikají, ke zvýšení hluku (k překročení limitů) po opravě horkovodu nedojde. Stavbou nevzniknou zdravotní rizika pro obyvatelstvo. Na oslunění bytových domů nemá stavba žádný vliv.

Stavba nemá negativní sociální důsledky, stavba po dokončení nemá negativní ekonomické důsledky, stavba po dokončení nenaruší faktory pohody.

## B8. Zásady organizace výstavby

Objednatel předá zhotoviteli staveniště na základě předávacího protokolu a dle stanov smlouvy o dílo. Bude vyhotoven písemný protokol. Součástí předání a převzetí staveniště je i předání dokumentů objednatelem zhotoviteli, nezbytných pro řádné užívání staveniště a to zejména:

- projektové dokumentace pro realizaci stavby včetně vytyčovacího schématu staveniště
- vyznačení přístupových a příjezdových cest
- vyznačení bodů pro napojení odběrných míst vody, kanalizace, elektrické energie, plynu či jiných medií. Zhotovitel je povinen zabezpečit samostatná měřicí místa na úhradu jím spotřebovaných energií a tyto uhradit.
- podmínky vztahující se k ochraně životního prostředí
- zeleň, manipulace s odpady, odvod znečištěných vod
- doklady od stávajících inženýrských sítí v prostoru staveniště, včetně podmínek správců nebo vlastníků těchto sítí

Náklady vybudování, zprovoznění, údržbu, likvidaci a vyklizení zařízení staveniště jsou zahrnuty v ceně díla. Zhotovitel je povinen umístit na staveništi štítek s identifikačními údaji, který mu předal objednatel, případně informační tabuli v provedení a rozměrech obvyklých, s uvedením údajů o stavbě a údajů o zhotoviteli, objednateli a o osobách vykonávajících funkci technického a autorského dozoru. Zhotovitel je povinen tuto identifikační tabuli udržovat, na základě údajů předaných objednatelem, v aktuálním stavu. Jiné reklamní či informační tabule lze umístit pouze se souhlasem objednatele. Zařízení staveniště budou objekty a zařízení, které v době realizace stavby budou sloužit provozním, sociálním a výrobním účelům účastníků výstavby. Současné platné zákony povinnost střežení zařízení žádnému účastníkovi výstavby neukládají. To znamená, že každý účastník výstavby si musí zajistit střežení svého majetku sám – na svoje náklady. Dle vyhlášky č. 268/2009 Sb. Vyhláška o technických požadavcích na stavby se staveniště musí zařídit, uspořádat a vybavit přísunovými cestami pro dopravu materiálu tak, aby se stavba mohla řádně a bezpečně provádět.

Nesmí docházet:

- k ohrožování a nadměrnému obtěžování okolí, zvláště hlukem a prachem

Vypracoval	Vilman Pavel	10.03.2017	HIP	Vilman Pavel	10.03.2017
Kontroloval	Zápeca František, Ing.	10.03.2017	Zodp. projektant	Bc. Michal Pavlíček	10.03.2017
Arch. číslo	<b>Z17013-B-01</b>	Revize	A	Strana / počet stran	<b>13/17</b>

- k ohrožování bezpečnosti provozu na pozemní komunikaci, zejména se zřetelem na osoby s omezenou schopností pohybu a orientace,
- k znečišťování pozemních komunikací, ovzduší a vod
- k omezování přístupu k přilehlým stavbám nebo pozemkům, k sítím technického vybavení a požárními zařízeními.

Veškerá podzemní inženýrská vybavení budou před zahájením staveniště polohově a výškově vyznačena. Ohraničení staveniště musí být provedeno pevnými zábranami. Pro umožnění pohybu osob budou v místech nad výkopy osazeny přechody se zábradlím. V nočních hodinách bude prostor stavby a jeho bezprostřední okolí osvětlen prostředky zhotovitele. Veřejná prostranství a pozemní komunikace se pro staveniště musí po dobu společného užívání bezpečně chránit a udržovat. Smí se použít jen ve stanoveném nezbytném rozsahu a době. Po ukončení jejího používání jako staveniště musí být uvedeny do původního stavu, pokud nebudou určeny k jinému použití.

### **a) Potřeby a spotřeby rozhodujících médií a hmot a jejich zajištění**

Dodávky elektrické energie zajistí dodavatel vlastními mobilními prostředky, stejně tak zhotovitel zajistí mobilní sociálně technické zařízení. Vybudování provizorní přípojky pro svařecí zařízení může být provedeno za podmínek stanovených pracovníky příslušného elektrorozvodného závodu. Dočasná elektrická zařízení na staveništi musí splňovat normové požadavky a musí být podrobována pravidelným kontrolám a revizím. Hlavní vypínač musí být umístěn tak, aby byl snadno přístupný, musí být označen a zabezpečen proti neoprávněné manipulaci. Samotné hlavní rozvaděče by měli být umístěny za oplocením, které bude pro tyto odběry provizorně zbudováno a bude uzamykatelné. Médium napouštění potrubí si zajistí smluvně dodavatel s provozovatelem topné soustavy.

### **b) Odvodnění staveniště**

S trvalým odvodněním staveniště se nepočítá. Při eventuálním zaplavení povrchovou nebo spodní vodou zajistí odvodnění zemní rýhy dodavatel svými mobilními prostředky – kalovými čerpadly. Odvádění všech vod ze staveniště musí být zabezpečeno tak, aby se zabránilo rozmočení pozemku staveniště, nenarušovala a neznečišťovala se odtoková zařízení pozemních komunikací a jiných ploch přiléhajících ke staveništi a nezpůsobilo jeho podmáčení. K odvodnění staveniště budou sloužit stávající uliční vpustě (UV).

### **c) Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu**

Pro staveniště budou využívány stávající komunikace a dovoz materiálu bude realizován v závislosti na postupu prací k okamžitému zabudování.

Přebytečný materiál bude odvezen na dohodnutou skládku. S ohledem na charakter, situování navrhované stavby a krátký termín realizace se uvažuje s využitím mobilního zařízení staveniště.

Na vlastní trase se uvažuje s využitím dieselagregátů, malé maringotky, případně chemického suchého WC.

Na trase si mobilní zdroje elektrické energie a plyn pro svařování v tlakových lahvích zajistí dodavatel.

Vypracoval	Vilman Pavel	10.03.2017	HIP	Vilman Pavel	10.03.2017
Kontroloval	Zápeca František, Ing.	10.03.2017	Zodp. projektant	Bc. Michal Pavlíček	10.03.2017
Arch. číslo	<b>Z17013-B-01</b>	Revize	A	Strana / počet stran	<b>14/17</b>



**d) Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky**

Realizace stavby zhorší dočasně životní prostředí zejména z hlediska zvýšené prašnosti a hlučnosti (provádění výkopů a provoz mechanismů stavby). Tyto vlivy budou v průběhu stavebních prací alespoň minimalizovány. Dodavatel musí dbát na čistotu vozidel, opouštějících staveniště a zabránit úniku ropných produktů při provozu stavebních mechanismů. Osvětlení prostoru stavby v nočních hodinách bude zajišťovat mobilní zařízení zhotovitele.

Pro omezení prašnosti je třeba minimalizovat dobu otevření výkopů a případně zajistit kropení. Při stavbě nejsou plánovány žádné noční práce, proto nebude nedocházet k rušení nočního klidu v době od 22 hod do 6 hod.

Jestliže v souvislosti s provozem staveniště nebo prováděním díla bude třeba umístit nebo přemístit dopravní značky podle předpisů o pozemních komunikacích, obstará tyto práce zhotovitel (nepředpokládá se). Jakékoliv pokuty či náhrady škod vzniklých v této souvislosti jdou k tíži zhotovitele. Zhotovitel je povinen udržovat na staveništi pořádek. Zhotovitel je povinen průběžně ze staveniště odstraňovat všechny druhy odpadů, stavební sutí a nepotřebného materiálu. Zhotovitel je rovněž povinen zabezpečit, aby odpad vzniklý z jeho činnosti nebo stavební materiál nebyl umísťován mimo staveniště. Při provádění stavby nesmí dojít k poškození stávajících komunikací. Při znečištění stávající silnice, které způsobí nebo může způsobit závady ve sjízdnosti nebo schůdnosti, je zhotovitel celkového nebo dílčího díla provádějícího stavební práce povinen bez průtahů odstranit znečištění a dát tuto komunikaci do původního stavu na vlastní náklady. Současné platné zákony povinnost střežení zařízení žádnému účastníkovi výstavby neukládají. To znamená, že každý účastník výstavby si musí zajistit střežení svého majetku sám – na svoje náklady.

**e) Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice a kácení dřevin**

Jedná se o stavbu liniového charakteru. Realizace navrhované opravy potrubí bude probíhat v úzké návaznosti na demontáž krycích desek neprůlezného kanálu. Stavba vyžaduje kácení tří náletových stromů a několika náletových keřů v prostoru nad stávajícím kanálem a v jeho ochranném pásmu. S náhradní výsadbou se nepočítá.

**f) Maximální zábory pro staveniště (dočasné i trvalé)**

Staveniště pro stavbu liniového charakteru zahrnuje:

- vlastní výkop stavby pro demontáž a zpětnou montáž krycích desek kanálu, šířka výkopu cca 2,2 m dle šířky stávajícího kanálu a nutného prostoru pro pažení v místech s hloubkou výkopu nad 1,3 m
- celková šíře ohraničeného prostoru stavby podél energokanálu pro opravu potrubí je zřejmá z výkresu ZOV

**g) Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace**

Původce odpadů (stavební dodavatelská firma) je povinna jednat podle zákona č.185/2001 Sb. o odpadech. Odpad vznikající při stavební činnosti musí být původcem zařazen dle Zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech a o změně některých dalších zákonů.

Vypracoval	Vilman Pavel	10.03.2017	HIP	Vilman Pavel	10.03.2017
Kontroloval	Zápeca František, Ing.	10.03.2017	Zodp. projektant	Bc. Michal Pavlíček	10.03.2017
Arch. číslo	<b>Z17013-B-01</b>	Revize	A	Strana / počet stran	<b>15/17</b>

Původce odpadů zařadí odpad podle vyhlášky č. 93/2016 Sb. Vyhláška o Katalogu odpadů Ministerstva životního prostředí, kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů). Nakládání s odpady pak bude prováděno v souladu s vyhláškou 383/2001 Sb.

Odpady musí být shromažďovány odděleně a likvidovány odpovídajícím způsobem. Za likvidaci je zodpovědný zhotovitel díla (dodavatel stavebních prací) – původce odpadů. Náklady na zneškodnění odpadů – hradí zhotovitel stavby. Přitom musí být postupováno podle zákona č. 185/2001 Sb.

Původce odpadů je povinen uvedený seznam odpadů upravovat podle konkrétních použitých materiálů a technologických postupů. Využití a odstranění nebezpečných odpadů musí být provedeno odbornou oprávněnou organizací podle zákona č. 185/2001 Sb.

Provozováním tepelné sítě žádné odpady nevznikají mimo odstraňování případných poruch a plánované údržby. Při provádění těchto prací bude s odpady nakládáno obdobně jako při stavbě, avšak v podstatně menším měřítku.

#### Odhad množství odpadu v rámci výstavby:

Vybouraný beton – (krycí beton ze stropních panelů kanálu, dílce stropních desek, zákrytové desky kompenzátoru) cca 29 m<sup>3</sup>

Železný šrot (potrubí, uložení potrubí a OK pro uložení potrubí) – cca 2,7 tun

Tepelná izolace potrubí (odhadnutá tloušťka stávající izolace cca 4 cm) – cca 9.6 m<sup>3</sup>

Provozováním tepelné sítě žádné odpady nevznikají mimo odstraňování případných poruch a plánované údržby. Při provádění těchto prací bude s odpady nakládáno obdobně jako při stavbě, avšak v podstatně menším měřítku.

#### h) Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin

Dovoz materiálu bude realizován v závislosti na postupu prací převážně k okamžitému zabudování.

Veškerý výkopek bude ukládán podél výkopu. Předpokládaný odvoz suti z vybouraných krycích desek kanálu do 14 km.

šířka výkopu: cca 2 – 2,2 m

délka výkopu: cca 178 m

Celkový objem výkopu (s odečtem kanálu a šachet) bude specifikován v rámci specifikací výkopových prací stavební části.

#### i) Ochrana životního prostředí při výstavbě

Navržený způsob realizace stavby musí být co nejšetrnější k životnímu prostředí. A to především s důrazem na přijatá opatření k zamezení možného úniku ropných produktů ze stavební mechanizace, nakládání s odpady apod.

#### j) Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

Zhotovitel musí před zahájením prací seznámit všechny pracovníky s předpisy bezpečnosti a ochrany zdraví. Při stavebních pracích lze použít stroje a zařízení, které svou konstrukcí, provedením a technickým stavem odpovídají předpisům bezpečnosti práce. Stroje lze užívat jen

Vypracoval	Vilman Pavel	10.03.2017	HIP	Vilman Pavel	10.03.2017
Kontroloval	Zápeca František, Ing.	10.03.2017	Zodp. projektant	Bc. Michal Pavlíček	10.03.2017
Arch. číslo	<b>Z17013-B-01</b>	Revize	A	Strana / počet stran	<b>16/17</b>



k účelu, pro který jsou technicky způsobilé v souladu se stanoveními, které jsou dány výrobcem a technickými normami. Požadavky na staveništní zařízení z hlediska požární bezpečnosti staveb jsou dány normovými hodnotami, které je třeba dodržet. Jednotlivá pracoviště musí být opatřena na přehledném místě tabulkami s telefonními čísly požární služby, bezpečnostních orgánů a zdravotní (úrazové) služby. Zhotovitel odpovídá za to, že všichni jeho zaměstnanci byli podrobeni vstupní lékařské prohlídce a že jsou zdravotně způsobilí k práci na díle. Zhotovitel je povinen provést pro všechny své zaměstnance pracující na díle i u svých podzhotovitelů vstupní i provádět průběžná školení o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a o požární ochraně. Je rovněž povinen znalosti svých zaměstnanců o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci a o požární ochraně obnovovat a kontrolovat.

Pracovníci objednatele, autorského dozoru a technického dozoru musejí být zhotovitelem proškoleni o bezpečnosti pohybu na staveništi. Zástupci objednatele se mohou po staveništi pohybovat pouze s vědomím zhotovitele a jsou povinni dodržovat bezpečnostní pravidla a předpisy. Zhotovitel je povinen zabezpečit i veškerá bezpečnostní opatření na ochranu osob a majetku mimo prostor staveniště, jsou-li dotčeny provádění prací na díle (zejména veřejná prostranství nebo i komunikace ponechaná v užívání veřejnosti). Prostor stavby a blízkého okolí musí být dostatečně osvětlen prostředky zhotovitele. Zhotovitel je povinen v přiměřeném rozsahu pravidelně kontrolovat, zda sousedící objekty netrpí vlivy prováděných stavebních děl. Plán bezpečnosti a ochrany zdraví sestaví zhotovitel na podkladě těchto předpisů a to hlavně v tomto rozsahu:

- ochrana zdraví zaměstnanců při práci
- bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- způsob evidence, hlášení a zasílání záznamů o úrazu
- poskytování osobních ochranných pracovních prostředků a desinfekčních prostředků
- zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí nebezpečí výbuchu
- bezpečnost a ochrana zdraví při práci s nebezpečím pádu z výšky nebo hloubky
- ochrana zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- pracovníci budou dále seznámeni podrobněji s nařízením vlády č. 591/2006 Sb., které vysvětluje bližší minimální požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- základní požadavky na organizaci práce a pracovní postupy jsou obsaženy v Nařízení vlády číslo 591/2006 Sb. v příloze č. 3 a to hlavně:

- I. Skladování a manipulace s materiálem
- II. Příprava před zahájením zemních prací
- III. Zajištění výkopových prací
- IV. Provádění výkopových prací
- V. Zajištění stability stěn výkopů
- VI. Svahování výkopů
- VII. Zvláštní požadavky na zemní práce ovlivněné zmrzlou zeminou
- VIII. Ruční přeprava zemin
- IX. Betonářské práce a práce související
- X. Zednické práce
- XI. Montážní práce
- XII. Bourací práce
- XIII. Svařování a nahřívání živců v tavných nádobách
- XIV. Lepení krytin
- XV. Malířské a natěračské práce

Vypracoval	Vilman Pavel	10.03.2017	HIP	Vilman Pavel	10.03.2017
Kontroloval	Zápeca František, Ing.	10.03.2017	Zodp. projektant	Bc. Michal Pavlíček	10.03.2017
Arch. číslo	<b>Z17013-B-01</b>	Revize	A	Strana / počet stran	<b>17/17</b>