



# Spolufinancováno Evropskou unií

## Nástroj pro propojení Evropy

**Projekt „Optimalizace traťového úseku Mstětice (mimo) - Praha-Vysočany (včetně)“ je spolufinancovaný EU z programu Nástroj pro propojení Evropy (CEF)**

Za tuto publikaci odpovídá pouze její autor. Evropská unie nenese odpovědnost za jakékoli využití informací v ní obsažených.

### AKTUALIZACE 05/2019

Číslo změny:	Obsah změny:	Datum změny:
01	-	-
02	-	-
03	-	-

Investor:



Správa železniční dopravní cesty, s.o.  
Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1

Stavební správa západ  
Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9

Společníci Společnosti „SP + SPEU\_Mstětice - Vysočany\_P“



Správce:



SUDOP PRAHA a.s.  
Olšanská 1a, 130 80 Praha 3  
tel.: +420 267 094 111  
e-mail: praha@sudop.cz

Vedoucí týmu:

ING. MICHAL MEČL

Asistent vedoucího týmu:

ING. JAN BONEV

Specialista profese:

RADIM NOVÁK

Zpracovatel částí:



Mott MacDonald CZ, spol. s r.o.  
Národní 984/15, 110 00 Praha 1  
tel.: 221 412 800  
fax: 221 412 810  
e-mail: czech@mottmac.com

Vedoucí střediska:

RADIM NOVÁK

Odpovědný projektant SO, IO, PS:

ING. JOSEF DOLEŽAL

Vypracoval:

ING. NIKOLA RECHCÍGLOVÁ

Kontroloval:

ING. FRANTIŠEK KOS

Název akce:

**OPTIMALIZACE TRAŤOVÉHO ÚSEKU  
MSTĚTICE (MIMO) - PRAHA-VYSOČANY (VČETNĚ)**

Číslo smlouvy:

17 239 201

Projektový stupeň:

PROJEKT

Část:

SO 06-70-02.1 Mstětice - Praha Horní Počernice,  
úprava vodovodu PVS, a.s.

Datum:

11/2018

Číslo části:

E.1.6.1

Název přílohy:

**Technická zpráva**

Měřítko:

Počet formátů:

37 A4

Číslo přílohy:

**02**

## E.1.6 Potrubní vedení

SO 06-70-02.1

Technická zpráva

Září 2018



## Záznam o vydání a revizích

Revize	Datum	Autor	Kontrolor	Schvalovatel	Popis	Standard
01	27/09/2018	Nikola Rechciglová	Josef Doležal	Radim Novák		
02	02/2019	Nikola Rechciglová	Josef Doležal	Radim Novák	Upřesnění správce objektu	
03	05/2019	Nikola Rechciglová	Josef Doležal	Radim Novák	Zpracováno Vyjádření PVS, a.s.	

Tento dokument je vydán ve prospěch osoby, která si ho objednala a pouze pro zvláštní účely spojené s výše označeným projektem. Nemělo by se na něj spoléhat nebo ho užívat jakoukoliv jinou osobou pro jakýkoliv jiný účel.

Nepřijímáme žádnou zodpovědnost za důsledky ze spoléhání se na něj žádnou jinou osobou nebo jeho užití pro jiný účel než ten, pro který byl objednán, nebo za chyby či opomenutí, které jsou způsobeny chybou či opomenutím v datech, které jsme obdrželi od jiných osob.

Tento dokument obsahuje důvěrné informace a představuje předmět duševního vlastnictví. Nesmí být bez souhlasu naší společnosti a osoby, která si ho objednala, ukázán jiným osobám.



# Obsah

Kapitola	Název	Strana
<b>1</b>	<b>A - Průvodní zpráva</b>	<b>1</b>
1.1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	1
1.2	POPIS STAVBY	2
1.2.1	Základní údaje o stavbě	2
1.2.1.1	Rozsah řešení	2
1.2.1.2	Popis SO 01-70-01	2
1.3	ÚDAJE O ÚZEMÍ	2
1.3.1	Dosavadní využití	2
1.3.2	Stavební pozemek a majetkoprávní vztahy	2
1.4	ÚDAJE O PODKLADECH A PROVEDENÝCH PRŮZKUMECH	3
1.4.1	Použité podklady	3
1.4.2	Seznam použitých norem a předpisů	3
1.5	ÚDAJE O SPLNĚNÍ POŽADAVKŮ DOTČENÝCH ORGÁNŮ	3
1.6	ÚDAJE O DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU	3
1.7	ÚDAJE O SPLNĚNÍ PODMÍNEK ÚZEMNÍHO ROZHODNUTÍ	3
1.8	VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY NA SOUVISEJÍCÍ A PODMIŇUJÍCÍ STAVBY	4
1.9	PŘEDPOKLÁANÁ LHŮTA VÝSTAVBY	4
1.10	ÚDAJE O CENĚ STAVBY	4
<b>2</b>	<b>B – Souhrnná část</b>	<b>5</b>
2.1	URBANISTICKÉ A STAVEBNÍ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	5
2.1.1	Urbanistické řešení stavby	5
2.1.2	Technické řešení	5
2.1.3	Napojení na technickou infrastrukturu, podmiňující předpoklady	5
2.1.3.1	Napojení na technickou infrastrukturu	5
2.1.3.2	Možnost rozšíření kanalizační sítě	5
2.1.4	Vliv stavby na životní prostředí	5
2.1.5	Poloha staveniště a vytyčení trasy	5
2.1.6	Členění na stavební objekty	6
2.1.7	Vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí	6
2.1.8	Bilance odpadů ve fázi realizační	6
2.1.9	Mechanická odolnost a stabilita	6
2.2	POŽÁRNÍ BEZPEČNOST	6
2.3	HYGIENA, OCHRANA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ	6
2.4	BEZPEČNOST PŘI VÝSTAVBĚ A UŽÍVÁNÍ STAVBY	7
2.5	ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY	7
2.6	OCHRANA STAVBY PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY, OCHRANNÁ PÁSMA	7
2.7	INŽENÝRSKÉ OBJEKTY	8
2.7.1	Zásobování vodou, kanalizace, technologie	8
2.7.2	Povrchové úpravy okolí stavby	8
<b>3</b>	<b>C – TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>	<b>9</b>
3.1	POPIS OBJEKTU 01-70-01 ŽST Lysá nad Labem, přeložka kanalizace DN 600 v km 338,303	9
3.1.1	Současný stav	9
3.1.2	Navržené řešení	9
3.2	SOUHRNNÉ ÚDAJE O OBJEKTU 01-70-01	9
3.3	STAVEBNÍ PRÁCE	9
3.3.1	Materiálové řešení	9

3.3.2	Zemní práce u uložení potrubí	10
3.3.3	Montáž potrubí a šachet	11
3.3.4	Podzemní voda	11
3.3.5	Protikorozi ochrana	12
3.3.6	Zkoušky	12
3.3.7	Údaje o zpracovaných výpočtech	12
3.4	POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH PRACÍ	12
3.4.1	Zemní práce - zajištění	12
3.4.2	Zemní práce – křížení s podzemními vedeními a zařízeními	13
3.4.2.1	Křížení a souběh s el. vedením	13
3.4.2.2	Křížení s telekomunikačním vedením	13
3.4.3	Důsledky pro životní prostředí a bezpečnost práce	13
3.4.3.1	Obecné předpisy	13
3.4.3.2	Zajištění staveniště	13
3.4.3.3	Zemní práce	13
3.4.3.4	Montáže	14
3.4.3.5	Práce se stroji	14
3.4.4	Požadavky na provoz	15
3.4.5	Řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace	15
<b>4</b>	<b>E – ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY</b>	<b>16</b>
4.1	Informace o rozsahu staveniště	16
4.2	Významné sítě technické infrastruktury	16
4.3	Napojení staveniště na zdroje vody, elektřiny, odvodnění	16
4.4	Úpravy z hlediska bezpečnosti a zdraví třetích osob	16
4.5	Uspořádání a bezpečnost z hlediska veřejných zájmů	16
4.6	Řešení zařízení staveniště	16
4.7	Stanovení podmínek po stavbu	16
4.7.1	Plán BOZP podle zák.č.309/2006 Sb.	16
4.7.2	Povinnosti zadavatele stavebních prací	17
4.7.3	Povinnosti koordinátora BOZP	18
4.7.4	Rizikové práce a činnosti	18
4.7.4.1	Metoda vyhodnocení rizik	18
4.7.4.2	Práce a činnosti, které budou prováděny na staveništi a vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví podle Přílohy č. 5 Nařízení vlády č. 591/2006 Sb.,	19
4.7.4.3	Další práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, které budou prováděny na staveništi	20
4.7.5	Povinnosti zhotovitelů ve vztahu k omezení bezpečnostních rizik	21
4.7.5.1	Všeobecné povinnosti zhotovitelů	21
4.7.5.2	Zabezpečení staveniště	23
4.7.5.3	Vybavení staveniště, prostředky záchranného systému	23
4.7.5.4	Úklid staveniště	23
4.7.5.5	Evidence osob	24
4.7.5.6	Povinnosti jiných osob, zejména OSVČ	24
4.7.5.7	Další povinnosti všech pracovníků stavby	24
4.7.5.8	Povinnosti zhotovitele, pokud není pro realizaci stavby určen koordinátor	25
4.7.6	Dopravní řád	25
4.7.7	Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci při udržovacích pracích	26
4.7.8	Zásady chování při vzniku mimořádné události	27
4.8	ZÁVĚR	27
4.8.1	Podmínky pro ochranu životního prostředí při výstavbě	28
4.8.2	Orientační lhůty a přehled rozhodujících termínů	28
4.9	PŘÍLOHA č.1 k Plánu BOZP – Informace o rizicích	28
4.9.1	Stupeň: IV. - Celá stavba	28
4.9.2	Stupeň: IV. - Celá stavba	28

4.9.3	Stupeň: III. - Celá stavba _____	29
4.9.4	Stupeň: III. – Zemní práce _____	29
4.10	PŘÍLOHA č. 2 k Plánu BOZP – Přehled platné legislativy _____	29

# 1 A - Průvodní zpráva

## 1.1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Stavba	Optimalizace traťového úseku Mstětice (mimo) – Praha-Vysočany (včetně)
Stupeň dokumentace	Projektová dokumentace
Část dokumentace	E.1.6 Potrubní vedení SO 06-70-02.1 Mstětice - Praha Horní Počernice, úprava vodovodu PVS, a.s.
Objednatel	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1 - Nové Město
Korespondenční adresa	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace Stavební správa západ Sokolovská 278/1955, 190 00 Praha 9
Stávající vlastník objektu	PVS, a.s.
Nový vlastník objektu	PVS, a.s.
Správce objektu	PVK, a.s.
Charakter stavby	Modernizace stávající dráhy
Místo stavby	Pro železniční trať 1192 Lysá nad Labem – Praha-Vysočany od žst.Mstětice ve stáv.km 15,113 (n.km 14,544 719) Pro železniční trať 0901 Paha hl.n. – Turnov od odbočky Skály ve směru ŽST Praha Satalice v km 12,710 564,070
Kraj	Středočeský
Katastrální území	Jirny, Zeleneč, Horní Počernice, Vysočany, Satalice, Kyje, Hloubětín
Zhotovitel	SUDOP PRAHA a.s. Středisko 201 – železničních tratí a uzlů Olšanská 1a 130 80 Praha 3 IČ 25793349
HIP	Ing. Michal Mečl e-mail: michal.mecl@sudop.cz
Zpracovatel části	Mott MacDonald CZ, spol. s r.o. Národní 984/15 110 00 Praha 1
Odpovědný projektant	Ing.Josef Doležal
Vypracoval	Ing. Josef Doležal, Ing. Nikola Rechcíglová
Stavba	Optimalizace traťového úseku Mstětice (mimo) – Praha-Vysočany (včetně)

## 1.2 POPIS STAVBY

### 1.2.1 Základní údaje o stavbě

#### 1.2.1.1 Rozsah řešení

Projekt stavby řeší celkovou rekonstrukci kolejiště úseku železniční trati. Rekonstrukcí projdou též veškeré související stavební objekty. Součástí stavby není rekonstrukce odbavovacích prostor pro cestující ani přednádraží.

Místem stavby je traťový úsek Mstětice (mimo) – Praha-Vysočany (včetně), trati:

- železniční trať 1192 Lysá nad Labem – Praha-Vysočany
- železniční trať 0901 Praha hl.n. – Turnov

Předmětem řešení stavebního objektu 06-70-02.1 Mstětice - Praha Horní Počernice, úprava vodovodu PVS, a.s., je přeložka stávajícího vodovodního řadu DN 200 v ž.km. 18,541.

Koordinační situace stavby jsou obsaženy v části C.2.

#### 1.2.1.2 Popis SO 06-70-02.1

Přeložka vodovodního potrubí DN 200 v délce 20,6 m, žkm 18,541 pod mostem SO 06-21-06. Přeložka je navržena v úseku pod novým mostem, kterým kříží železniční trať chodník pro pěší, stávající most bude demolován. Osa stávajícího vodovodního potrubí bude v rámci přeložky zachována.

Majitelem objektu je PVS, a.s.

## 1.3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

### 1.3.1 Dosavadní využití

Stavební pozemek je využit jako dopravní stavba – chodník pro pěší.

### 1.3.2 Stavební pozemek a majetkoprávní vztahy

Přehled dotčených pozemků včetně vlastnických vztahů k nim je zpracován pro celou stavbu rekonstrukce kolejiště jako samostatná příloha dokumentace pro SŘ včetně výkresu trvalého a dočasného záboru. Stavební pozemek je vlastnictví stavebníka rekonstrukce ŽST.

## 1.4 ÚDAJE O PODKLADECH A PROVEDENÝCH PRŮZKUMECH

### 1.4.1 Použité podklady

Pro vypracování projektové dokumentace pro stavební řízení byly použity tyto podklady:

- Katastrální mapa zájmového území
- Zaměření zájmového území
- Údaje správců pozemních sítí
- Prohlídka zájmového území
- Předchozí stupeň projektové dokumentace – přípravná dokumentace

### 1.4.2 Seznam použitých norem a předpisů

- ČSN 01 3466 Výkresy inženýrských staveb
- ČSN 75 5630 Podchody vodovodního potrubí pod železnici a silniční komunikací
- ČSN 73 0031 Spolehlivost stavebních konstrukcí a základových půd. Základní ustanovení pro výpočet.
- ČSN 73 0033 Spolehlivost stavebních konstrukcí a základových půd. Zákl.ust. pro zatížení a účinky
- ČSN 73 0035 Zatížení stavebních konstrukcí
- ČSN 73 0037 Zemní tlak na stavební konstrukce
- ČSN 73 1001 Zakládání staveb. Základová půda pod plošnými základy.
- ČSN 73 2400 Provádění a kontrola betonových konstrukcí.
- ČSN EN 206 Beton. Vlastnosti, výroba, ukládání a kritéria hodnocení
- ČSN EN 1295 (75 0210) Statický návrh potrubí uloženého v zemi pro různé zatěžovací podmínky
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
- ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin
- ČSN 73 6100 Názevosloví pozemních komunikací
- ČSN EN 1997-1 Navrhování geotechnických konstrukcí – část 1: Obecná pravidla
- ČSN EN 1997-2 Navrhování geotechnických konstrukcí – část 2: Průzkum a zkoušení základové půdy
- ČSN EN 12063 Provádění speciálních geotechnických konstrukcí
- ČSN EN ISO 14688-1 Geotechnický průzkum a zkoušení – Pojmenování a zařizování zemin – část 1: Pojmenování a popis
- ČSN EN ISO 14688-1 Geotechnický průzkum a zkoušení – Pojmenování a zařizování hornin – Část 1: Pojmenování a popis
- Ostatní platné související zákony, vyhlášky, předpisy, normy a vzorové listy

## 1.5 ÚDAJE O SPLNĚNÍ POŽADAVKŮ DOTČENÝCH ORGÁNŮ

Požadavky dotčených orgánů a správců sítí byly splněny a zapracovány do dokumentace.

## 1.6 ÚDAJE O DODRŽENÍ OBECNÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU

Obecné požadavky na výstavbu podle Vyhlášky č.137/1998 Sbírky byly respektovány.

## 1.7 ÚDAJE O SPLNĚNÍ PODMÍNEK ÚZEMNÍHO ROZHODNUTÍ

Podmínky územního rozhodnutí byly splněny.

## 1.8 VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY NA SOUVISEJÍCÍ A PODMIŇUJÍCÍ STAVBY

Stavba jednotlivých stavebních objektů ochrany a přeložek inženýrských sítí je podmiňující stavbou akce „Optimalizace traťového úseku Mstětice (mimo) – Praha-Vysočany (včetně)“.

Stavba SO 06-70-02.1 bude prováděna z úrovně hrubých terénních úprav pro stavbu železničního mostu SO 06-21-06 a dešťové kanalizace SO 06-70-02, kdy bude provedena demolice stávajícího mostu včetně chodníku. Pro stavbu SO 06-72-02.1 samotného nejsou žádné podmiňující stavby navrhovány.

## 1.9 PŘEDPOKLÁDANÁ LHŮTA VÝSTAVBY

Zahájení stavby	2019	(pouze jako podklad pro správní řízení -
Ukončení stavby	2020	- výběrové řízení dosud neproběhlo)
Zkušební provoz	-	

## 1.10 ÚDAJE O CENĚ STAVBY

Údaje obsahuje samostatná příloha projektu – Rozpočet stavby.

## 2 B – Souhrnná část

### 2.1 URBANISTICKÉ A STAVEBNÍ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

#### 2.1.1 Urbanistické řešení stavby

Stavba „Optimalizace traťového úseku Mstětice (mimo) – Praha-Vysočany (včetně)“ je liniová stavba na stávajícím zastavěném pozemku. Obsahem SO 06-70-02.1 je přeložka úseku vodovodu křížícího železniční trať pod rekonstruovaným mostem. Stavba má liniový charakter a bude prováděna v rámci jednoho staveniště s ostatními navrženými stavebními objekty, v rámci urbanistického řešení železniční trati.

#### 2.1.2 Technické řešení

Vzhledem k tomu, že je v rámci rekonstrukce kolejiště kříženo nedostatečně dokumentované potrubí, předepisuje se odkrytí dotčeného úseku vodovodu ve dvou bodech kopanými sondami, na začátku a konci navržené přeložky, pro ověření hloubky uložení a stavu potrubí. Ověřené hloubky potrubí pak budou uvedeny v dokumentaci skutečného provedení stavby.

Přeložka vodovodu je navržena v souvislosti s pracemi na železnici tak, aby upravené uložení vodovodního potrubí odpovídalo platným normám.

V projektu se předpokládá, že stávající potrubí obecně jsou v drážním tělese uložena s minimálním krytím odpovídajícím ČSN 75 6005, v projektu železničního spodku je uvažováno s prohloubením drážních příkopů a tedy se snížením stávajícího krytí chráničky. Přeložka v km 18,541 je nutná kvůli kolizi se stavební jámou nového mostu a s novým kanalizačním potrubím.

#### 2.1.3 Napojení na technickou infrastrukturu, podmiňující předpoklady

##### 2.1.3.1 Napojení na technickou infrastrukturu

Napojení překládaného potrubí na technickou infrastrukturu území se při jeho úpravě nebude měnit.

##### 2.1.3.2 Možnost rozšíření kanalizační sítě

Křížené potrubí není v rozvojovém území, v rámci stavebního objektu se k němu nebudou připojovat žádná nová zařízení.

#### 2.1.4 Vliv stavby na životní prostředí

Vliv stavby na životní prostředí je řešen pro celou stavbu „Optimalizace traťového úseku Mstětice (mimo) – Praha-Vysočany (včetně)“. Projekt SO 06-70-02.1 minimalizuje rozsah zátěže ŽP, celé staveniště stavebního objektu je uvnitř obvodu staveniště rekonstrukce kolejiště.

Za dodržování limitů hlučnosti, prašnosti, emisí spalovacích motorů atd. odpovídá dodavatel stavby. Provozem přeloženého potrubí nedojde k ohrožení životního prostředí.

#### 2.1.5 Poloha staveniště a vytyčení trasy

Staveništěm je drážní pozemek optimalizovaného traťového úseku a ostatní plochy s uloženými podzemními vedeními a zařízeními, jak byly stanoveny v předchozím stupni projektové dokumentace. Trasa bude vytyčena v souřadnicovém systému S-JTSK a výškovém systému B.p.v.

### 2.1.6 Členění na stavební objekty

Tato dokumentace řeší SO 06-70-02.1, Mstětice - Praha Horní Počernice, úprava vodovodu PVS, a.s.

### 2.1.7 Vliv stavby na okolní pozemky a stavby, ochrana okolí

Úprava vodovodu bude realizována a provozována v průběhu rekonstrukce kolejiště traťového úseku a mostu SO 06-21-06. Vliv stavby na okolí a jeho ochrana jsou řešeny v rámci celé stavby, přeložka vodovodního potrubí stoky nevyžaduje zavedení zvláštních opatření. Předpokládá se dodržení bezpečnostních zásad pro práci na vodovodním potrubí ve výkopu v rámci ochranného pásma.

### 2.1.8 Bilance odpadů ve fázi realizační

Kód	název	kategorie	množství v t
17 01 01	beton	O	0,0
17 02 03	plast	O	0,0
17 05 01	zemina	O	26,6
17 04 05	ocel	O	5,0

### 2.1.9 Mechanická odolnost a stabilita

Trouby stávajícího vodovodu byly zhotoveny z materiálů určených k uložení do terénu a komunikací zatížených dopravou, stejně tak trouby navržené k realizaci navržené úpravy. Jejich stabilita a odolnost jsou prověřeny dlouholetým provozem trati.

## 2.2 POŽÁRNÍ BEZPEČNOST

Požární bezpečnost vodovodu není samostatně řešena. V průběhu stavebních prací bude vodovod provozován podle platného provozního řádu. V případě narušení vodovodu v důsledku nehody platí ustanovení Plánu BOZP pro případ nehody a ustanovení havarijního plánu stavby.

## 2.3 HYGIENA, OCHRANA ZDRAVÍ A ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Základním výchozím opatřením je zkrácení doby výstavby při dodržení technologických postupů s minimálními rezervami. Jednotlivé fáze – stavební objekty – i jejich vzájemné vazby jsou stanoveny na základě objemu a druhu prací a zároveň v souvislosti s dopravními opatřeními po dobu výstavby. Stavba se nachází částečně v dopravní zóně – je nutné organizovat výstavbu tak, aby došlo k co nejnižšímu omezení obyvatel přilehlých nemovitostí.

V zadávacích podkladech výběrového řízení musí být stanoveny veškeré podmínky, které během stavby zaručí minimalizaci negativních účinků stavby na životní prostředí. Po výběru zhotovitele je nutno tyto podmínky zahrnout do smlouvy o dílo.

Životní prostředí bude narušeno po dobu výstavby (hluk, prašnost, znečištění vozovek, poježdění automobilů), omezení negativních vlivů je řešeno v rámci celé stavby.

V průběhu výstavby trati dojde k narušení stávající zeleně v místě křížení s vodovodem, nad vodovodem ani chráničkou stromy být nesmí. Dotčené stromy budou podle dispozic majitele pozemku přesazeny.

## 2.4 BEZPEČNOST PŘI VÝSTAVBĚ A UŽÍVÁNÍ STAVBY

Pravidla bezpečnosti při užívání vodovodu jsou obsažena v provozním řádu a dalších předpisech provozovatele vodovodu, tyto předpisy nebudou dotčeny, naopak se při práci na stavbě bude postupovat podle nich.

Během stavby musí být dodrženy předpisy pro bezpečnost práce a ochranu zdraví při provádění stavebních prací. Dále musí být dodrženy předepsané technologie a respektovány všeobecné a zvláštní dodací podmínky.

Pracovníci musí být proškoleni o zásadách bezpečnosti práce, dodržování pravidel o práci se stroji a používání příslušných ochranných pomůcek.

Musí být zabráněno vstupu neoprávněných osob na stavbu. Stavba musí být řádně označena a v zastavěném území za snížené viditelnosti osvětlena. Dodavatel je především povinen zabezpečit všechny výkopy proti pádu osob, chránit zdroje el. energie proti dotyku nepovolaných osob, zajistit denní úklid znečištěných komunikací a zajistit na nich bezpečný průchod a průjezd. Je povinen dodržet platné předpisy o kultuře stavby.

Pro obyvatele domů na přilehlých pozemcích musí být zajištěn bezpečný přístup.

Zvláštní pozornost musí být věnována vytyčení všech stávajících inženýrských sítí a následné práci v jejich blízkosti, k tomu je nutné vyžádat si odborný dohled správce dotčené sítě a dbát jeho pokynů při odkrývání vedení nebo potrubí

Technické řešení stavby je ve smyslu platných norem a předpisů.

Pro zajištění bezpečnosti práce je nutno v plném rozsahu respektovat následující předpisy ve znění pozdějších předpisů a novel:

- zákon číslo 309/2006 a nařízení vlády číslo 591/2006 nahrazující vyhlášku Českého úřadu bezpečnosti práce č. 48/1982 Sb.,
- zákoník práce – zákon č. 262/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů

## 2.5 ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY

Osoby s omezenou schopností pohybu a orientace nebudou moci přeložený úsek vodovodu obsluhovat ani jinak používat. Stavba je uložena pod zemí, netvoří překážku v pohybu ani orientaci.

## 2.6 OCHRANA STAVBY PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY, OCHRANNÁ PÁSMA

Stavba se nenachází v poddolovaném, seismicky aktivním prostředí, není ohrožena výskytem radonu, agresivní podzemní vodou. Stavba je navržena z nekorodujících materiálů.

Stavba zasahuje do ochranných pásem inženýrských sítí. Hranice těchto ochranných pásem nejsou vyznačeny ve výkresech situací stavebních objektů, tam jsou zakresleny pouze osy jednotlivých vedení.

### Pozemní komunikace, zákon č.13/1997 Sb.

silnice I. třídy

50 m od osy vozovky nebo přilehlého jízdního pásu

silnice, místní komunikace II. a III. třídy

15 m od osy vozovky nebo přilehlého jízdního pásu

### Telekomunikační vedení, zákon č.151/2000 Sb.

podzemní telekomunikační vedení

1,5 m

### Elektroenergetika, zákon č.458/2000 Sb.

podzemní vedení do 110 kV včetně

1 m po obou stranách krajního kabelu

podzemní vedení nad 110 kV

3 m po obou stranách krajního kabelu

Vodovody a kanalizace, zákon č.274/2001 Sb.

vodovodní řad do průměru 500 mm včetně	1,5 m na obě stany od půdorysu potrubí
vodovodní řad nad průměr 500 mm	2,5 m na obě strany od půdorysu potrubí
kanalizační stoka do průměru 500 mm včetně	1,5 m na obě strany od půdorysu potrubí
kanalizační stoka do průměru 500 mm včetně	2,5 m na obě strany od půdorysu potrubí

## 2.7 INŽENÝRSKÉ OBJEKTY

### 2.7.1 Zásobování vodou, kanalizace, technologie

Pro stavbu úpravy vodovodu není řešeno samostatné odkanalizování. Zásobování staveniště vodou a elektrickou energií není navrženo.

### 2.7.2 Povrchové úpravy okolí stavby

Nad vodovodním potrubím bude v místě křížení kolejiště konstrukce chodníku a výhledově cyklostezky. Po ukončení stavebních prací na přeložce vodovodu bude pokračovat stavba železničního mostu.

## 3 C – TECHNICKÁ ZPRÁVA

### 3.1 POPIS OBJEKTU 06-70-02.1 MSTĚTICE – PRAHA HONÍ POČERNICE, ÚPRAVA VODOVODU PVS, A.S.

#### 3.1.1 Současný stav

V km 18,541 ve směru na Horní Počernice je v současné době pod chodníkem mostu pro pěší vedeno vodovodní potrubí v litinových trubkách DN 200. Na potrubí je vně drážního pozemku armaturní šachta se sekčními uzávěry, tato šachta nebude navrženou úpravou vodovodu dotčena.

#### 3.1.2 Navržené řešení

Most v km 18,541 bude demolován a nahrazen mostem SO 06-21-06, zároveň bude stávající propustek pod chodníkem před mostem nahrazen novou dešťovou kanalizací SO 06-70-02. Souhrnem navržených stavebních prací je vyvolána přeložka vodovodu DN 200 v úseku délky 20,6 m. Nový úsek vodovodu bude uložen pod chodníkem nového mostu a bude z obou stran připojen k stávajícímu vodovodnímu potrubí. Vzhledem k nedostatečnému krytí vodovodu bude přeložený úsek zhotoven z trub předizolovaných.

Stávající sekční uzávěry ve stávající armaturní šachtě budou zachovány, šachta nebude úpravou vodovodu dotčena.

Výškové řešení vodovodu je navrženo tak, aby potrubí křížilo kanalizaci SO 06-70-02 s minimálním odstupem. Opuštěný úsek potrubí DN200 bude po odstavení odstraněn ze stavební jámy SO 06-21-06 a SO 06-20-02 v celém rozsahu.

### 3.2 SOUHRNNÉ ÚDAJE O OBJEKTU 06-70-02.1

Položka	DN	materiál	m.j.	počet m.j
Potrubí vodovodu	200	Hrdlové trouby z tvárné litiny třídy C64 s hliníko-zinkovou ochranou proti korozi, vnitřní cementovou výstelkou a tepelnou izolací PUR pěnou v plášťové trubce z PE-HD	m	20,6
Staveništní obtok	150	PE100 RC d.160 SDR11	m	29,0

### 3.3 STAVEBNÍ PRÁCE

#### 3.3.1 Materiálové řešení

Přeložka vodovodu je navržena z litinových trub pro pitnou vodu uložených pod chodníkem v zemní rýze a v zásypu stavební jámy mostu. Potrubí je navrženo z továrně předizolovaných trub. Spoje budou po tlakové zkoušce izolovány kroužky z měkkého PE a smršťovací bandáží – použije se izolační souprava dodávaná výrobcem potrubí.

Pro kompletaci potrubí přeložky se použijí tvarovky z tvárné litiny s těžkou protikorozní ochranou smaltem nebo epoxidovým povlakem.

Propojení přeložky se stávajícím potrubím bude realizováno hrdlovými spojkami s přírubou. V případě potřeby se tyto spojky nahradí univerzálními svěrnými spojkami s přírubou.

Plastové potrubí staveništního obtoku bude zhotoveno z vysokohustotního polyetylénu pro pitnou vodu podle ČSN EN 12 201, typ 1 dle PAS 1075 se zvýšenou odolností proti vzniku trhlin a proti vzniku poruchy, PE100RC SDR11. Trubky se dodávají v délkách 6 a 12 m, úsek zatažený do náspu železničního tělesa bude svařen ze dvou trubek dl. 12 m. Potrubí mimo násep bude uloženo na urovnaném terénu a obsypáno prohozenou zeminou bez hutnění. Pro kompletaci obtoku se použijí elektrotvarovky a případně litinové mechanické spojky určené pro plastové potrubí.

Všechny výrobky použité při realizaci stavby, musí splňovat technické požadavky jakosti výrobků v souladu s harmonizovanými českými technickými normami, technickými kvalitativními podmínkami i ZTKP. Nařízení o stavebních výrobcích uděluje povinnost doložit vhodnost svých výrobků pro daný účel podle harmonizované normy nebo dle předpisu ETAG „Prohlášením o vlastnostech“, které uvádí podrobnější technické informace o produktu.

### 3.3.2 Zemní práce a uložení potrubí

Zemní práce jsou navrženy od úrovně HTÚ a od úrovně zpětného zásypu stavební jámy pro SO 06-70-02 a SO 06-21-06. Mimo stavební jámy sousedních objektů HTÚ = -0,5 m (pod úroveň stávající komunikace). Zpětné zásypy sond a rýhy jsou navrženy opět do úrovně HTÚ, budou se provádět podle ČSN EN 1610 (75 6114) a ČSN 73 3010. Oprava komunikace (chodníku) se bude provádět v jedné operaci s novým chodníkem pod mostem SO 06-21-06.

Navrženo je odkopání stávajícího potrubí ve dvou sondách, po jedné na začátku a konci navržené přeložky za účelem ověření polohy potrubí a získání podkladů pro zpracování harmonogramu prací. Rozměry sondy, š x d x h jsou 1,0 x 3,0 x 2,5. Šířkou se rozumí volný prostor mezi protilehlými povrchy bednicího boxu.

Sondy budou paženy bednicími boxy s mechanickým rozepřením.

Pracovní pruh pro stavbu přeložky vodovodu bude vytýčen v šířce 3 m. Po zprovoznění staveništního obtoku se stávající potrubí odstraní a započne stavba SO 06-70-02 a SO 06-21-06.

Potrubí bude dle navrženého systému výstavby ukládáno do rýhy a na dokončenou vrstvu zásypu stavební jámy. Mimo jámu bude potrubí montováno v rýze pažené boxem s mechanickým rozepřením.

Šířkou výkopu se rozumí vzdálenost stěn výkopu nebo pažení měřená ve výšce vrcholu potrubí. Šířka výkopu musí umožnit bezpečnou manipulaci s trubkou (Nařízení vlády 591/2006 Sb.). Minimální šířka výkopu se udává mezi líci pažení, pro potrubí DN150 DN200 je to 0,850 m.

Zónu dna je nutno vytvořit ve spádu předepsaném v podélném profilu pro potrubí. Trubky se nesmí klást na zmrzlou zeminu, ať už rostlou, nebo nasypanou. Uložení se řídí ustanoveními ČSN 75 5401. V případě staré betonové konstrukce nebo skalního výchozu v rýze musí být trubka od povrchu betonu nebo skály oddělena vrstvou písku tl. minimálně 0,1 m.

V lokalitě je očekáván nátok podzemní vody do rýhy. Proto bude při kraji výkopu vyhloubena drenážní rýha a do ní položeno plastové drenážní potrubí min. DN 80. Dno výkopu při tom bude překopáno a minimálně o 100 mm a překopaný objem se nahradí štěrkopískem, kterým se obsype i drenážní potrubí. V průběhu zřizování obsypu trub se drenážní potrubí vyřadí z funkce zásepkami nebo víčky ze sortimentu výrobce drenážního potrubí. Drenážní štěrková vrstva se zároveň přeruší prahy ze soudržné zeminy.

Jako účinná vrstva nebo obsyp se označuje vrstva zeminy do 300 mm nad horní okraj trubky. Pro obsyp je možno použít štěrkopísek, hlinitý písek, resp. soudržnou zeminu bez ostrohranných částic;  $D_{\max} = 30$  mm. Zemina se zde sype z přiměřené výšky, aby nedošlo k poškození či pohybu potrubí. Hutnění se provádí po vrstvách silných max. 15 cm před hutněním, vždy po obou stranách trubky zároveň. Hutní se ručně nebo lehkými strojními dusadly, nehutní se nad vrcholem trubky. Je třeba dodržet předepsaný minimální stupeň hutnění PS 95 %, pro nesoudržné zeminy  $I_D > 80$  %.

V úrovni 30 cm nad vrchem potrubí bude mimo drážní těleso umístěna výstražná fólie v bílé barvě s potiskem: „! Pozor vodovod !“, k potrubí se připevní vodič CYKY 2 x 4 mm<sup>2</sup> a propojí s vodičem stávajícím. Vodič bude podél zemních souprav vyveden do svorek v šoupátkových poklopech.

Nad obsypem potrubí bude prostor rýhy vyplněn zásypem.

V okolí trubky nesmí vzniknout dutiny. Proto pro zásyp nelze použít materiály, jež mohou během doby měnit objem nebo konzistenci, tedy zeminu obsahující kusy dřeva, kameny, led, promočenou soudržnou zeminu, organické či rozpustné materiály, zeminu smíchanou se sněhem nebo kusy zmrzlé zeminy.

Není-li vytěžená zemina vhodná pro zásyp potrubí, vymění se za zeminu pro zásyp vhodnou. Pokud při provádění výkopu v soudržné zemině bude vytěžený materiál ohodnocen jako vhodný pro opětovný zához (obsyp a zásyp) výkopu, musí se ve figuře chránit před navlhnutím. Výkopek na zpětný zásyp bude dočasně uložen na mezideponii, která bude zřízena v prostoru zařízení staveniště.

Pažení se musí před hutněním vrstvy obsypu nebo zásypu povytáhnout o výšku nasypané vrstvy, aby hutnění v okolí trubky probíhalo proti rostlé zemině. Při pokládání v terénu s výskytem podzemních vod je nutno zabránit vyplavení zeminy, výkop musí být při pokládce prostý vody.

Zásyp se hutní stejným postupem jako obsyp až do úrovně HTÚ. Od převýšení 1 m nad vrch trubky lze použít mechanizaci bez omezení.

Potrubí staveništního obtoku se položí na urovnaný terén, kameny odhalené při urovnávání musí být odstraněny. Potrubí se obsype hrůbkem z výkopku do výše 50 cm bez hutnění. Křížení s náspelem železniční trati bude realizováno řízeným podvrtem a zatažením potrubí obtoku. Hloubení startovní a cílové jámy pro podvrt není nutné, obtok bude uložen do náspu nad úroveň okolního terénu.

### 3.3.3 Montáž potrubí

Potrubí z tvárné litiny bude spojováno hrdlovými a přírubovými spoji. Pro montáž přírubových spojů se použijí nerezové šrouby s mosaznými maticemi. Pokud nebude po posouzení stavu stávajícího potrubí za přítomnosti pracovníka PVS, a.s., vhodné upravit v připojovacích bodech stávající potrubí pro realizaci hrdlových spojů, budou použity univerzální svěrné spojky.

Potrubí z PE pro vodovod bude dodáno ve standardních tyčích dl.6 m a 12 m spojovaných elektrotavnými spojkami. Ohyby do 8° budou realizovány ohnutím trub v rýze postupem předepsaným výrobcem: plastové potrubí přeložky je možno ohýbat v oblouku o poloměru 7,1 m při teplotě 20 °C, o poloměru 12,4 m při teplotě 10 °C a o poloměru 17,8 m při teplotě 0 °C. Nahřívát trubky a tvarovky není přípustné. Ohyby 45° a 90° budou realizovány elektrotavnými nátrubkovými koleny – konkrétní trasa obtoku mimo násep bude ovlivněna postupem přípravných prací a konstrukcí na SO 06-21-06.

V připojovacích bodech k stávajícímu potrubí se na očištěný kolmo odřezaný a začištěný dřík stávající trubky nasadí hrdlová tvarovka s přírubou a těsněním nebo svěrná spojka s přírubou.

Po dobu připojování potrubí staveništního obtoku a potrubí přeložky na stávající vodovod zajistí dodavatel v kooperaci s provozovatelem vodovodu odstávku dotčené potrubní větve a případné náhradní zásobování z cisteren.

### 3.3.4 Podzemní voda

V případě nátoku podzemní vody do rýhy bude podzemní voda odvedena dočasnou drenáží. Při kraji výkopu vyhloubena drenážní rýha a do ní položeno plastové drenážní potrubí min. DN 100. Dno výkopu při tom bude překopáno minimálně o 100 mm a překopaný objem se nahradí šterkopískem, kterým se obsype i drenážní potrubí. V průběhu zřizování obsypu trub se drenážní potrubí vyřadí z funkce zásepkami nebo víčky ze sortimentu výrobce drenážního potrubí. Drenážní šterková vrstva se zároveň přeruší prahem ze soudržné zeminy.

### 3.3.5 Protikoroze ochrana

Vodovodní potrubí bude sestaveno z materiálů chráněných proti korozi výrobcem, na staveništi nebudou prováděna žádná dodatečná protikoroze opatření.

### 3.3.6 Zkoušky

Potrubí bude odzkoušeno zkouškou vodotěsnosti v obou případech jako jeden úsek vodovodního potrubí podle ČSN EN 805. Pro tlakovou zkoušku musí být zpracován podrobný technologický postup schválený objednatelem a provozovatelem vodovodu. Tento postup zpracuje dodavatel montážních prací pověřený provedením zkoušky.

#### Přípravné práce

Potrubí se vyzkouší vcelku provozním tlakem pitnou vodou po připojení úseku k stávajícímu řadu. Zkoušený úsek bude v celé délce opatřen obsypem, pouze spoje musí zůstat viditelné.

Potrubí, před započítím tlakové zkoušky čisté a prázdné, se pomalu naplní vodou tak, aby veškerý vzduch mohl z potrubí uniknout uzávěrem – šoupátkem na odbočce po odmontování staveništního obtoku.

### 3.3.7 Údaje o zpracovaných výpočtech

Statický výpočet nebyl proveden, hydraulický výpočet nebyl proveden. V projektu není navržena změna parametrů potrubí, provozovatel nenárokoval zvýšení kapacity.

## 3.4 POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH PRACÍ

### 3.4.1 Zemní práce - zajištění

Při odkopávání vodovodu dojde ke styku s ochrannými pásmy podzemních inženýrských sítí a ke kontaktu s podzemními silovými a sdělovacími kabely. Zákes je proveden v situacích a podélných profilech potrubí. Ověření cizích inženýrských sítí v prostoru stavby provedl zpracovatel PD, šetření proběhlo u všech známých správců

V projektu jsou přibližně zakreslena všechna zjištěná podzemní vedení a zařízení jednotlivých správců na základě poskytnutých podkladů. Dodavatel stavby je povinen zajistit si před zahájením stavby přesné vytyčení všech podzemních vedení a zařízení u příslušných správců.

Průběh podzemních vedení je pouze orientační a projektant nezodpovídá za jeho polohu, zákes inženýrských sítí nelze použít k jejich přesnému vytyčení.

Odkrytá podzemní vedení a zařízení budou v rýze zajištěna obedněním, podepřením a ukotvením proti poškození a posunutí, odkrytá vedení a zařízení se nesmí žádným způsobem zatěžovat.

Před zpětným zásypem budou odbedněná podzemní vedení a zařízení předána správcům. Lože, obsypy a zásypy se provedou podle zásad pro zemní práce na potrubí. Při zpětném zásypu se zkontrolují, případně propojí, signalizační vodiče odkrytých vedení, výstražné fólie, případné zapískování, cihlová a tvárniceová lože, žlaby a ochranné trubky, vždy podle konkrétního požadavku správce sítě.

### 3.4.2 Zemní práce – křížení s podzemními vedeními a zařízeními

#### 3.4.2.1 Křížení a souběh s el. vedením

Dodavatel dodrží obecné podmínky pro práce v ochranném pásmu vedení a podmínky uvedené ve vyjádření správce vedení, dále ustanovení ČSN 34 3108 a ČSN 33 3301.

Při výkopových pracech nesmí být narušena stabilita sloupů a uzemňovací soustava.

#### 3.4.2.2 Křížení s telekomunikačním vedením

Nejméně čtrnáct dnů před zahájením zemních prací stavebník písemně uvědomí příslušné pracoviště správce sítě a nechá polohu telekomunikačních vedení vyznačit přímo ve staveništi, výškové umístění bude ověřeno sondami. Přitom dodavatel vezme na vědomí toleranci polohy telekomunikačních vedení  $-0,3$  až  $+0,3$  m od polohy ve výkresové dokumentaci.

Dodavatel prokazatelně seznámí pracovníky s polohou vytýčených telekomunikačních zařízení a vedení a s technologickým postupem prací v blízkosti (ochranném pásmu) telekomunikačního vedení (min. 1,50m na obě strany).

Každé poškození odkrytého telekomunikačního vedení oznámí dodavatel neprodleně poruchové službě. Ukončení stavby stavebník písemně ohlásí příslušnému pracovišti správce sítě.

### 3.4.3 Důsledky pro životní prostředí a bezpečnost práce

#### 3.4.3.1 Obecné předpisy

Pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci platí Zákon 309/2006 Sb. a Nařízení vlády 591/2006. V této zprávě jsou vypsány hlavní zásady.

#### 3.4.3.2 Zajištění staveniště

Výkopy na staveništi nacházejícím se v intravilánu budou ohrazeny zábradlím o výšce 1,1 m s dvěma příčkami, dále „dvoutýčovým“, nebo se zajistí bezpečnost technickou zábranou, osazenou ve vzdálenosti minimálně 1,5 m od otevřených výkopů. Místa, kde tento systém zabezpečení není možný, se musí zajistit buď řízením provozu, nebo střežením pověřenou osobou.

Pohyb pracovníků musí být řešen tak, aby byly dodrženy potřebné šířky a výšky průchozích profilů. Minimální šířka přístupové cesty na pracoviště je 0,75 m, v případě oboustranného provozu 1,50 m. Pro dopravu vozidel a strojů je dostatečným průjezdným profilem takový, který je o 30 cm větší než rozměry dopravního prostředku včetně nákladu.

Všechny překážky v komunikacích musí být řádně označeny, pokud jsou vyšší než 10 cm, pak opatřeny vhodným přechodem nebo přejezdem. Jakékoliv otvory (je-li kratší rozměr větší než 25 cm) a jámy v komunikacích nebo na pracovištích musí být zakryty poklopem nebo ohrazeny. Poklop musí mít odpovídající únosnost a nesmí být lehce odstranitelný. Nezakrývají se pouze ty otvory (jámy), v nichž se pracuje. Pohybují-li se pracovníci u takových otvorů v bezprostřední blízkosti (do 1,5 m), musí být ohrazeny nebo střeženy.

#### 3.4.3.3 Zemní práce

Výkopy na staveništi budou provedeny jako pažené. Do nezajištěného výkopu nesmí pracovníci vstupovat.

Odkryté cizí sítě a sítě určené k přeložení budou zajištěny proti poškození a posunu obedněním, podepřením a zakotvením.

Před započítím zemních prací musí být projektové údaje o inženýrských sítích ověřeny a potvrzeny správci jak z hlediska směrového, tak i hloubkového a po zahájení zemních prací ověřeny sondami. O druhu sítí, jejich uložení a vyskytujících se ochranných pásmech (viz zák. č. 458/2000 Sb.) musí být pracovníci, kteří budou zemní práce provádět, informováni.

Práce v ochranných pásmech elektrických a jiných nebezpečných vedení se smí provádět jen tehdy, jsou-li dodržena opatření zabraňující nebezpečnému přiblížení pracovníků nebo strojů k těmto vedením. Tato opatření musí být projednána s jejich provozovatelem, který potvrdí jejich rozsah a úplnost.

Okraje výkopu nesmí být zatěžovány výkopkem či okolním provozem, nutno ponechávat minimálně 50 cm volný pruh se zajištěním proti případnému pádu uvolněné zeminy. Před vstupem pracovníků do výkopu musí být ze stěn odstraněny uvolněné kusy a případné závady na konstrukci pažení.

Pracovníci pohybující se ve výkopech hlubších 1,3 m jsou povinni používat ochrannou přilbu a nesmí tyto práce vykonávat osamoceně. Šířka dna výkopu, pokud se v něm pracuje, musí být minimálně 80 cm. Při přerušení zemních prací na více než 24 hodin musí být stav zabezpečení výkopu ověřen odpovědným pracovníkem.

Při strojním výkopu nesmí být ruční práce prováděny v nebezpečném dosahu stroje, což je maximálně dosah pracovního zařízení stroje zvětšený o bezpečnostní pásmo v šíři 2 m

#### 3.4.3.4 Montáže

Pro montáž přeložky včetně nutné odstávky zpracuje zhotovitel montážní postup a pojedná ho se správcem vodovodu včetně případné nutnosti náhradního zásobování.

#### 3.4.3.5 Práce se stroji

Stroje se smí používat jen k činnostem, ke kterým byly konstrukčně uzpůsobeny, a pokud jsou svým provedením a technickým stavem způsobilé k bezpečnému provozu. Každý stroj, uvádí-li ho jeho provozovatel do provozu, musí splňovat požadavky k bezpečné práci.

Jedná se o nutnou vybavenost, která musí být u stroje k dispozici nebo být řešena:

- pokyny pro obsluhu a údržbu stroje, v nichž musí být stanoveny povinnosti obsluhy před zahájením, v průběhu a po skončení provozu, způsob a rozsah prováděné údržby, apod.
- návodem a značením na stroji v českém jazyce, a to i v případě, že výrobce je zahraniční
- provozním deníkem k uvádění údajů o denním provozu a revizní knihou, obsahující základní technické parametry o strojích, údaje o zkouškách, druzích oprav, apod.
- funkčním zařízením pro signalizaci či dorozumívání (zvuková, světelná)
- bezpečnostními sděleními, nápisy, tabulkami, značkami zajišťujícími trvalou informovanost obsluhy pro bezpečné úkony při provozu stroje
- ochrannými kryty v místech, kde může dojít k ohrožení pracovníků (místa tlačná, střížná, rotující, nahodilá spuštění)
- bezpečným přístupem ke stanovišti obsluhy a vlastním prostorem vymezeným k obsluze stroje

Jsou-li splněny technické a dokumentační požadavky, může být stroj uveden do provozu za předpokladu, že obsluha stroje má příslušnou odbornou způsobilost.

Obsluha je povinná před zahájením práce prohlédnout stroj a překontrolovat funkčnost všech ovládacích, sdělovacích a bezpečnostních zařízení. Zjistí-li závadu, stroj nesmí být uveden do provozu dříve, než je závada odstraněna.

Při provozu stroje musí být zajištěna jeho stabilita. Pokud je stroj vybaven signalizačním zařízením, musí být každé uvedení stroje do chodu oznámeno výstražným znamením.

Práce strojů za provozu na veřejných komunikacích musí být zajištěna stálým dozorem, určeným pracovníkem.

Údržba, opravy a čištění se musí provádět v souladu s dokumentací stroje a podmínkami, které stanoví výrobce. Nejsou-li tyto podmínky stanoveny, platí zákaz oprav, čištění a mazání stroje za chodu. Další zakázané činnosti pro provoz musí být uvedeny (pokud nevyplývají z bezpečnostních předpisů) v pokynech, respektive návodech k obsluze a údržbě stroje.

Při přerušení nebo ukončení provozu musí být stroje zajištěny tak, aby nemohly být zdrojem ohrožení nebo neoprávněného použití.

#### **3.4.4 Požadavky na provoz**

Dotčený úsek vodovodu bude v obou případech provozován nepřetržitě po celou dobu stavby trati.

#### **3.4.5 Řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**

Požadavky nejsou, potrubí je uloženo pod zemí a netvoří překážku pohybu pro žádné osoby.

## 4 E – ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY

### 4.1 Informace o rozsahu staveniště

Staveništěm je parcela číslo 3963/8 v katastrálním území Horní Počernice. Rozsah staveniště je pruh šířky 3 m a délky 21 m.

Související stavební objekty:

- SO 06-70-02 Mstětice – Praha-Horní Počernice, dešťová kanalizace
- SO 06-21-06 Mstětice - Praha Horní Počernice, propustek v ev. km 18,780

### 4.2 Významné sítě technické infrastruktury

Staveništěm procházejí významné sítě technické infrastruktury, tedy vodovody, kanalizace, plynovody, silové a sdělovací kabely. Sítě jsou na základě zaměření povrchových znaků, podkladů a vyjádření dotčených správců zakresleny do výkresů situací.

### 4.3 Napojení staveniště na zdroje vody, elektřiny, odvodnění

Staveniště bude odvodněno pouze povrchovým odtokem dešťových vod.

Elektrická energie bude zajištěna mobilní elektrocentrálou se spalovacím motorem.

Přípojka vody není pro stavbu nutná, v případě potřeby bude voda operativně dovezena v cisterně.

### 4.4 Úpravy z hlediska bezpečnosti a zdraví třetích osob

Staveniště bude po obvodu zajištěno v rámci zajištění stavby „Optimalizace traťového úseku Mstětice (mimo) - Praha-Vysočany (včetně)“. Pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace nebudou provedeny žádné úpravy. Na stavbu nebudou mít cizí osoby přístup.

### 4.5 Uspořádání a bezpečnost z hlediska veřejných zájmů

Tyto úpravy řeší ZOV stavby „Optimalizace traťového úseku Mstětice (mimo) - Praha-Vysočany (včetně)“ jako celku, u jednotlivých SO není ochrana veřejných zájmů samostatně řešena.

### 4.6 Řešení zařízení staveniště

Staveniště bude po obvodu vyznačeno tabulemi, skládky odcizitelných materiálů budou oploceny drátěným pletivem na kovových sloupcích.

Na staveništi bude uvnitř obvodu staveniště skládka šterkopísku.

Pro sociální zajištění pracovní čety bude přistavena mobilní buňka a mobilní záchod.

### 4.7 Stanovení podmínek po stavbu

#### 4.7.1 Plán BOZP podle zák.č.309/2006 Sb.

Na staveništi budou vykonávány práce vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života, tedy práce vykonávané v ochranných pásmech energetických vedení, popřípadě zařízení technického vybavení.

Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi, dále jen „Plán BOZP“, je dokument obsahující údaje, informace a postupy zpracované v podrobnostech nezbytných pro zajištění bezpečné a zdraví neohrožující práce při realizaci stavby.

Plán BOZP nenahrazuje znalost a dodržování všech platných předpisů k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, technologických a pracovních postupů, místních provozních předpisů.

Plán BOZP pro tuto stavbu byl zpracován na základě naplnění požadavků § 15 zákona č. 309/2006 Sb.:

- a) celková předpokládaná doba trvání prací a činností je delší než 30 pracovních dnů, ve kterých budou vykonávány práce a činnosti a bude na nich pracovat současně více než 20 fyzických osob po dobu delší než 1 pracovní den,
- b) předpokládaný celkový objem prací a činností během realizace díla přesáhne 500 pracovních dnů v přepočtu na jednu fyzickou osobu
- c) při výstavbě budou prováděny práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, které stanovuje Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., Příloha 5) odst.6) Práce vykonávané v ochranných pásmech energetických vedení, popřípadě zařízení technického vybavení.

#### 4.7.2 Povinnosti zadavatele stavebních prací

Budou-li na staveništi působit zaměstnanci více než jednoho zhotovitele, je zadavatel stavby povinen určit potřebný počet koordinátorů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi. Činnost koordinátora při přípravě díla a při realizaci díla může vykonávat táž osoba.

Zadavatel stavby je povinen předat koordinátorovi veškeré podklady a informace pro jeho činnost, včetně informace o fyzických osobách, které se mohou s jeho vědomím zdržovat na staveništi, a poskytovat mu potřebnou součinnost.

Zadavatel stavby je povinen zavázat všechny zhotovitele stavby, popřípadě jiné osoby k součinnosti s koordinátorem po celou dobu přípravy a realizace stavby.

V případech, kdy při realizaci stavby

- a) celková předpokládaná doba trvání prací a činností je delší než 30 pracovních dnů, ve kterých budou vykonávány práce a činnosti a bude na nich pracovat současně více než 20 fyzických osob po dobu delší než 1 pracovní den, nebo
- b) celkový plánovaný objem prací a činností během realizace díla přesáhne 500 pracovních dnů v přepočtu na jednu fyzickou osobu,

je zadavatel stavby povinen nejpozději do 8 dnů před předáním staveniště zhotoviteli doručit na oblastní inspektorát práce Oznámení o zahájení prací (dále jen Oznámení), jehož náležitosti stanoví příloha č. 4 Nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

Místně příslušným OIP stavby je:

Oblastní inspektorát práce pro Středočeský kraj, Ve Smečkách 29, 110 00 Praha 1

Telefon: + 420 950 179 400      Fax: + 420 950 179 401

E-mail: [stredni.cechy@oip.cz](mailto:stredni.cechy@oip.cz)

Oznámení může být doručeno v listinné nebo elektronické podobě. Dojde-li k podstatným změnám údajů obsažených v oznámení, je zadavatel stavby povinen provést bez zbytečného odkladu jeho aktualizaci.

Stejnopis Oznámení musí být vyvěšen na viditelném místě u vstupu na staveniště po celou dobu provádění stavby až do ukončení prací a předání stavby stavebníkovi k užívání. Uvedené údaje mohou být součástí štítku nebo tabule umístované na staveništi.

#### 4.7.3 Povinnosti koordinátora BOZP

Koordinátor je povinen zachovávat mlčenlivost o všech informacích a skutečnostech, o nichž se v souvislosti s činností dozvěděl a které nelze sdělovat dalším osobám.

Dle zákona č. 309/2006 Sb. musí koordinátor BOZP na staveništi bez zbytečného odkladu:

- a) informovat všechny dotčené zhotovitele stavby o bezpečnostních a zdravotních rizicích, která vznikla na staveništi během postupu prací
- b) upozornit zhotovitele stavby na nedostatky v uplatňování požadavků na bezpečnost a ochranu zdraví při práci zjištěné na pracovišti převzatém zhotovitelem stavby a vyžadovat zjednání nápravy; k tomu je oprávněn navrhnout přiměřená opatření
- c) oznámit zadavateli stavby případy podle bodu b), nebyla-li zhotovitelem stavby neprodleně přijata přiměřená opatření ke zjednání nápravy

Další povinnosti jsou stanovené nařízením vlády č. 591/2006 Sb. a budou sjednány ve smlouvě o výkonu koordinátora mezi zadavatelem stavebních prací a koordinátorem s přihlédnutím k vnitřním předpisům zhotovitelů.

V případě, že nebudou naplněny zákonné povinnosti k určení koordinátora BOZP v realizaci stavby, pak zodpovědnost za koordinaci prací na stavbě a dodržování bezpečnosti práce přebírá zhotovitel. Není-li na realizaci stavby nutné určovat koordinátora BOZP v případě, že celou realizaci stavby bude provádět pouze jeden zhotovitel, musí zhotovitel dodržovat povinnosti a opatření vyplývající zejména z §§ 101, 102, část pátá „Bezpečnost a ochrana zdraví při práci“, zákona č. 262/2006 Sb. „Zákoník práce“ ve znění pozdějších předpisů. Dále musí zhotovitel dodržovat veškerá bezpečnostní opatření související s jejich činností, uvedená v bezpečnostních předpisech a normách.

#### 4.7.4 Rizikové práce a činnosti

##### 4.7.4.1 Metoda vyhodnocení rizik

Pro potřeby zpracování informací o rizicích, tedy posouzení, vyhodnocení rizika, byla využita metoda VÚBP Praha. Metoda posuzuje rizika z hlediska pravděpodobnosti vzniku nehody, jejich následků a expozice nebezpečí.

Úroveň rizika	Riziko	Opatření
V. stupeň	nepříjemné	činnost musí být zastavena
IV. stupeň	značné	bezprostředně musí být přijato bezpečnostní opatření
III. stupeň	mírné	musí být stanoveno bezpečnostní opatření
II. stupeň	příjemné	riziko je možné, je třeba zvýšit pozornost
I. stupeň	zanedbatelné	riziko je možno přijmout bez opatření

Základním podkladovým materiálem pro provedení analýzy rizik je projektová dokumentace.

Analýza rizik se provádí pouze u činností, které budou na staveništi probíhat souběžně, v těsné návaznosti. Výsledky provedené analýzy rizik uvádí Příloha č.2 Plánu - Informace o rizicích.

#### **4.7.4.2 Práce a činnosti, které budou prováděny na staveništi a vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví podle Přílohy č. 5 Nařízení vlády č. 591/2006 Sb.,**

Jsou to práce vykonávané v ochranných pásmech energetických vedení, popřípadě zařízení technického vybavení. Před zahájením zemních prací je nutné připravit staveniště zejména vytýčením inženýrských sítí.

Na základě údajů uvedených v projektové dokumentaci musí být u správců sítí objednáno vytýčení tras technické infrastruktury, zejména energetických a komunikačních vedení, vodovodní a stokové sítě a plynovodní sítě. Výkresovou dokumentaci projektu nesmí zhotovitel stavby použít k vytýčování tras svépomocí.

Před zahájením zemních prací musí být na terénu vyznačeny polohově, popřípadě též výškově trasy technické infrastruktury, zejména podzemních vedení technického vybavení a jiných podzemních překážek.

S druhy vedení technického vybavení, jejich trasami, popřípadě hloubkou uložení v obvodu staveniště, s jejich ochrannými pásmy a podmínkami provádění zemních prací v těch pásmech musí být před zahájením prací prokazatelně seznámeny obsluhy strojů a ostatní fyzické osoby, které budou zemní práce provádět.

U inženýrských sítí, nacházejících se v prostoru zařízení staveniště, je nutné dodržet ochranná pásma, stanovená předpisy jejich správců, viz přílohu B.01 – Souhrnná zpráva, odstavec 1.7).

Ochranná opatření se provedou podle těchto předpisů:

- zajištění ochrany při práci na elektrických zařízeních ČSN EN 50110-1, ČSN 331310, ČSN 331500, ČSN 331600, ČSN 331610, ČSN 33 2000-4-41 až ČSN 33 2000-4-482, ČSN 33 2000-3
- zajištění ochrany před nebezpečným dotykovým napětím a v blízkosti vedení pod napětím podle ČSN EN 50110-1, ČSN 33 2000-4-41 až ČSN 33 2000-4-482, ČSN 33 2000-3
- zajištění ochrany při práci na plynových zařízeních, na zařízení smí provádět opravy a úpravy pouze organizace mající potřebná oprávnění viz NV vlády č.406/2004 Sb., při zapojení a uvedení do provozu musí být dodržen pracovní a technologický postup stanovený výrobcem ČSN 38 6405, ČSN 38 6420
- další opatření – viz: Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 21/1979 Sb. ve znění pozdějších předpisů, vyhlášky 395/2003 Sb., Nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

#### 4.7.4.3 Další práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, které budou prováděny na staveništi

Souběžná práce více zhotovitelů a souběžná práce více zadavatelů

Ochranná opatření:

- povinnost vzájemné písemné informace o rizicích a přijatých opatřeních zhotovitelů
- seznámení pracovníků s informací o rizicích a přijatých opatřeních ostatních zhotovitelů
- vzájemná koordinace harmonogramu prací, vzájemná spolupráce a organizace stavebních a výkopových prací

Další opatření viz v Nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

Zemní práce, provádění výkopových prací do hloubky méně než 5 m

Zhotovitel provádějící výkopové práce zajistí, aby stěny výkopu byly zajištěny proti sesutí. Pažení stěn výkopu musí být navrženo a provedeno tak, aby spolehlivě zachytilo tlak zeminy a zajišťovalo bezpečnost fyzických osob ve výkopu, zabránilo poklesu okolního terénu a sesouvání stěn výkopu a vyloučilo nebezpečí ohrožení stability staveb v okolí výkopu.

Svislé boční stěny ručně kopaných výkopů musí být zajištěny pažením v hloubce výkopu větší než 1,3 m. V zeminách podmačených, nesoudržných nebo jinak náchylných k sesutí musí být stěny zajištěny dle technologického postupu i v menších hloubkách, než 1,3 m.

Tam, kde probíhají současně i jiné činnosti, musí být výkopy zakryty, nebo u okraje, kde hrozí nebezpečí pádu fyzických osob do výkopu, zajištěny zábradlím, prostor mezi horní tyčí a zárázkou u podlahy je nutno zajistit proti propadnutí osob způsobem odpovídajícím místním a provozním podmínkám bez ohledu na hloubku výkopu.

Na přístupových komunikacích musí být přes výkopy zřízeny přechody nebo přejezdy, kapacitně odpovídající danému provozu, dostatečně únosné a bezpečné. Přechody o šířce nejméně 1,5 m musí být opatřeny zábradlím.

Další ochranná opatření:

- Prokazatelné seznámení obsluh strojů a ostatních fyzických osob s ochrannými pásmy technické infrastruktury
- Určení rozmístění stavebních výkopů, zajištění stěn výkopů
- Nezatěžovat hrany výkopů min.do vzdálenosti 0,5m
- Zajistit výkopy proti pádu osob

Další opatření viz v Nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

Stroje pro zemní práce

Ochranná opatření:

- Stroj pojíždí nebo vykonává pracovní činnost v takové vzdálenosti od okraje svahů a výkopů, aby k jeho zřícení, s ohledem na šířku pracovního prostoru určeného pro pojíždění mechanismů je nutné výkopy zapažit.
- Při použití více strojů na jednom pracovišti bude mezi nimi zachována bezpečná vzdálenost, aby nedošlo ke vzájemnému ohrožení strojů

- Při výstavbě bude věnována péče kontrole vozidel z hlediska možnosti úniku ropných látek z mechanismů. Na vyhrazeném místě bude na staveništi připraven materiál (sudy, lopaty, košťata a Vapex) pro zachycení uniknuvších lehkých kapalin v případě havárie.
- Náklady na autech ukládat tak, aby nemohlo dojít k jejich uvolnění či spadnutí a k ohrožení obyvatel obcí či pracovníků stavby
- Strojní výkopy nesmí být prováděny blíže než 3 m od vytýčeného místa podzemního vedení.

Další opatření viz v Nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

Práce, při kterých dochází k vibracím a navýšení hluku.

Ochranná opatření:

- Obsluha zařízení bude používat vhodné OOPP
- Pro zmírnění škodlivých účinků bude použito vhodných technických opatření

Další opatření viz v Nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Práce s mobilními jeřáby – autojeřáby

Ochranná opatření:

- Správné ovládání jeřábu a správná činnost jeřábníka
- Zajištění stability jeřábu v průběhu všech pracovních operací v souladu s návodem výrobce
- Dostatečná únosnost podkladu, popř. úprava a zpevnění
- Umístění podpěr jeřábu v dostatečné vzdálenosti od hran výkopu nebo svahu
- Zavěšování břemen smí provádět jen pracovník s odbornou kvalifikací – vazač
- Vyloučení přítomnosti osob v zóně ohrožení kinetickou či potenciální energií tj. pod břemenem a v místech pojíždění jeřábu
- Vyloučení přiblížení jeřábu do nebezpečné blízkosti elektrického vedení

Další opatření viz v ČSN ISO 12 480-1, zpracovaná rizika jednotlivých zhotovitelů a další související předpisy a nařízení.

Rizika a nejistoty

Uvedená ochranná opatření jsou zpracována pouze pro projekt navrhovaných stavebních objektů. Detailní dořešení konkrétních pracovních činností s ohledem na BOZP bude provedeno dodavatelem po předání technologických a pracovních postupů zhotovitelů v rámci aktualizace plánu.

V případě, že bude některá z prací prováděná jiným způsobem, než jak bude uvedeno v technologickém nebo pracovním postupu, který byl předán koordinátorovi BOZP, musí dotyčný zhotovitel před zahájením prací tuto změnu projednat s koordinátorem BOZP.

## **4.7.5 Povinnosti zhotovitelů ve vztahu k omezení bezpečnostních rizik**

### **4.7.5.1 Všeobecné povinnosti zhotovitelů**

- Nejpozději do 8 dnů před zahájením prací na staveništi doložit, že informoval koordinátora rizicích vznikajících při pracovních nebo technologických postupech, které zvolil.

- Poskytovat koordinátorovi součinnost potřebnou pro plnění jeho úkolů po celou dobu svého zapojení do přípravy a realizace stavby, zejména:
  - včas předávat koordinátorovi informace a podklady potřebné pro zhotovení Plánu a jeho změny, zejména použité technologie, rizika, časový postup stavebních prací, nástup nových zhotovitelů.
  - zúčastňovat se zpracování Plánu, tento Plán dodržovat,
  - včas informovat koordinátora o podstatných změnách (harmonogram výstavby, použité technologie)
  - brát v úvahu podněty a pokyny koordinátora, postupovat podle dohodnutých opatření, a to v rozsahu, způsobem a ve lhůtách uvedených v Plánu.
  - seznámit všechny své podřízené pracovníky s plánem BOZP, vyžadovat jeho dodržování
  - zúčastňovat se kontrolních dnů
- Dodržovat všechny právní a ostatní předpisy k dodržování bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci, viz Příloha č. 3 Plánu.
- Zhotovitel při uspořádání staveniště dbá, aby byly dodrženy požadavky na pracoviště stanovené nařízením vlády č.101/2005 Sb. a aby staveniště vyhovovalo obecným požadavkům na výstavbu podle Vyhlášky č.137/1998 Sb. a dalším požadavkům na staveniště stanoveným v příloze č. 1 nařízení vlády č. 591/2006 Sb.
- Zhotovitel vymezí pracoviště pro výkon jednotlivých prací a činností; přitom postupuje podle nařízení vlády č. 361/2007 Sb. upravujících podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci.
- Za uspořádání staveniště, popřípadě vymezeného pracoviště, odpovídá zhotovitel, kterému bylo toto staveniště, popřípadě pracoviště, předáno a který je převzal. V zápise o předání a převzetí se uvedou všechny známé skutečnosti, jež jsou významné z hlediska zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví fyzických osob zdržujících se na staveništi, popřípadě pracovišti.
- Zhotovitelé jsou povinni zajistit, aby při provozu a používání strojů a technických zařízení, nářadí a dopravních prostředků na staveništi byly kromě požadavků zvláštních právních předpisů dodržovány bližší minimální požadavky na BOZP v příloze č. 2 nařízení vlády č. 591/2006 Sb.
- Zhotovitelé jsou povinni zajistit, aby byly splněny požadavky na organizaci práce a pracovní postupy stanovené v příloze č. 3 nařízení vlády č. 591/2006 Sb., jestliže se na staveništi plánují nebo provádějí:
  - 1) práce spojené s rozpojováním a přemísťováním zeminy, včetně jejího zhutňování nebo jiného zpevňování, nebo spojené s jinými úpravami souvisejícími s těmito pracemi, které jsou prováděny při zakládání staveb nebo terénních úpravách za podmínek stanovených zákonem č.183/2006 Sb. a které zahrnují vytýčení tras technické infrastruktury, dále jen „zemní práce“
  - 2) práce spojené s prováděním a demontáží bednění a jeho podpěrných konstrukcí, výrobou, přepravou a ukládáním ocelové výztuže a betonové směsi, včetně jejího zhutňování, dále jen "betonářské práce"
  - 3) práce spojené s montáží a spojováním, jakož i demontáží a rozebíráním ocelových, dřevěných, betonových, železobetonových, popřípadě jiných prvků různého tvaru a funkce, například tyčových, plošných nebo prostorových, do stavebních objektů nebo technologických konstrukcí o požadovaném tvaru a provedení, dále jen "montážní práce"

4) svařování podle vyhlášky č. 87/2000 Sb.,

5) práce spojené se skladováním a manipulací s materiálem, popřípadě výroby

#### 4.7.5.2 Zabezpečení staveniště

Zhotovitel určí způsob zabezpečení staveniště proti vstupu nepovolaných fyzických osob.

Zákaz vstupu nepovolaným fyzickým osobám musí být vyznačen bezpečnostní značkou na všech vstupech, a na přístupových komunikacích, které ke staveništi vedou. Během výkopových prací bude vjezd na komunikace trvale pro veřejnost uzavřen pevnou zábranou. ZS bude oploceno drátěným pletivem, v oploceném prostoru budou umístěny šatnové buňky, záchody a sklady.

Vjezdy na staveniště budou označeny dopravními značkami, provádějí místní úpravu provozu vozidel na staveništi.

Zabezpečení stavby z hlediska rychlého zásahu zdravotní a požární pomoci je uvedeno v samostatné části dokumentace Organizace výstavby v Havarijním plánu. Další částí Organizace výstavby z hlediska zabezpečení stavby je i Povodňový plán. V obou materiálech jsou uvedena spojení na nejbližší stanice první pomoci, střediska zdravotní služby, nemocnice, HZS apod.

#### 4.7.5.3 Vybavení staveniště, prostředky záchranného systému

Zhotovitelé zajistí řádné označení vybavení zařízení staveniště, zřetelné označení buňky stavbyvedoucího: jméno firmy, jméno odpovědného pracovníka + kontakt, dočasný sklad NCHLP, shromaždiště odpadů, skladů apod.

Bezpečnostní a informační značení se provede podle Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů.

Na pracovištích bude vedena potřebná dokumentace:

- Doklady o kvalifikaci, způsobilosti pracovníků
- Stavební deník (aktuální evidence pracovníků, identifikační údaje a otisk razítka fyzické osoby zabezpečující odborné vedení prováděné stavby)
- Technologické a pracovní postupy
- Vyhodnocená rizika (předaná ostatním zhotovitelům a koordinátorovi) pro prováděné činnosti na této stavbě
- Doklady k provozovaným strojům a zařízení (provozní deníky, návody k obsluze apod.)
- Kniha úrazů
- Bezpečnostní listy – NCHLP, pokud budou při výstavbě používány
- Identifikační listy nebezpečných odpadů, povolení k nakládání, pokud při výstavbě vznikají.

Na staveništi budou v označeném prostoru umístěny prostředky pro poskytnutí první pomoci, prostředky pro přivolání zdravotnické záchranné služby a věcné prostředky požární ochrany včetně havarijních prostředků pro likvidaci ropných havárií.

Jednotliví zhotovitelé musí zajistit dostatečné množství prostředků pro poskytnutí první pomoci a trvalou přítomnost osoby proškolené k poskytnutí první pomoci.

#### 4.7.5.4 Úklid staveniště

Zhotovitelé jsou povinni:

- Udržovat pořádek a čistotu na staveništi

- Zajistit uskladňování, manipulaci, odstraňování a odvoz odpadu a zbytků materiálů
- Zajistit splnění podmínek pro odstraňování a odvoz nebezpečných odpadů

#### 4.7.5.5 Evidence osob

Jednotliví zhotovitelé jsou povinni vést evidenci přítomnosti zaměstnanců a dalších fyzických osob na staveništi.

#### 4.7.5.6 Povinnosti jiných osob, zejména OSVČ

- a) poskytnout zhotoviteli stavby a koordinátorovi potřebnou součinnost a postupovat podle pokynů nebo opatření k zajištění bezpečné a zdravé neohrožující práce stanovených zhotovitelem stavby.
- b) informovat zhotovitele stavby nejpozději do 5 pracovních dnů před převzetím pracoviště, a není-li to ze závažných důvodů možné, bez zbytečného odkladu o všech okolnostech, které by mohly při její činnosti na staveništi vést k ohrožení života a poškození zdraví dalších fyzických osob zdržujících se na staveništi s vědomím zhotovitele.
- c) dodržovat právní předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci na staveništi a přihlížet k podnětům koordinátora.
- d) používat potřebné osobní ochranné pracovní prostředky, technická zařízení, přístroje a nářadí, splňující požadavky stanovené zvláštním právním předpisem. Nesmí vyřazovat, měnit nebo přestavovat svévolně ochranná zařízení strojů, přístrojů a nářadí a tato zařízení musí používat k účelům a za podmínek, pro které jsou určena.

#### 4.7.5.7 Další povinnosti všech pracovníků stavby

- a) Jsou povinni jednat v souladu s právními předpisy, technologickými a pracovními postupy.
- b) Musí být zdravotně a odborně způsobilí pro výkon příslušné pracovní činnosti a musí být řádně proškoleni v oblasti BOZP.
- c) Jsou povinni neprodleně nahlásit každý úraz a mimořádnou událost (nehodu, havárii, požár apod.).
- d) Jsou povinni udržovat pořádek a čistotu na pracovišti.
- e) Vlivem jejich pracovních činností nesmí být zhoršena kvalita pracovního prostředí.
- f) Jsou povinni používat při práci předepsané OOPP.
- g) Osoby, které nemají povolení vstupu a pohybu prostorách staveniště od odpovědného pracovníka, se nesmí v těchto prostorách pohybovat ani zdržovat.
- h) Pracovník, který se musí pohybovat mimo určené pracovní místo, je povinen svůj pohyb nahlásit svému nadřízenému, jakož i vedoucímu pracovníkovi části staveniště, ve kterém se bude pohybovat.
- i) Všichni pracovníci jsou při zdvihacích pracích povinni zajistit, aby nemohlo dojít k náhodnému pádu předmětů.
- j) Musí dodržovat pracovní kázeň tak, aby svým chováním nemohli přispět ke vzniku mimořádné události.
- k) Musí být seznámeni s havarijním a povodňovým plánem stavby.
- l) Musí se podílet na zjišťování a stanovení příčin případných mimořádných událostí, navrhování preventivních opatření a jejich implementaci.
- m) Zařízení, v nichž se používají, zachycují, skladují, zpracovávají nebo dopravují nebezpečné látky musí být umístěna tak, aby při úniku látky nedošlo k ohrožení bezpečnosti a zdraví pracovníků.

- n) Při pochůzkách dodržovat určené trasy tak, aby se pracovníci pohybovali jen nezbytně dlouhou dobu v blízkosti míst se zvýšeným rizikem.
- o) Dodržovat požadavky bezpečnostního značení označujících riziková místa a vymežující bezpečnostní vzdálenosti.
- p) Při práci v noci bude staveniště řádně osvětleno. Zvýšená pozornost bude z hlediska osvětlení věnována místům se zvýšeným rizikem.
- q) Před zahájením opravy, údržby nebo čištění zařízení musí být zařízení odstaveno a zabezpečeno podle bezpečnostních předpisů a musí být opatřeno výstrahou se zákazem spouštění.
- r) Strojní zařízení nesmí být uváděno do činnosti v případě poruchy. Před spuštěním zřízení se obsluha musí přesvědčit, zda toto zařízení nevykazuje zjevné vady nebo poškození.
- s) Všichni pracovníci stavby jsou povinni respektovat níže uvedené zakázané činnosti:
  - Pracovat pod vlivem alkoholu nebo jiných omamných látek, ani tyto látky přinést, nebo přechovávat v prostorách staveniště.
  - Kouření mimo vyhrazené prostory.
  - Odstraňovat nebo poškozovat bezpečnostní prostředky, kterými se rozumí osobní ochranné pracovní prostředky, bezpečnostní a informační tabulky jakož i ostatní technické vybavení přispívající k prevenci mimořádné události na staveništi.
  - Vykonávat na strojním zařízení jakoukoli činnost, která nebyla stanovena jako relevantní (náležitá) k příslušnému strojnímu zařízení.
  - Při práci na zařízeních dávat ruce mimo vyhrazená bezpečnostní místa na zařízení nebo pod kryty dokud není zařízení odstaveno a řádně zajištěno proti náhodnému spuštění.
  - Používat pro zvedání předmětů, nebo pro výstup do vyvýšených částí na staveništi zařízení, která k tomu nejsou určena.
  - Umísťovat a skladovat předměty v průchozích cestách.
  - Skladovat nebo přemísťovat předměty bez jejich předchozího zajištění proti pádu.
  - Opírat předměty o části strojních zařízení.
  - Provádět opravy a údržbu zařízení bez použití předepsaných osobních ochranných pracovních prostředků.
  - Věšet nebo pokládat pracovní prostředky na zařízení

#### 4.7.5.8 Povinnosti zhotovitele, pokud není pro realizaci stavby určen koordinátor

Není-li pro realizaci stavby nutné určovat koordinátora BOZP (celou realizaci stavby bude provádět pouze jeden zhotovitel), musí zhotovitel dodržovat povinnosti a opatření vyplývající zejména z §§ 101, 102, část pátá „Bezpečnost a ochrana zdraví při práci“, zákona č. 262/2006 Sb., „Zákoník práce“, ve znění pozdějších předpisů. Dále musí zhotovitel dodržovat veškerá bezpečnostní opatření, související s jeho činnostmi uvedená v bezpečnostních předpisech a normách.

#### 4.7.6 Dopravní řád

Přístupové cesty k ZS řeší podrobně POV zpracovaný pro celou stavbu optimalizace traťového úseku.

Aktuální dopravní situace bude vždy vyznačena schváleným dopravním značením.

Všechny vstupy na staveniště budou opatřeny bezpečnostním a informačním značením zakazujícím vstup nepovolaným osobám na staveniště a všechny vjezdy na staveniště budou opatřeny dopravním značením zakazujícím vjezd ostatních vozidel na staveniště.

Staveniště bude viditelně označeno ve dne i v noci.

Všechny stroje a mechanismy, pohybující se po staveništi, musí být v dobrém technickém stavu, jejich obsluha vždy zajistí průběžnou kontrolu úkapů ropných látek. Případné úniky provozních kapalin na staveništi je nutno nahlásit vedoucímu zaměstnanci a zamezit jejímu dalšímu úniku, následně zajistit odbornou likvidaci.

Všechna vozidla při vyjíždění, jíždění a pohybu po komunikacích na staveništi musí dodržovat zásadu přednosti v jízdě z pravé strany.

Komunikace na staveništi musí být stále průjezdné, je na nich zakázáno stát, parkovat a skladovat materiály.

Vjezd soukromých vozidel zaměstnanců na staveniště je zakázán. Před vyjetím vozidla ze staveniště na provozovanou veřejnou komunikaci je každý řidič vozidla povinen očistit vozidlo tak, aby tuto komunikaci neznečistil.

Zhotovitel, který znečistí veřejnou komunikaci, zajistí její očištění. Prašnost během výstavby bude minimalizována postřikem vodou. Všechny stavební stroje a mechanismy musí být vybaveny akustickým signálem při zpětném chodu.

#### **4.7.7 Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci při udržovacích pracích**

Práce při údržbě ZS a jeho technického vybavení a zařízení jsou například prohlídky, zkoušky, kontroly, revize a opravy technického vybavení a zařízení, jakož i montáž a demontáž jejich částí v rozsahu potřebném pro provedení těchto prohlídek, zkoušek, kontrol, revizí nebo oprav, dále jen "udržovací práce".

Za splnění požadavků bezpečnosti práce a ochrany zdraví při pracích na údržbě a opravách staveb a jejich vybavení se považuje:

1. Provádění prací podle stanovených pracovních a technologických postupů fyzickými osobami odborně způsobilými pro výkon určité činnosti a určenými k jejich obsluze.
2. Provádění prací a činností vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví uvedených v části 5. tohoto Plánu osobami k tomu určenými zhotovitelem a za podmínek jí stanovených.
3. Provádět práce a činnosti při udržovacích pracích mohou osoby pouze po seznámení s Plánem BOZP na staveništi a Informaci o rizicích zhotovitelů při souběžné práci na jednom staveništi. Při provádění prací a činností při udržovacích pracích musí osoby dodržovat opatření stanovené Plánem BOZP.

#### 4.7.8 Zásady chování při vzniku mimořádné události

Při zpozorování mimořádné události, například požáru, je každý pracovník povinen:

- Provést nutná opatření k likvidaci události a zamezení jejího šíření (vyprostit zraněné a poskytnout první pomoc, zásah hasícími přístroji, vodou, vypnout zařízení, uzavřít uzávěry, ohraničit únik...).
- Varovat osoby v okolí místa události – vyhlásit poplach, provést nutná opatření k záchraně ohrožených osob.

Při hlášení mimořádné události dodrží pracovník tyto zásady:

- Mimořádnou událost nebo úraz ohlásí osobně nebo prostřednictvím pověřené osoby nebo pomocí mobilního telefonu IZS a ihned také nadřízenému pracovníkovi (stavbyvedoucímu) a koordinátorovi BOZP při realizaci stavby.
- Pro hasiče bude volat telefonní číslo 150, Policii 158, zdravotní záchrannou službu 155, nebo využije jednotné číslo tísňového volání 112. V hlášení uvede: kdo volá, kde je, co se stalo, rozsah události a ohrožení osob, číslo svého telefonu.

Při vyhlášení poplachu v případě ohrožení dalších osob bude pracovník postupovat takto:

Požární poplach vyhlásí hlasitým voláním: „HOŘÍ!“ nebo: „HOŘÍ, OPUSŤTE PRACOVIŠTĚ!“.

V ostatních případech voláním : „EVAKUACE, OPUSŤTE PRACOVIŠTĚ!“.

#### Po vyhlášení mimořádné události:

Vedoucí zaměstnanec (stavbyvedoucí) zajistí pověřenou osobu pro očekávání příjezdu záchranných složek na příjezdové komunikaci u vstupu na stavbu. Dále se přesvědčí o tom, že všichni opustili pracoviště. V závislosti na situaci vedoucí zaměstnanec organizuje evakuaci, určí trasu a shromažďovací prostor. Na shromažďovacím prostoru provede kontrolu počtů zaměstnanců a osob, které se s jeho vědomím zdržovaly na pracovišti pro ověření, že všichni opustili pracoviště.

Zaměstnanci v ohroženém prostoru, ostatní zaměstnanci na pokyn vedoucího zaměstnance (stavbyvedoucího) ukončí činnost, nejbližším možným východem opustí pracoviště a odeberou se do shromažďovacího prostoru.

Shromažďovací prostor se zřídí na volném prostranství u pracoviště vždy tak, aby osoby nepřekážely příjezdu záchranné služby. Zde se osoby shromáždí do skupin podle zaměstnavatelů, aby bylo možné provést kontrolu počtů osob.

#### TELEFONNÍ ČÍSLA TÍŠŇOVÉHO VOLÁNÍ

<b>Hasičský záchranný sbor</b>	<b>150</b>
<b>Policie ČR</b>	<b>158</b>
<b>Zdravotní záchranná služba</b>	<b>155</b>
<b>Linka tísňového volání</b>	<b>112</b>

#### 4.8 ZÁVĚR

Při zpracování tohoto plánu BOZP ve stupni dokumentace pro stavební řízení nebyl znám přesný časový harmonogram průběhu výstavby ani dodavatel stavby.

V Příloze č.1 tohoto plánu jsou uvedena obecně známá a předvídatelná rizika, která lze vyhodnotit a popsat dle dostupných informací o stavbě. Pokud budou zjištěna nová rizika vyplývající ze změn

pracovních postupů nebo použitých stavebních technologií bude provedena okamžitá aktualizace toho plánu.

Seznam zhotovitelů bude doplňován průběžně v rámci dalších aktualizací Plánu.

Při realizaci stavby je nutné Plán BOZP průběžně doplňovat a provádět aktualizaci.

Plán musí být přizpůsoben skutečnému stavu a podstatným změnám během realizace stavby.

Plán je řízený dokument. V rámci aktualizací Plánu musí být zajištěny základní požadavky na řízení dokumentace, například dle normy ČSN EN ISO 9001:2001. Neplatná vydání budou jednoznačně identifikována. S jednotlivými změnami budou dotčení zhotovitelé a jiné osoby prokazatelně seznamováni bez zbytečného prodloužení.

#### 4.8.1 Podmínky pro ochranu životního prostředí při výstavbě

Na staveništi budou používány stroje a zařízení v dobrém technickém stavu, které neznečistí životní prostředí úniky PHM a zvýšenou hlučností.

Na staveništi se nevyskytuje vzrostlá zeleň, která by vyžadovala ochranu.

Pro případ havárie vybaví zhotovitel staveniště havarijní sadou se dvěma lopatami, 50 kg sorbentu (Vapex) a 200 l kontejnerem na první dávku nasáklého sorbentu. Další prostředky musí být schopny dodat do jedné hodiny po havárii.

#### 4.8.2 Orientační lhůty a přehled rozhodujících termínů

Harmonogram prací bude po ukončení výběrového řízení zpracován pro celou stavbu s vybraným dodavatelem.

### 4.9 PŘÍLOHA č.1 k Plánu BOZP – Informace o rizicích

U opatření je uveden právní předpis, kromě toho jsou zakotvena v Plánu BOZP.

#### 4.9.1 Stupeň: IV. - Celá stavba

Činnost: Obecně

Riziko: Současná činnost jednotlivých zhotovitelů na staveništi

Opatření: Vzájemná informace o rizicích a přijatých opatřeních-zákon č.262/2006 Sb.

Informování pracovníků o rizicích a přijatých opatřeních ostatních zhotovitelů  
- zákon č.262/2006 Sb.

Povinnost používání základních OOP-NV č.495/2001 Sb.

Řádně označení buněk a ostatního vybavení na staveništi – NV č.591/2006

#### 4.9.2 Stupeň: IV. - Celá stavba

Činnost: Vnitrostaveništní doprava, demontážní práce

Riziko: Kolize osob s dopravními prostředky a zavěšenými břemeny

Opatření: Zákaz vstupu nepovolaným osobám na všech vstupech na staveniště, vykazání nepovolaných osob z pracoviště pověřeným pracovníkem – NV č.11/2002 Sb., NV č.591/2006 Sb.,

Vyhrazení komunikačních pruhů pro veřejnost v případě, že není možné staveniště zcela uzavřít – NV č.591/2006 Sb.

Povinnost používat zvukovou signalizaci při couvání – NV 591/2006

#### 4.9.3 Stupeň: III. - Celá stavba

- Činnost: Vnitrostaveništní doprava  
Riziko: Kolize osob s dopravními prostředky  
Opatření: Vyznačení komunikací pro pohyb vozidel a strojů – NV č.591/2006 Sb.  
Couvání vozidel na skládkách zajistit způsobilým a oprávněným pracovníkem – NV č.168/2002 Sb.  
Zákaz vstupu nepovolaným osobám na všech vstupech na staveniště – NV č.11/2002 Sb., NV č.591/2006 Sb.  
Vyhrazení komunikačních pruhů pro veřejnost v případě, že není možné staveniště zcela uzavřít – NV č.591/2006 Sb.  
Povinnost používat zvukovou signalizaci při couvání – NV 591/2006  
Povinnost používat výstražnou vestu při pohybu po staveništi – NV č.168/2002 Sb.

#### 4.9.4 Stupeň: III. – Zemní práce

- Činnost: Vnitrostaveništní doprava, práce ve výkopišti  
Riziko: Pád do hloubky, kolize se strojem, poranění ručním nářadím  
Opatření: Vyznačení a ohrazení výkopů – NV č.591/2006 Sb.  
Vyloučení osob z dosahu stroje, výstražný signál – NV 378/2001 Sb. a NV 591/2006 Sb.

#### 4.10 PŘÍLOHA č. 2 k Plánu BOZP – Přehled platné legislativy

1. Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).
2. Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce.
3. Zákon č. 183/2006 Sb., zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon).
4. Zákon č. 251/2005 Sb., o inspekci práce.
5. Zákon č. 500/2004 Sb., správní řád.
6. Zákon č. 356/2003 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích.
7. Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů.
8. Zákon č. 458/2000 Sb. o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích o změně některých zákonů (energetický zákon).
9. Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví.
10. Zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů.
11. Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně.
12. Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.
13. Nařízení vlády č. 589/2006 Sb., kterým se stanoví odchylná úprava pracovní doby a doby odpočinku zaměstnanců v dopravě.
14. Nařízení vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

15. Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.
16. Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
17. Nařízení vlády č. 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu.
18. Nařízení vlády č. 26/2003 Sb., kterou se určují vyhrazená tlaková zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti.
19. Nařízení vlády č. 21/2003 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na osobní ochranné prostředky.
20. Nařízení vlády č. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky.
21. Nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky
22. Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, v platném znění
23. Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků.
24. Nařízení vlády č. 494/2001 Sb., kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu, vzor záznamu o úrazu a okruh orgánů a institucí, kterým se ohlašuje pracovní úraz a zasílá záznam o úrazu.
25. Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí.
26. Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
27. Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj č. 526/2006 Sb., kterou se provádějí některá ustanovení stavebního zákona ve věcech stavebního řádu.
28. Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb.
29. Vyhláška č.246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru.
30. Vyhláška č. 137/1998 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu.
31. Vyhláška č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení.
32. Vyhláška č.21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti.
33. Vyhláška č.20/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená elektrická zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti.
34. Vyhláška č.19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti.
35. Vyhláška č.77/1965 Sb., o výcviku, způsobilosti a registraci obsluh stavebních strojů.
36. Vyhláška č.100/1995 Sb., kterou se stanoví podmínky pro provoz, konstrukci a výrobu určených technických zařízení a jejich konkretizaci, tzv. Řád určených technických zařízení

Výše uvedený základní přehled právních předpisů z oblasti BOZP ve stavebnictví byl stanoven k datu zpracování Plánu BOZP na staveništi s tím, že při jakékoliv změně či novelizaci těchto předpisů je zhotovitel povinen tyto dodržovat a naplňovat, včetně všech ostatních souvisejících zákonů, vyhlášek, nařízení vlády, příslušných ČSN.

Po zahájení realizace stavby bude tento přehled pravidelně aktualizován. Jakákoliv zodpovědnost ze strany objednatele a zhotovitele za nedodržování uvedených a ostatních právních předpisů nemůže být přenášena na zpracovatele tohoto dokumentu.