

# PLÁN BOZP NA STAVENIŠTI



**„BRANNÁ – ODKANALIZOVÁNÍ OBCE ČOV  
A KANALIZACE (2. ETAPA)“**

**ČERVENEC 2020**

## PLÁN BOZP NA STAVENIŠTI

**Akce:** „BRANNÁ – ODKANALIZOVÁNÍ OBCE ČOV A KANALIZACE (2. ETAPA)“

**Zadavatel:** **Město Třeboň**  
**Palackého náměstí 46**  
**379 01 Třeboň**  
Váňa Jan, PaedDr., starosta města  
e-mail: posta@mesto-trebon.cz  
tel: 384 342 115

**Zpracovatel:** Bc. Patrik Pudil  
Odborně způsobilý k činnosti koordinátora  
BOZP na staveništi  
číslo osvědčení: ROVS/1544/KOO/2020  
osvědčení vydal:  
Rožnovský vzdělávací servis s.r.o.

**Zaměstnavatel:**  
Vodohospodářský rozvoj a výstavba, a.s.  
Nábřeží 4, Praha 5, PSČ 150 56  
Tel.: 603 188 296

**Hlavní zhotovitel:** Hlavní zhotovitel bude teprve vybrán.

**Ostatní zhotovitelé:** Další zhotovitelé budou teprve vybráni.

**Datum zpracování** červenec 2020

**Zpracoval:** Bc. Patrik Pudil

Dne: 15. 07. 2020  
v Českých Budějovicích



podpis, razítko  
**VIRV VODOHOSPODÁŘSKÝ  
ROZVOJ A VÝSTAVBA a.s.**  
Nábřeží 4  
150 56 Praha 5

-33-

## OBSAH PLÁNU

<b>A.</b>	<b>IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE O STAVBĚ, ZADAVATELI STAVBY, ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE A KOORDINÁTOROVI .....</b>	<b>4</b>
A.2.	ODŮVODNĚNÍ PRO ZPRACOVÁNÍ PLÁNU .....	7
A.3.	ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE.....	8
<b>B.</b>	<b>SITUAČNÍ VÝKRES STAVBY .....</b>	<b>8</b>
<b>C.</b>	<b>PLÁN – POŽADAVKY .....</b>	<b>8</b>
C.1.	ZÁKLADNÍ INFORMACE O ROZHODNUTÍCH A PODMÍNKÁCH PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY Z HLEDISKA BOZP NA STAVENISHTI.....	8
C.2.	POSTUPY NA STAVENISHTI .....	9
	<i>C.2.a Zajištění oplocení, ohrazení stavby, vstupů a vjezdů na staveniště prostor pro skladování a manipulaci s materiálem .....</i>	<i>9</i>
	<i>C.2.b Zajištění osvětlení stavenišť a pracovišť.....</i>	<i>9</i>
	<i>C.2.c Stanovení ochranných a kontrolovaných pásem a opatření proti jejich poškození.....</i>	<i>9</i>
	<i>C.2.d Řešení opatření při nebezpečí výbuchu nebo požáru .....</i>	<i>11</i>
	<i>C.2.e Zajištění komunikace na staveništi.....</i>	<i>11</i>
	<i>C.2.f Posouzení vnějších vlivů na stavbu .....</i>	<i>12</i>
	<i>C.2.g Zařízení staveniště.....</i>	<i>12</i>
	<i>C.2.h Postupy pro zemní práce .....</i>	<i>12</i>
	<i>C.2.i Způsob zajištění bezbariérového řešení .....</i>	<i>15</i>
	<i>C.2.j Postupy pro betonářské práce .....</i>	<i>15</i>
	<i>C.2.l Postupy pro montážní práce .....</i>	<i>16</i>
	<i>C.2.m Postupy pro bourací a rekonstrukční práce.....</i>	<i>17</i>
	<i>C.2.n Řešení montáže stropů.....</i>	<i>17</i>
	<i>C.2.o Postupy pro práci ve výškách a nad hloubkou .....</i>	<i>17</i>
	<i>C.2.p Zajištění dalších požadavků na BOZP, doprava a skladování materiálu na pracovišti, zajištění pracoviště při práci ve výšce, pomocné stavební konstrukce, použití strojů.....</i>	<i>17</i>
	<i>C.2.q Postupy stanovící opatření pro prolínání a souběh prací (využití více jeřábů, práce za provozu veřejných dopr. prostředků) .....</i>	<i>18</i>
	<i>C.2.r Zajištění organizace a časové posloupnosti nebo souslednosti prací vykonávaných při realizaci stavby s prováděním tunelářských a podzemních prací .....</i>	<i>19</i>
	<i>C.2.s Zajištění bezpečnostních opatření ve spojení s prací ve výšce a nad volnou hloubkou při provádění dokončovacích prací, prací pomocné stavební výroby a při provádění udržovacích prací .....</i>	<i>19</i>
	<i>C.2.u Postupy pro opatření vyplývající ze specifických požadavků na stavbu (z konzultace s IP, SÚ, KHS) .....</i>	<i>19</i>
	<i>C.2.v Postupy pro opatření vyplývající ze specifických požadavků na práce a činnosti spojené s používáním toxických chemických látek, ionizujícího záření a výbušnin a s výskytem azbestu.....</i>	<i>19</i>
<b>D.</b>	<b>PŘEDPOKLÁDANÝ POČET PRACOVNÍKŮ .....</b>	<b>20</b>
<b>E.</b>	<b>ODPOVĚDNÁ OSOBA PRO PROVÁDĚNÍ ZABEZPEČENÍ ZÁCHRANNÝCH PRACÍ .....</b>	<b>20</b>
<b>F.</b>	<b>AKTUALIZACE PLÁNU BOZP .....</b>	<b>20</b>
<b>G.</b>	<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>21</b>

### PŘÍLOHY:

Příloha č.1 – Situační plán stavby

Příloha č.2 – Aktualizace plánu BOZP a zápisy z kontrolních dnů BOZP

## A. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE O STAVBĚ, ZADAVATELI STAVBY, ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE A KOORDINÁTOROVI

### A.1. ÚDAJE O STAVBĚ

#### a) Základní údaje o druhu stavby:

Dokončená stavba bude sloužit k odvedení splaškových vod, bez nároku na spotřebu energií a hmot s výjimkou ČS, kde se předpokládá spotřeba elektrické energie pro čerpání splaškových vod. Pro provozní potřeby ČS je prodloužen vodovod až k ČS.

#### b) Název stavby:

„Branná – odkanalizování obce ČOV a kanalizace (2.etapa)“

#### c) Místo stavby:

Splašková kanalizace v intravilánu Město Třeboň – místní část Branná (k.ú. Branná (609421).

#### d) Charakter stavby:

Vodohospodářská stavba – novostavba.

##### Stručný popis stavby

Projektová dokumentace řeší rozšíření odkanalizování místní části města Třeboň – Branná. Jedná se o výstavbu 2. etapy splaškové kanalizace. Stavba kanalizační stoky v intravilánu bude probíhat výkopově.

Pro čerpací stanici (její údržbu a provoz) je navrženo prodloužení vodovodního řadu v místě v délce 53 m. Výstavba bude provedena v souběhu se stokou C výkopově.

#### • Stavební objekty

Stavební objekty	Název inženýrského objektu	Průměr	Akumulační objem
SO 01	Čerpací stanice C	2,5 m	8,1 m <sup>3</sup> +8,8 m <sup>3</sup>

##### SO-01 ČERPAČÍ STANICE ODPADNÍCH VOD

Čerpací stanice bude sloužit k přečerpávání odpadních vod z povodí stoky C a navazujících stok do gravitační části nátoky do navrhované stoky B1.

Čerpací stanice bude provedena jako mokrá. To znamená, že v akumulční jímce budou osazena kalová čerpadla.

Čerpadla budou pracovat v režimu 1 + 1 R, kdy jedno bude tvořit 100% rezervu. V chodu se budou obě čerpadla vzájemně střídát. Čerpací jímka není vybavena přepadem. Pro zabezpečení dostatečné akumulace je vedle vlastní čerpací stanice osazena další akumulční šachta průměru DN 2500 mm – dodatečná akumulace 8,8 m<sup>3</sup>. Přepad do dodatečné akumulace je na kotě 442,65 m n.m., další propoj je ve dně šachty s osazenou zpětnou klapkou. U čerpací šachty bude osazena patka pro mobilní jeřábek, v provedení, jaký používá provozovatel kanalizace (patka osazena do místa spojnice obou šachet (čerpací a dodatečné akumulace). Dno dodatečné akumulace bude vyspádováno směrem k propojovacímu potrubí do čerpací šachty.

Čerpací jímka je navržena jako prefabrikovaná šachta (případně dvouplášťová šachta plastová vyplněná betonem) průměru 2500 mm. Výška šachty 5,5 m, s osazením poklopů cca 0,5 m nad stávající terén. Bude provedeno dosypání zeminou v okolí šachty a

akumulace a osetí travním semenem. Pro umožnění výstupu obsluhy bude proveden 1 schod z betonové dlažby o rozměrech nášlapné plochy 30x80cm a výšce schodu 25 cm. Schod situován na straně ke komunikaci.

Sklon svahů pro vyvýšení 1:1 tak aby nebylo možné vjet na zákrytovou desku šachty technikou.

V šachtě osazena technologie + nerezový vstupní žebřík. Šachta bude osazena na štěrkopískový podsyp tl. 150 mm a betonovou desku tl. 150 mm. Šachta je situována na pozemku 2049/52 v blízkosti místní komunikace – usnadněn přístup provozovateli.

Provedení čerpací šachty i dodatečné akumulace bude provedeno od výrobce se vztakovou pojistkou, s ohledem na hladinu podzemní vody bude této skutečnosti přizpůsobeno i založení obou šachet a případné dobetonování v okolí šachet.

### **PS-01 TECHNOLOGIE ČERPACÍ STANICE**

Provozní soubor je tvořen strojní částí:

Strojní část zahrnuje dvojici kalových čerpadel a souvisejících rozvodů a armatur v rámci objektu čerpací stanice.

Čerpadla budou pracovat v režimu 1 + 1 R, kdy jedno bude tvořit 100% rezervu. V chodu se budou obě čerpadla vzájemně střídát. Příkon čerpadla 1,759 kW, proud 9,3 A.

**Tab. 2. – Členění stavby na inženýrské objekty – splašková kanalizace a ČS**

Objekty	Název inženýrského objektu	DN (mm)	materiál	Délka (m)
IO 01	Stoka AC1	250	PVC	38.5
IO 02	Stoka B1	250	PVC	388.0
IO 03	Stoka AC	250	PVC	38,5
IO 04	neobsazeno			
IO 05	Stoka A1	250	PVC	21.4
IO 06	Stoka A2	250	PVC	47.8
IO 07	Stoka A3	250	PVC	134.3
IO 08	Stoka BA1	250	PVC	364.2
IO 09	Stoka BA1.1	250	PVC	40.0
IO 10	Stoka C	300	PVC	281.0
IO 11	Stoka C-1	300	PVC	285.5
IO 12	Stoka C-2	300	PVC	166,3
IO 13	Stoka C-3	300	PVC	175.0
IO 14	Stoka C-4	250	PVC	40.3
IO 15	Výtlač	90 (D110)	PE 100 RC	367.1
IO 16	Stoka BA2	250	PVC	272,4
IO 17	Stoka BA2-1	250	PVC	150.0
IO 18	Stoka BA2-2	250	PVC	65.2
IO 19	Stoka A	250	PVC	30.0
IO 20	Stoka AF	250	PVC	68.7
IO 21	Stoka AE	250	PVC	126.0
IO 22	Stoka AA1-1	250	PVC	33.5
IO 23	Stoka AA1	250	PVC	50.0
IO 24	Kanalizační přípojky	150	PVC	298.4
	Celkem	250	PVC	1908,8
	Celkem	300	PVC	907,8
	Celkem	150	PVC	298,4
	Celkem	90 (D110)	PE 100 RC	367,1

**Vodovod pro ČS**

ký	Inženýrs objekt	Název inženýrského objektu	DN (mm)	materiál	délka (m)
	IO.01	VODOVOD PRO ČS	50 (D63x5,8mm)	PE 100 RC	53,0

**e) Účel užívání stavby:**

Stavba slouží jako objekt určený k odvádění splaškových odpadních vod na ČOV. Navržené trasy kanalizační sítě, zásobování pitnou vodou a rekonstrukce komunikací i chodníků, které jsou patrné ze situace ve výkresové části dokumentace pro provedení stavby (DPS) číslo výkresů – C.2.1 – C.2.6

Hloubka nově navržených stok je navržena dle terénních a sklonových poměrů místní části Branná. V rámci stavby budou přepojeny domovní přípojky. Poloha přípojek od stávajících nemovitostí byla proto navržena na základě skutečného stavu.

Předmětem této dokumentace je splašková kanalizace, čerpací stanice odpadních vod a vodovod pro ČS v intravilánu místní části Branná.

**f) Základní předpoklady výstavby:**

Jedná se o liniovou výstavbu splašková kanalizace, čerpací stanice odpadních vod a vodovod pro ČS. Objekt se nachází na území s archeologickými nálezy. Zhotovitel stavby je povinen respektovat zákon č. 20/87 Sb. o státní památkové péči. O zahájení výkopových prací bude minimálně tři týdny předem informována instituce oprávněná k provádění archeologického výzkumu, se kterou bude formou smlouvy o archeologickém výzkumu projednán záchranný archeologický výzkum, zajišťuje zadavatel stavby. Dojde-li při provádění zemních prací k archeologickým nálezům, budou veškeré práce okamžitě zastaveny a tato skutečnost neprodleně oznámena archeologickému pracovišti. Pro práci archeologů platí rovněž tento plán BOZP a pracovníci jsou povinni se jím řídit, zejména vstupy pracovníků do výkopu viz. bod C.2.h.

Vzhledem k tomu, že stavba obsahuje převážně zemní práce (výkopy pro položení kanalizačního a vodovodního potrubí a konstrukční vrstvy komunikace) v intravilánu města (blízkost budov a bezprostřední kontakt s provozem na místních komunikacích), je bezpodmínečně nutné, aby zhotovitel zajistil řádné pažení všech výkopů strojních – příložným pažením, které bude na hraně pádu opatřeno dvoutýčovým zábradlím výšky 1,1 m (vč. zarážky, v=15cm nad terén) proti pádu pracovníků stavby do výkopu. U výkopů ručně prováděných není nutné výkop pažit do hloubky 1,3 m od okolního terénu.

Dopravně inženýrské opatření (zvláštní užívání komunikace) bude vydáno pro úplnou uzavírku dotčených ulic místní části Branná, zajišťuje zhotovitel stavby.

Zhotovitel musí zajistit dodržování DIO (viz, výše).

Doba výstavby je předpokládána od 03/2021 do nejdéle 06/2022.

**g) Vnější vazby stavby na okolí, vč. jejího vlivu na okolní stavby:**

Vlivem provádění prací dojde ke krátkodobému zhoršení životního prostředí obyvatel této části města způsobené zejména uzavřením dotčených ulic – místní komunikace, chodníků a zvýšenou hlučností a prašností od stavebních mechanismů. Tyto negativní vlivy lze ze strany dodavatele minimalizovat použitím:

- vhodných mechanismů (v bezvadném technickém stavu) a v letním období případným kropením prašných povrchů a čištěním používaných komunikací,
- rozvržením pracovních činností na ucelené úseky, po jejichž dokončení budou narušené povrchy uváděny do původního nebo lepšího stavu,
- při pracích v blízkosti stromů budou tyto ochráněny bedněním,

Stavba bude mít vliv na omezení dopravy – úplné uzavírky nebo částečné uzavírky komunikací viz. DIO. Pohyb veřejnosti (chodců) v okolí stavby a průchod veřejnosti (chodců) stavbou bude probíhat viz. popis zajištění komunikace na staveništi C.5.1 a C.5.2 (Situační DIO a POV1 a POV2)

## **A.2. ODŮVODNĚNÍ PRO ZPRACOVÁNÍ PLÁNU**

Plán BOZP na staveništi je zpracován na základě požadavku zákona č.309/2006 Sb. (v platném znění), §15, odst. 2., protože na stavbě budou vykonávány práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví (příloha č.5, NV č.591/2006 Sb. v platném znění):

- Práce vystavující zaměstnance riziku poškození zdraví nebo smrti sesuvem uvolněné zeminy ve výkopu o hloubce větší než 5 m.
- Práce související s používáním nebezpečných chemických látek a směsí klasifikovaných podle přímo použitelného předpisu EU jako akutně toxické kategorie 1 a 2 nebo při výskytu biologických činitelů podle zvláštních předpisů.
- Práce nad vodou nebo v její těsné blízkosti spojené s bezprostředním nebezpečím utonutí.
- Práce vykonávané v ochranných pásmech energetických vedení, popřípadě zařízení technického vybavení.
- Práce spojené s montáží a demontáží těžkých konstrukčních stavebních dílů kovových, betonových a dřevěných určených pro trvalé zabudování do staveb.

### Soupis dokumentů sloužících jako podklad pro zpracování plánu:

- Projektová dokumentace pro provedení stavby od společnosti Vodohospodářský rozvoj a výstavba z 06/2020 číslo zakázky 4179/002
- Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů
- 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) ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- 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
- 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
- Vyhláška č. 73/2010 Sb., vyhláška o vyhrazených elektrických technických zařízeních

- Vyhláška č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č.21/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená plynová zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti, ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích v platném znění
- Zákon č.183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu v platném znění
- Vyhláška č. 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby, v platném znění
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací ve znění pozdějších předpisů.

**Normy:**

- ČSN ISO 3864 – (1 až 4) Grafické značky – Bezpečnostní barvy a bezpečnostní značky
- ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí

### **A.3. ÚDAJE O ZPRACOVATELI PROJEKTOVÉ DOKUMENTACE**

**Projektant:**

a) Zpracovatel projektu:

**Vodohospodářský rozvoj a výstavba a.s.**

Adresa: Nábřeží 4, 150 56 Praha 5 - Smíchov

IČO 47116901

b) Hlavní inženýr projektu:

**Ing. Mgr. Pavel Dvořák**

číslo autorizace: 0009334

obor autorizace: stavby vodního hospodářství a krajinného inženýrství

## **B. SITUAČNÍ VÝKRES STAVBY**

Výše uvedené celkové situační výkresy stavby jsou přílohou č.1 tohoto dokumentu.

## **C. PLÁN – POŽADAVKY**

### **C.1. Základní informace o rozhodnutích a podmínkách pro provádění stavby z hlediska BOZP na staveništi**

Údaje o povolení stavby:

- Stavební povolení (vydal MěÚ Třeboň, OŽP, 27.5.2020, č.j.: METR 7831/2020 KnRe – kanalizace
- Společné povolení (vydal MěÚ Třeboň, OŽP, 21.2.2020, č.j.: METR 1057/2020 KnRe – vodovod pro ČS



## **C.2. Postupy na staveništi**

### **C.2.a Zajištění oplocení, ohrazení stavby, vstupů a vjezdů na stavenišťe prostor pro skladování a manipulaci s materiálem**

Dodavatel stavby umožní buď průjezd vozidel pro svoz odpadu, nebo je povinen zajistit odvoz popelnic na hranici stavby a zpět. Bude zbudován provizorní průchod a přechody pro chodce přes výkopy k jednotlivým nemovitostem = vstup pouze pro osoby bydlící či návštěvy, hlášení předem telefonicky u stavbyvedoucího, který zajistí jejich bezpečný průchod, i za cenu dočasného krátkodobého zastavení prací (strojů). Vstup veřejnosti bude zakázán výstražnou značkou na všech částech oplocení stavby. Před začátkem stavby je investor společně se zhotovitelem povinen s předstihem informovat obyvatele v ulici o dopravní uzavírci.

Staveniště bude zajištěno proti vstupu veřejnosti v souladu s přílohou č.1 NV 591/2006. Dodavatel musí počítat s průběžným budováním a přemísťováním oplocení staveniště ( $v = 1,8$  m) dle postupu stavby po jednotlivých záběrech, s budováním provizorních přechodů pro chodce (šířky 1,5 m, vč. dvoutýčového zábradlí na obou stranách ( $v=1,1$ m) a zarážky u podlahy  $v=15$  cm) a úklidem okolních ploch od znečištění způsobeném stavbou.

Dále v rámci ochrany pracovníků stavby (pád do výkopu), v oploceném staveništi ( $v= 1,8$ m) = zamezení přístupu veřejnosti, může zhotovitel použít místo zábradlí zábranu – výkopek do výšky 0,9 m ve vzdálenosti min 1,5 m od hrany výkopu (pouze jednostranně), z druhé strany vždy dvoutýčové zábradlí (horní madlo  $v= 1,1$ m), zarážku u terénu lze vypustit při ponechání vyčnívající stěny příloženého pažení (pažící box) min 0,15m nad terén (popř. doplnit prknem patřičné výšky).

Před započítím stavby budou vytyčeny veškeré inženýrské sítě. Všechny křížené inženýrské sítě budou náležitě ošetřeny dle pokynů jejich správců.

Před začátkem stavby musí zhotovitel požádat odbor dopravy o zvláštní užívání komunikace a předložit příslušné doklady. Zhotovitel zajistí aktualizaci a projednání DIO. Zhotovitel stavby je povinen udržovat provizorní dopravní značení v bezvadném stavu.

Práce budou probíhat po ucelených úsecích, které budou zpět uváděny do původního stavu (hutněné zásypy), šterkové vrstvy.

Vjezdy na staveniště jsou patrné na situačním výkresu příloha č.1. Vstup na staveniště bude zřízen rovněž ze všech těchto ulic.

Skládku materiálu zhotovitel zřídí v místě oploceného zařízení staveniště, další možnost skládky mezideponie zeminy je na místě určeném zadavatelem stavby (Město Třeboň – Místní část Branná), i zde je nezbytné skládky oplotit  $v = 1,8$  m.

### **C.2.b Zajištění osvětlení staveniště a pracovišť**

Za snížené viditelnosti a v místech bez veřejného osvětlení zajistí zhotovitel osvětlení výkopů. Světla budou umístěna na oplocení kolem výkopů, napájení bude zajištěno z baterií.

### **C.2.c Stanovení ochranných a kontrolovaných pásem a opatření proti jejich poškození**

Stávající inženýrské sítě probíhající na staveništi jsou patrné ze situace viz. DPS koordinační situace výkres D.2 (kanalizace, vodovod, kabely NN, kabely VN, kabely VO, sdělovací kabely, podz. a nadzemní sdělovací vedení). Všechny tyto sítě nechá hlavní zhotovitel vytyčit správci jednotlivých sítí, popř. provozovatelem ještě před zahájením prací. Následně je nutné, aby pokud dojde k znehodnocení vytyčení zajistil zhotovitel nové vytyčení tak, aby kdykoliv během provádění výkopů a zásypů bylo zřejmé, kde která inž. síť vede. Dále je nutné provést odpovídající ochranu obnažených inž.sítí dle požadavků jejich správců.

V projektové dokumentaci jsou v rámci stávajících prostorových poměrů respektována ochranná pásma podzemních inženýrských sítí (vedení el. energie, teplovod, sdělovací kabely a jiné). Výstavbou kanalizace dojde ke styku s těmito zařízeními a vedením:

- vodovod Městská Vodohospodářská s.r.o.
- dešťová kanalizace Město Třeboň
- elektrická síť E.ON Česká republika, s.r.o.
- plynovod podzemní vedení E.On Česká republika, s.r.o.
- podzemní sdělovací vedení Česká telekomunikační infrastruktura a.s.
- kabely veřejného osvětlení Město Třeboň

#### Ochranná pásma inženýrských sítí jsou:

##### U elektrického vedení od krajního vodiče

pro napětí nad 1 kV do 35 kV včetně	- 7 m na každou stranu
pro napětí nad 35 kV do 110 kV včetně	- 12 m na každou stranu
pro napětí nad 110 kV do 220 kV včetně	- 15 m na každou stranu
pro napětí nad 220 kV do 400 kV včetně	- 25 m na každou stranu

podzemní vedení el.soustavy do 110 KV včetně - 1 m měřeno po obou stranách krajního kabelu

u stožárových el.stanic 1 kV a menším než 52 kV v budovách - 20 m od oplocení nebo vnějšího líce obvod.zdiva

Pro kabelové vedení (NN, VN do 110 kV , sdělovací kabely - 1 m na každou stranu

##### Pro plynovody (zák.č.458/2000 Sb.)

Nízkotlaké a středotlaké a plynovodní přípojky v zast.území obce - 1 m na každou stranu

vysokotlaké do DN 100	- 15 m na každou stranu
vysokotlaké do DN 250	- 20 m na každou stranu
vysokotlaké nad DN 250	- 40 m na každou stranu

Pro vodovodní řad	- 1,5 m na každou stranu
a kanalizační řad	- 1,5 m na každou stranu
do průměru 500 mm	od jejich vnějšího líce
nad průměr DN 500	- 2,5 m na každou stranu
	od jejich vnějšího líce

Pro rozvody tepla	
primární část v zastavěném území	- 2,5 m na každou stranu
mimo zastavěné území	- 5 m na každou stranu

#### Ochranná pásma

- Realizací stavby dojde k dotčení ochranných pásem.
- Před zahájením prací v ochranných pásmech vedení, staveb nebo zařízení technického vybavení provede zhotovitel odpovídající opatření ke splnění podmínek stanovených provozovateli těchto vedení, staveb nebo zařízení, a během provádění prací je dodržuje.
- O rozmístění energetických, telekomunikačních, vodovodních a stokových sítí budou informováni všichni zhotovitelé, kteří s nimi mohou na jednotlivých SO přijít do styku.
- Dále je nutné provést odpovídající ochranu obnažených inž.sítí dle požadavků jejich správců.

### Modře jsou označeny inženýrské sítě probíhající na staveništi.

V průběhu stavby za tento bod odpovídá hlavní zhotovitel stavby.

#### **C.2.d Řešení opatření při nebezpečí výbuchu nebo požáru**

U části budovaných sítí není z hlediska požárního zabezpečení žádný požadavek, neboť se jedná o podzemní potrubí dopravující nehořlavé médium (pouze vodovod, kanalizace). Navrhované stavební objekty lze v souladu s ČSN 730802 a ČSN 73 0804 charakterizovat jako stavby bez požárního rizika.

Z hlediska zabezpečení požární ochrany je během stavby nutné zajistit následující opatření:

- stavební činností nedojde k zasypání ani poškození požárních hydrantů,
- v průběhu prací bude zajištěna možnost průjezdu hasičských vozidel,
- pokud by mělo případně dojít k omezení průjezdu, je nutné tuto skutečnost nahlásit nejméně 14 dní předem na příslušné hasičské záchranné stanici.

#### **C.2.e Zajištění komunikace na staveništi**

**Na stavbu bude vypracováno „Dopravně inženýrské opatření“ (DIO).**

Všechny stavbou používané komunikace budou průběžně udržovány v čistém stavu.

Zvýšené opatnosti musí zhotovitel dbát v místech blížících se ke komunikaci (doprava – popř. staveništní doprava, pracovníci stavby, event. veřejnost), v těchto místech dbát zejména při pravděpodobné vykládce nebo nakládce materiálu jeřábem či jiným zdvihacím mechanismem. Ochranné pásmo je 1,5násobek max. vyložení a bude v době vykládky ohraničeno bezpečnostní páskou v případě komunikace, pokud nepůjde úplná uzavírka, pak bude místo vykládky (po celou dobu vykládky nebo nakládky) zajištěno střežením odpovědnou osobou zhotovitele = určí stavbyvedoucí.

Při přerušení komunikací pro pěší budou vždy umístěny značky zakazující vstup na staveniště nepovolaným osobám, a dále tabulky upozorňující na nutnost obejití uzavřené části stavby (přejít na protější chodník, na předešlé křižovatce informace, že dále po x metrech je chodník uzavřen apod.), pokud se bude jednat o vlastníky nemovitostí (příp. jejich návštěvy), bude těmto lidem umožněn vstup na staveniště. Všichni vlastníci nemovitostí obdrží při informační schůzce, popř. do schránky kontakt na osobu odpovědnou za stavební práce v dané ulici (kteřá bude trvale přítomna na stavbě) a v případě příchodu na stavbu v pracovní době se budou této osobě hlásit a dohodnou se na průchodu (osoba odpovědná za stavbu ev. omezí či zastaví práce tak, aby byl umožněn bezpečný vstup příchozích osob k nemovitostem (dtto platí při odchodu).

V době mimopracovní budou všechny výkopy na stavbě v intravilánu města oploceny (oplocení výšky 1,8m).

Vstup k nemovitostem bude zajištěn v průběhu výstavby zhotovitelem tak, že zhotovitel nejprve provede práce na sítích uložených v komunikaci (kanalizace splašková, dešťová, chráničky kabelových rozvodů atd.) a veřejnost bude mít omezený přístup do nemovitostí (minimálně z jedné strany staveniště). Oplocení bude provedeno dle návrhu v příloze č. 1.

Vstup k nemovitostem bude zajištěn v dalším průběhu výstavby zhotovitelem tak, že zhotovitel po provedení prací na sítích uložených v komunikaci (kanalizace, vodovod, chráničky kabelových rozvodů, atd.) přesune průchod veřejnosti na část komunikace a bude provádět práce (připojky sítí i nové kabelové sítě) v chodnících a zelených částech a veřejnost bude mít omezený přístup do nemovitostí po přechodech (1,5m širokých s oboustranným dvoutýčovým zábradlím, se zárázkou 15cm u podlahy). Oplocení bude provedeno dle návrhu v příloze č. 1.

Vstup do nemovitostí v průběhu přerušení prací (mimo pracovní dobu, soboty, neděle, svátky) bude obyvatelům umožněn, jedno pole oplocení bude zhotovitelem ponecháno volně otevratelné. Zhotovitel při přerušení prací vždy zalistí všechny výkopy oplocením

( $v=1,8\text{m}$ ). Za kontrolu odpovídá stavbyvedoucí.

## C.2.f Posouzení vnějších vlivů na stavbu

Zhotovitel je povinen vždy části staveniště celé oplotit nutno oddělit pracovníky stavby oplocením ( $v = 1,8\text{m}$ ) od možné okolní dopravy a zároveň zamezit vstup na staveniště nepovolaným osobám (veřejnosti).

Otřesy od dopravy v případě výkopů (v křižovatkách) budou eliminovány použitým pažením (přilohy). V případě vykládky a nakládky materiálu (jeřáb, bagr s vidlemi apod.) je nutné zajistit dočasné řízení (či pozastavení) dopravy za pomoci odpovědných pracovníků stavby (jmenovaných a poučených) střežením.

Použití OOPP v rámci celé stavby povinné, vzhledem k tomu, že se pracovníci stavby budou pohybovat v těsné blízkosti komunikací, navíc se zde bude pohybovat omezeně i veřejnost, je stanovena povinnost nosit po celou dobu na stavbě výstražné reflexní vesty.

## C.2.g Zařízení staveniště

Plochy pro POV budou pronajaty v souladu s podmínkami objednatele, Města Třeboň (dle místních vyhlášek, stanovení cen pronájmu Město Třeboň). Objekty zařízení staveniště budou umístěny tak, aby zabezpečily volný průchod po stávajících komunikacích.

Objekty zařízení staveniště budou zřízeny a provozovány v souladu s platnými hygienickými, bezpečnostními a protipožárními předpisy, platnými v ČR. WC bude pro zařízení staveniště řešeno bezodtokovým mobilním zařízením (např. TOI TOI).

Dodávka elektrické energie bude zhotoviteli zajištěna pomocí přenosného zdroje el. energie (elektrocentrály). Pro zařízení staveniště u ČOV bude provedena staveništní přípojka el. energie (distribuce fy E.On a.s.) se samostatným měřením a s hlavním jističem – viz příloha č. 1.

Vlastní dočasný rozvod bude splňovat příslušné technické normy a nařízení, s důrazem na bezpečnostní a požární předpisy, platné v ČR (pokládka a umístění kabelů, křížení s komunikacemi, napojování jednotlivých zařízení, příslušné ochrany proti klimatickým podmínkám apod.).

Objekt zařízení staveniště bude zřízen dle situačního výkresu – příloha č. 1. Staveništní rozvody vody nebudou provedeny. Staveniště na jednotlivých větvích stok a vodovodu bude řádně ohraničeno oplocením výšky min. 1,8m (stále) a za snížené viditelnosti osvětleno.

Zhotovitel vyklidí zařízení staveniště (u ČOV) a materiály nejpozději do 5 dnů ode dne předání díla.

Při dokončení výstavby musí být staveniště a jeho okolí vráceno do stavu stejného nebo lepšího, než byl ten, který existoval při předání staveniště zhotoviteli.

Rovněž všechny skládky materiálu budou oploceny  $v=1,8\text{ m}$  a bude do nich výstražnou tabulkou zakázán vstup nepovolaných osob. Na oplocení ZS bude vyvěšeno oznámení o zahájení prací na IP a kopie SP.

Pracovníci budou používat na všech staveništích ochranu hlavy (helmu), a to zejména při práci a pohybu v blízkosti strojů a zařízení (dle návodu k obsluze), jeřábu a ve výkopech či při práci ve výškách.

Dopravní prostředky budou před výjezdem na komunikace řádně očištěny od zeminy.

## C.2.h Postupy pro zemní práce

### C.2.h.1 – Obnova povrchů

Při výstavbě komunikace a chodníků nebudou zemní práce prováděny do hloubek vyžadujících opatření 1 x 0,55 m schod (v komunikaci) a 1x 0,35 m schod (mezi chodníkem a komunikací). V čelech napojení pro vjezd a vstup provedena sypaná rampa ve sklonu 1:

5.

### C.2.h.2 - Čerpací stanice SO 01

Stavební výkop bude prováděn jako otevřená stavební jáma se sklonem svahů 1:1. Ke snížení hladiny PV pod úroveň základové spáry musí dojít před zahájením výkopových prací pomocí předem vyhloubené studny a v dostatečném předstihu. Na dno stavební jámy (jednostranně klopené) na straně čerpací jímky bude do rýhy uloženo drenážní potrubí (PVC DN150) do ní zaústěné. Čerpaná podzemní a příp. srážková voda bude odváděna na terén s přirozeným spádem k vodoteči. Studna bude vybavena čerpadlem 1+R.

Čerpací stanice bude provedena v odvodněné stavební jámě půdorysného rozměru cca 6,0 x 3,0 m (ve dně), hloubky 5,30m. Stavební jáma bude otevřená se sklonem svahů 1:1. Při výkopu je nutné vyznačit ohrožený prostor (bezpečnostní páskou na ocelovém lanku) ve vzdálenosti max. dosah bagru +2 m. Do tohoto prostoru je zákaz vstupu všem pracovníkům. Vstup do jámy bude zajištěn po dřevěných schodech s oboustranným zábradlím a na hraně pádu bude instalováno zábradlí v=1,1 m (dvoutyčové) se zarážkou u terénu min. 0,15 m. Po dokončení montážních prací budou provedeny hutněné obsypy a zásypy čerpací stanice při kroku max. 40 cm, hutnění bude prováděno v okolí stěny ČS hutnicím pěchem a bude používán též dálkově řízený hutnicí válec. Zásyp bude ukončen 1,1m pod stěnou ČS a dokončen až po osazení technologie a následném zakrytí ČS stropní deskou s otevíráným poklopem.

### C.2.h.3 – Inženýrské objekty – kanalizační stoky

Výkopové práce budou prováděny v souladu s platnými ČSN. Před prováděním výkopů budou v lokalitě provádění výkopů vytyčeny veškeré podzemní sítě za účasti jejich správců. Při provádění výkopů v bezprostřední blízkosti podzemního vedení nebo při jejich křížení bude postupováno podle podmínek stanovených správcem uvedeného podzemního vedení. V ochranném pásmu inženýrských sítí bude přesná poloha vedení zjištěna kopanými sondami.

Stavební jámy budou zabezpečeny proti vnikání povrchových vod. V případě, že při provádění stavebních úprav na stávajících objektech dojde k podkopání základové spáry stávajícího objektu nebo bude výkop prováděn v těsné blízkosti stávající základové konstrukce pod úrovní její základové spáry, budou provedena patřičná opatření pro zajištění stability stávajících konstrukcí. Výkopovými pracemi nesmí dojít k poškození stávajících konstrukcí, inženýrských sítí a zařízení, které nejsou určeny k odstranění. Pokud dojde k přímému kontaktu budovaných inženýrských sítí se stávajícími komunikacemi budou zásypy výkopu a konstrukční vrstvy komunikací po položení uvedených inženýrských sítí řádně zhutněny a položen kryt komunikace shodné konstrukce se Zadávací dokumentací. V případě výkopu kontaminovaných zemin budou tyto deponovány na řízené skládce určené k ukládání těchto odpadů. Dno výkopu kopaného v klimatických podmínkách (déšť) se musí chránit před rozbřednutím ponecháním vrstvy na pozdější dokopávku, nebo krytím ochrannými materiály. Ochranná vrstva se musí odstranit bezprostředně před vybudováním základu, nebo před položením potrubního vedení.

Součástí výkopových prací je i případné čerpání podzemní vody v průběhu celé stavby – náklady na čerpání, na povolení k nakládání s vodami, na měření množství čerpané vody. Na dno výkopu do rýhy bude v případě výskytu podzemní vody osazeno drenážní potrubí s obsypem štěrkem pro odvedení vody ze základové spáry.

### Výkopy v trase (rýhy)

Výkopy v trase zahrnují sejmutí asfaltových krytů vozovky v mocnosti stanovené v dokumentaci, odtěžení horniny do požadované úrovně a tvaru a postupné zajišťování výkopu příložným pažením, které bude na základě požadavku statika rozepřeno do boků výkopu. Při výkopových pracích musí zhotovitel soustavně zajišťovat odvádění povrchových a podzemních vod tak, aby nedošlo ke znehodnocování těžené zeminy, snížení stability svahů a stěn podmačením apod. Za stabilitu výkopu odpovídá zhotovitel. Při křížení inženýrských sítí je nutno postupovat tak, aby nenastalo vzájemné rušení funkce jednotlivých vedení.

U pažených výkopů obecně platí, že druh a způsob pažení bude uzpůsoben geologickým podmínkám zastižených na stavbě. Pažení, včetně případného statického návrhu zajistí dodavatel. Šířka výkopu pro jednotnou kanalizaci je uvažována u DN 250 a DN300 – 1,00 m a DN 110 – 0,80 m.

Pro pažení kanalizačních stok v intravilánu města použije zhotovitel příložené pažení, v případě, že to dovolí hustota inženýrských sítí lze použít pažící boxy, u kterých v případě zhoršení geologických podmínek lze při postupném jejich zatlačování a odtěžování zeminy z vnitřního prostoru boxu bezpečně výkopy provést.

Vstup do výkopu bude zajištěn pomocí žebříku s přesahem min.1,1 m nad hranu výkopu. Na horní hranu pažícího boxu (příložného pažení) bude upevněno dvoutýčové zábradlí výšky 1,1 m (zabraňující pádu pracovníků stavby do výkopu). Výkopek bude nakládán a odvezen na mezideponii.

Po montáži potrubí (s obetonováním) a šachet budou prováděny zásypy potrubí při postupném vytahování pažení (krok max. 30 cm), hutnění bude prováděno v okolí šachet hutnicím pěchem, v trase potrubí bude používán dálkově řízený hutnicí válec. Takto bude probíhat po krocích až na min hloubku 1,0 m a následně budou hutněné zásypy dokončeny bez pažení (krok pro hutnění zůstává).

Výkop bude prováděn strojně (kolový bagr), pro který platí ohrožený prostor max. dosah stroje +2 m, ve kterém se nesmí zdržovat žádní pracovníci.

Hloubka rýhy „stoky AC1“ DN 250 je od 2,20 m do 2,30 m (dle podélného profilu stok)

Hloubka rýhy „stoky B1“ DN 250 je od 1,60 m do 3,54 m (dle podélného profilu stok)

Hloubka rýhy „stoky B1“ DN 250 je od 1,60 m do 3,54 m (dle podélného profilu stok)

Hloubka rýhy „stoky AC“ DN 250 je od 1,78 m do 2,30 m (dle podélného profilu stok)

Hloubka rýhy „stoky A1“ DN 250 je od 1,51 m do 1,81 m (dle podélného profilu stok)

Hloubka rýhy „stoky A2“ DN 250 je od 1,61 m do 2,03 m (dle podélného profilu stok)

Hloubka rýhy „stoky A3“ DN 250 je od 1,98 m do 2,12 m (dle podélného profilu stok)

Hloubka rýhy „stoky BA1“ DN 250 je od 2,12 m do 3,10 m (dle podélného profilu stok)

Hloubka rýhy „stoky BA1.1“ DN 250 je od 2,20 m do 2,30 m (dle podélného profilu stok)

Hloubka rýhy „stoky C“ DN 250 je od 2,00 m do 3,35 m (dle podélného profilu stok)

Hloubka rýhy „stoky C1“ DN 300 je od 1,85 m do 3,05 m (dle podélného profilu stok)

Hloubka rýhy „stoky C2“ DN 300 je od 1,90 m do 3,19 m (dle podélného profilu stok)

Hloubka rýhy „stoky C3“ DN 300 je od 1,80 m do 3,06 m (dle podélného profilu stok)

Hloubka rýhy „stoky C4“ DN 300 je od 2,10 m do 2,82 m (dle podélného profilu stok)

Hloubka rýhy „stoky IO“ DN 110x10 je od 1,60 m do 5,00 m (dle podélného profilu stok)

Hloubka rýhy „stoky BA2“ DN 250 je od 1,94 m do 2,93 m (dle podélného profilu stok)

Hloubka rýhy „stoky BA2-1“ DN 250 je od 1,85 m do 3,40 m (dle podélného profilu stok)

Hloubka rýhy „stoky BA2-2“ DN 250 je od 2,15 m do 3,44 m (dle podélného profilu stok)

Hloubka rýhy „stoky A“ DN 250 je od 2,42 m do 2,74 m (dle podélného profilu stok)

Hloubka rýhy „stoky AF“ DN 250 je od 2,20 m do 2,90 m (dle podélného profilu stok)

Hloubka rýhy „stoky AE“ DN 250 je od 1,82 m do 2,57 m (dle podélného profilu stok)

Hloubka rýhy „stoky AA1-1“ DN 250 je od 1,42 m do 2,10 m (dle podélného profilu stok)

Hloubka rýhy „stoky AA1“ DN 250 je od 2,10 m do 2,10 m (dle podélného profilu stok)

#### C.2.h.4 – Inženýrský objekt – VODOVOD PRO ČS

U pažených výkopů obecně platí, že druh a způsob pažení bude uzpůsoben geologickým podmínkám zastižených na stavbě. Pažení, včetně případného statického návrhu zajistí dodavatel. Šířka výkopu pro vodovodní řadu je v ZDS uvažována 1,2 m.

Pro pažení výkopů vodovodních řadů v intravilánu města použije zhotovitel příložené pažení, v případě, že to dovolí hustota inženýrských sítí lze použít pažící boxy, u kterých v případě zhoršení geologických podmínek lze při postupném jejich zatlačování a odtěžování zeminy z vnitřního prostoru boxu bezpečně výkopy provést.

Vstup do výkopu bude zajištěn pomocí žebříku s přesahem min.1,1 m nad hranu výkopu. Na horní hranu pažícího boxu (příložného pažení) bude upevněno dvoutýčové zábradlí výšky 1,1 m (zabraňující pádu pracovníků stavby do výkopu). Výkopek bude nakládán a odvezen na mezideponii.

Po montáži potrubí a armatur budou prováděny obsypy a zásypy potrubí při postupném



vytahování pažení (krok max. 30 cm), hutnění bude prováděno v trase potrubí dálkově řízeným hutnícím válcem. Takto bude probíhat po krocích až na min hloubku 1,0 m a následně budou hutněné zásypy dokončeny bez pažení (krok pro hutnění zůstává). Výkop bude prováděn strojně (kolový bagr), pro který platí ohrožený prostor max. dosah stroje +2 m, ve kterém se nesmí zdržovat žádní pracovníci. Hloubka rýhy IO.01 vodovod pro ČS 50 (D63x5,8 mm) je od 1,70 m do 1,77 m (dle podélného profilu stok)

#### **C.2.h.5 – Čerpací stanice – elektro část**

Bude provedeno pro čerpací stanici SO 01 výkopy pro pokládkou kabelu do rýhy dle vzorového řezu vč. pískového lože, obsypu kabelu, uložení výstražné folie nad vedení a provedení hutněného zásypu. A je bezpodmínečně nutné, aby zhotovitel zajistil řádné pažení všech výkopů strojních – příložným pažením, které bude na hraně pádu opatřeno dvoutyčovým zábradlím výšky 1,1 m (vč. zarážky, v=15cm nad terén) proti pádu pracovníků stavby do výkopu. V případě přerušení přístupu do nemovitosti bude přes výkop zřízen přechod (šíře min 1,5 m s dvoutyčovým zábradlím (v = 1,1 horní madlo) a se zarážkou u podlahy (v = min 0,15 m).

#### **C.2.i Způsob zajištění bezbariérového řešení**

Stavba obsahuje objekty, které budou zabezpečeny proti vstupu nebo pádu osob. V určených místech (překopy chodníků) budou umístěny přechodové lávky v požadované šíři 1,5 m (v případě užšího chodníku na max. šíři chodníku) s oboustranným dvoutyčovým zábradlím výšky 1,1 m s okopovou lištou u podlahy v=0,15 m. Povrch komunikací pro pěší při stavbě bude udržován v bezpečném stavu.

#### **C.2.j Postupy pro betonářské práce**

##### **C.2.j.2 - Obnova povrchů**

Na komunikacích bude probíhat betonování při osazování obrub silničních (obrub parkových na chodnicích), beton bude dopraven na stavbu nákladním automobilem a na místo určení následně např. UNC nakladačem, platí ohrožený prostor max. dosah stroje + 2 m, pokud není v návodu na obsluhu stroje uvedeno jinak. Pracovníkům stavby je vstup do tohoto prostoru zakázán. Beton bude na stavbu do výkopu dopraven pomocí skluzu rovnou z auto-domíchávače.

##### **C.2.j.3 - Čerpací stanice SO 01**

Čerpací stanice bude provedena z válcové prefabrikované vodotěsné nádrže a následně bude přitížena obetonováním tl. cca 400 mm. Pro následnou obetonovávku (bednění a betonáž) bude po obvodu zřízeno systémové lešení s oboustranným zábradlím a zarážkou 0,15m u podlahy.

Bednění bude na místo určení dopravováno mobilním jeřábem, pro provoz je nutné vymezit ohrožený prostor 1,5násobek výšky výložníku (bezpečnostní páska).

Betonáž stěn přibetonování proběhne čerpáním na beton nutné vymezit ohrožený prostor dle návodu k použití daného stroje (obecně kruh o poloměru výšky konce ocel.potrubí výložníku).

## C.2.1 Postupy pro montážní práce

### C.2.1.1 - Čerpací stanice SO 01

Čerpací stanice bude provedena z válcové prefabrikované vodotěsné nádrže. Pro montáž a následnou obetonovávku (bednění a betonáž) bude po obvodu zřízeno systémové lešení s oboustranným zábradlím. Z tohoto lešení bude probíhat montáž (usazování a odpínání dílů, tak zároveň provádění výztuže (trny), bednění a následně z horního patra proběhne i samotná betonáž.

ČS bude osazena na místo pomocí mobilního jeřábu. Při osazování ČS je nutné dočasně vymežit ohrožený prostor (1,5násobek max. vyložení) bezpečnostní páskou a zamezit vstup všech nepovolaných osob. ČS musí být vázány vázacími prostředky, které umožní zavěšení ČS podle průvodní dokumentace výrobce. Po postavení vybudování ČS bude tato shora neprodleně osazena zákrytovou deskou s originálním uzamykatelným poklopem dle PD = jinak hrozí nebezpečí pádu do šachty = deska bude osazena až po dokončení obetonování a provedení hutněného zásypu do výšky 1,1m pod horní hranu poslední skruže. Nutné osazení technologie před zakrytím deskou.

### C.2.1.2 SO 04 – Inženýrské objekty – kanalizační stoky

Délka osazovaného potrubí bude zvolena tak, aby roury bylo možné nasunout do výkopu skrz rozpěry pažících boxů. Roury budou do pažení (výkopu) spouštěny na úvazech, bagrem (pokud bude k tomu výrobcem vybaven). Odvazování dílů bude prováděno pracovníky ze dna výkopu až po jeho spuštění na podsyp. Při osazování rour kameninových je nutné dočasně vymežit ohrožený prostor (max. dosah stroje +2 m) bezpečnostní páskou a zamezit do něj vstup všech nepovolaných osob.

Na potrubí DN 250 a DN 300 budou vysazeny odbočné tvarovky.

Vstup pro montáž potrubí zajištěn žebříkem s přesahem 1,1 m nad terén.

Šachty budou montovány z prefa dílců, které budou osazovány na místo pomocí mobilního jeřábu (popř. pomocí bagru, pokud bude k tomu výrobcem vybaven). Při osazování prefa dílců šachet je nutné dočasně vymežit ohrožený prostor (1,5násobek max. vyložení) bezpečnostní páskou a zamezit vstup všech nepovolaných osob. Prefa dílce (i potrubí) musí být vázány vázacími prostředky, které umožní zavěšení dílce podle průvodní dokumentace výrobce. Odvazování dílů bude prováděno pracovníky ze žebříku výška max. do 5,00 m (bez nutnosti zajištění na žebříku). Po vybudování kanalizačních šachet budou tyto shora zakryty, nejlépe bude rovnou osazen litinový poklop dle PD = jinak hrozí nebezpečí pádu do šachty. Až následně bude prováděn hutněný zásyp po vrstvách 30 cm okolo šachty (viz. zemní práce).

Veškeré montáže probíhají pod ochranou pažení.

### C.2.1.3 Inženýrský objekt – VODOVOD PRO ČS

Délka osazovaného potrubí PE 50 (D63x5,8 mm) bude zvolena tak, aby potrubí bylo možné nasunout do výkopu skrz rozpěry pažících boxů. Potrubí bude následně ve výkopu svařeno dle pokynu provozovatele („na tupo“ nebo pomocí „elektrotvarovky“. Při osazování armatur na potrubí budou tyto do výkopu přesunuty bagrem (ve lžici) je nutné dočasně vymežit ohrožený prostor (max. dosah stroje +2 m) bezpečnostní páskou a zamezit do něj vstup všech nepovolaných osob.

Vodovodní přípojky budou do potrubí napojeny pomocí navrtávacích pasů, platí montážní návod – bez nutnosti opatření.

Vstup pro montáž potrubí zajištěn žebříkem s přesahem 1,1 m nad terén.

Veškeré montáže probíhají pod ochranou pažení.



## **C2.m Postupy pro bourací a rekonstrukční práce**

### **C.2.m.1 Inženýrské objekty – kanalizační stoky a Obnova povrchů**

Stávající nepotřebné kanalizační sběrače a betonové (žlbt.) šachty budou bourány pomocí hydraulického kladiva a bagru. Zhotovitel při bourání a nakládání sutí vyznačí ohrožený prostor (max.dosah stroje + 2,0 m) bezpečnostní páskou a zajistí zákaz vstupu všem pracovníkům nepodílejícím se na bourání.

### **C.2.m.2 – Inženýrské objekty – kanalizační stoky**

Vybourání stávajících konstrukcí vozovky i chodníků (asfalty, zámková dlažba do betonu) proběhne pomocí hydraulického kladiva nebo bagru (pozor – ohrožený prostor, není-li u stroje uvedeno jinak = dosah + 2 m) či ručním pneumatickým nářadím (viz. návod k obsluze).

Vybourání stávajících konstrukcí chodníků (dlažba nebo zámková dlažba na sucho) proběhne ručně, bude ukládána na palety a následně naložena na nákladní automobil a odvezena na místo určené zadavatelem (Městem Třeboň).

## **C.2.n Řešení montáže stropů**

Tyto postupy nebudou na této stavbě prováděny – bez nutnosti opatření.

## **C.2.o Postupy pro práci ve výškách a nad hloubkou**

Postupy pro práci ve výškách a nad hloubkou jsou popsány pro jednotlivé stavební objekty (viz. ostatní body tohoto plánu) jednotlivě v rámci řešení opatření proti pádu z výšky.

## **C.2.p Zajištění dalších požadavků na BOZP, doprava a skladování materiálu na pracovišti, zajištění pracoviště při práci ve výšce, pomocné stavební konstrukce, použití strojů**

Při výkopových pracích za použití bagru bude zákaz vstupu všem osobám do ohroženého prostoru strojem (max. dosah stroje + 2 m).

Přebytečná zemina z výkopu jam, rýh, rozebrané části betonových kcí, chodníků asfaltové vozovky budou odváženy zhotovitelem stavby za použití nákladních automobilů na řízenou skládku. Při couvání a sklápění materiálu vždy za střežení odpovědného pracovníka.

Materiál bude skladován ve skladech a také na zpevněných plochách (označených v příloze č.1).

Materiály budou vždy uloženy tak, aby v době skladování byla zajištěna jejich stabilita a nedocházelo k jejich poškození. Zhotovitel bude používat podložky, zarážky, opěry, stojany, klíny nebo provázáním musí být zajištěny všechny prvky, dílce nebo sestavy.

Všechny nebezpečné chemické látky a chemické přípravky bude zhotovitel skladovat v obalech s označením druhu a způsobu skladování, který určuje výrobce.

Svislá a vodorovná doprava materiálu bude na stavbě prováděna za prvé pomocí mobilního jeřábu, traktor-bagru s vidlemi, nákladními automobily a dále běžně používanou mechanizací.

Svislá a vodorovná doprava osob po staveništi (na jednotlivá pracoviště) bude probíhat pěšky. Na stavbě nebudou instalovány žádné výtahy, ani jiná podobná zařízení.

### **Použití jeřábů – mobilní (viz. Systém bezpečné práce)**

- Jeřáb ovládá osoba, která má příslušné oprávnění k obsluze jeřábu.

- Vázání a odvazování břemen vykonává kompetentní pracovník – vazač, mající k této

funkci příslušné oprávnění.

- Vazač (signalista) musí být pro jeřábníka snadno identifikovatelný.
- V pracovním prostoru (prostor pod zavěšeným břemenem a v jeho blízkosti), musí být dodržován zákaz vstupu nepovolaným osobám a vjezdu dopravním prostředkům, jejich činnost nesouvisí s prováděnými manipulacemi.
- Břemena nesmí být dopravována nad pracovníky nebo v jejich bezprostřední blízkosti.
- Vazač dbá, aby břemeno nebylo přepravováno nad osobami, přičemž se sám nesmí zdržovat pod břemenem, přecházející osoby musí vazač včas upozornit.
- Se zavěšeným břemenem se nesmí manipulovat nad veřejně přístupnými místy.
- Jeřábník musí mít dostatečný výhled na břemeno a pracovní prostor, nemá-li dostatečný výhled, řídí se pokyny vazače nebo signalisty, který musí být v takovém místě, odkud má neomezený a dostatečný výhled. Jeřábník, vazač nebo signalista musí zajistit, aby břemena nebo zdvihová lana jeřábu se nedostala do kontaktu s překážkami.
- Zdvihové lano nebo řetěz musí být během zdvihání ve svislé poloze. Břemeno je nutno nejdříve nadzvednout nad terén a ponechat v klidu, poté provést kontrolu uvázání a vyvážení břemene. Teprve poté se může pokračovat manipulací. Jeřábník musí ovládat jeřáb tak, aby nevznikaly rázy a boční zatížení výložníku nebo konstrukce. Je nutné dbát, aby se nosné orgány a příslušenství pro zdvihání nedostaly do kontaktu s konstrukcí.
- S břemenem se musí manipulovat tak, aby nedošlo k jeho rozhoupání. Proto je nezbytné ovládat pohyby jeřábu plynule, vyrovnávat rozhoupání břemene a stále kontrolovat pohyby jeřábu.
- Zvedací, otáčecí, vysouvací, sklápěcí nebo pojezdové pohyby jeřábu nesmí být použity k tažení, obracení břemene, pokud je nebezpečí vzniku šikmého tahu. Před zvednutím břemene musí být zdvihové lano ve svislé poloze.
- Jeřábník nesmí opustit jeřáb, pokud je břemeno zavěšeno. Jeřáb nesmí být ponechán v žádném případě bez dozoru ani na krátkou dobu, pokud nebyla všechna břemena odložena, závažné zařízení není v bezpečné poloze, nejsou zastaveny a vypnuty všechny pohony nebo motory a pokud nejsou ve funkci brzdy pohonů a blokování zajišťující bezpečnou polohu jeřábu.
- Dopravu osob pomocí jeřábu je možno provádět výjimečně, pokud není možné zajistit přístup méně nebezpečným způsobem.
- Osoby se musí dopravovat v řádně navržených plošinách nebo koších, opatřených vhodnými prostředky k zabránění vypadnutí osob nebo materiálu. Vhodnými prostředky je nutno zamezit samovolnému otáčení a naklánění plošiny nebo koše.
- Vázat a zavěšovat lze jen břemena známé hmotnosti nepřevyšující nosnost zdvihacího zařízení, s výjimkou zkušebních břemen, není-li hmotnost břemene vyznačena nebo není-li známa je nutno ji zjistit.
- Břemeno se nesmí uvazovat nebo zavěšovat v místech, kde by mohlo dojít k vysmeknutí nebo vzájemnému poškození vázacího nebo zavěšeného prostředku a břemene, ostré hrany musí být chráněny.
- Vázat břemena vázacími prostředky přes ostré hrany je zakázáno.
- Pohyblivé části břemen nebo volné části na břemeni se musí před přepravou řádně upevnit nebo odstranit.
- Nevidí-li jeřábník na vazače, je nutno použít signalisty, který přenáší pokyny vazače jeřábníkovi. Rovněž je možno použít zařízení pro přenos akustických nebo vizuálních signálů.
- Vazač je zodpovědný za uvázání a odvázání břemene a za použití vhodných příslušenství pro zdvihání s navrženým postupem manipulace.
- Vazač je zodpovědný za zahájení pohybu jeřábu a břemene. Provádí-li vázání břemene více než jeden vazač, má tuto odpovědnost pouze jeden z nich v závislosti na jejich poloze vůči jeřábu.

#### **C.2.q Postupy stanovící opatření pro prolínání a souběh prací (využití více jeřábů, práce za provozu veřejných dopr. prostředků)**

Tyto postupy nebudou na této stavbě prováděny – bez nutnosti opatření.

### **C.2.r Zajištění organizace a časové posloupnosti nebo souslednosti prací vykonávaných při realizaci stavby s prováděním tunelářských a podzemních prací**

Práce nebudou na této stavbě prováděny současně, v případě práce více zhotovitelů na stavbě budou tito pracovat odděleně.

### **C.2.s Zajištění bezpečnostních opatření ve spojení s prací ve výšce a nad volnou hloubkou při provádění dokončovacích prací, prací pomocné stavební výroby a při provádění udržovacích prací.**

Je zakázáno provádění prací nad sebou. Jednotlivé činnosti budou prováděny postupně. Při jednotlivých pracích je nutné používat OOPP, zvláště ochranné přilby.

#### **C.2.s.1 Inženýrské objekty – kanalizační stoky**

Z hlediska BOZP je při udržovacích pracích zejména zajistit bezpečný vstup do kanalizačních šachet. Ten bude provozovatelem následně zajištěn pomocí osobního jištění (kotevní bod na trojnožce (nad šachtou)), pracovník bude mít na sobě celotělový zachycovací postroj, na kotevním bodu bude osazen zachycovač pádu se zatahovacím spojovacím prostředkem, který bude dle návodu k použití připojen k zachycovacímu postroji. Až po zajištění pracovníka lze zahájit otevírání poklopu šachty.

Do kanalizace nelze zahájit vstup, pokud nedošlo k jejímu odvětrání (sousedními poklopy), do kanalizace je vstup povolen pouze za předpokladu aktivní účasti minimálně jednoho dalšího pracovníka na povrchu vybaveného komunikačním přístrojem (např. mobilní telefon) z důvodu možnosti okamžitého oznámení krizové situace.

#### **C.2.s.2 - Inženýrské objekty – kanalizační stoky a Obnova povrchů**

Při pokládce živice dodrží zhotovitel DIO a bude zajištěno finální zakrytí kanalizačních šachet. Při finálním osazování poklopů šachet bude pracovník (provádějící sejmutí, podložení, podmazání a zpětné finální osazení poklopu) jištěn pomocí osobního jištění (kotevní bod na trojnožce (nad šachtou)), pracovník bude mít na sobě celotělový zachycovací postroj, na kotevním bodu bude osazen zachycovač pádu se zatahovacím spojovacím prostředkem (ocel lanko, textilní popruh).

### **C.2.t Postupy pro specifická opatření vyplývající z podmínek provádění stavebních a dalších prací v objektech za jejich provozu.**

Tyto postupy nebudou na této stavbě prováděny – bez nutnosti opatření.

### **C.2.u Postupy pro opatření vyplývající ze specifických požadavků na stavbu (z konzultace s IP, SÚ, KHS)**

Tyto postupy nebudou na této stavbě prováděny – bez nutnosti opatření.

### **C.2.v Postupy pro opatření vyplývající ze specifických požadavků na práce a činnosti spojené s používáním toxických chemických látek, ionizujícího záření a výbušnin a s výskytem azbestu**

Tyto práce nebudou na této stavbě prováděny – bez nutnosti opatření.

## **D. PŘEDPOKLÁDANÝ POČET PRACOVNÍKŮ**

Předpokládaný maximální počet pracovníků na staveništi během jednoho pracovního dne bude max. 20 pracovníků.

## **E. ODPOVĚDNÁ OSOBA PRO PROVÁDĚNÍ ZABEZPEČENÍ ZÁCHRANNÝCH PRACÍ**

Hlavní zhotovitel při předání a převzetí staveniště určí odpovědnou osobu pro provádění zabezpečení záchranných prací, která bude provádět průběžnou kontrolu a koordinaci evakuačních plánů, opatření v oblasti požární ochrany, plánů nácviku záchranných prací apod.

**Za zhotovitele je touto osobou stavbyvedoucí .....**

## **F. AKTUALIZACE PLÁNU BOZP**

Koordinátor BOZP na staveništi (pro realizaci) bude provádět aktualizaci plánu BOZP v rámci kontrolních dnů BOZP na staveništi při přechodu mezi nejdůležitějšími hlavními fázemi průběhu výstavby, zahrne do ní všechny změny v organizaci staveniště, posuny v časovém plánu a rovněž aktualizace v rámci kontrolních dnů BOZP apod. Všechny zápisy ohledně BOZP budou vkládány do tohoto plánu BOZP a jeden aktualizovaný výtisk bude trvale k dispozici na stavbě u hlavního zhotovitele.

## G. ZÁVĚR

Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi je nezbytnou součástí dokumentace staveb, na nichž zaměstnanci vykonávají práce a činnosti, které je vystavují zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví. Tuto povinnost stanovuje zákon č. 309/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů a NV č. 591/2006 Sb. (v platném znění).

**Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi bude odsouhlasen a podepsán všemi zhotoviteli, kteří se budou vyskytovat na předmětném staveništi.**

### SEZNÁMENÍ:

Svým podpisem stvrzuji, že jsem byl seznámen s Plánem BOZP pro výše uvedenou stavbu, že jsem tomuto dokumentu porozuměl, budu ho dodržovat, a že se skutečnostmi uvedenými v tomto Plánu BOZP seznámím ostatní spolupracovníky a své podřízené, kteří budou působit na této stavbě, případně další své podzhotovitele (subdodavatele) a provedu o tomto seznámení řádný písemný záznam.

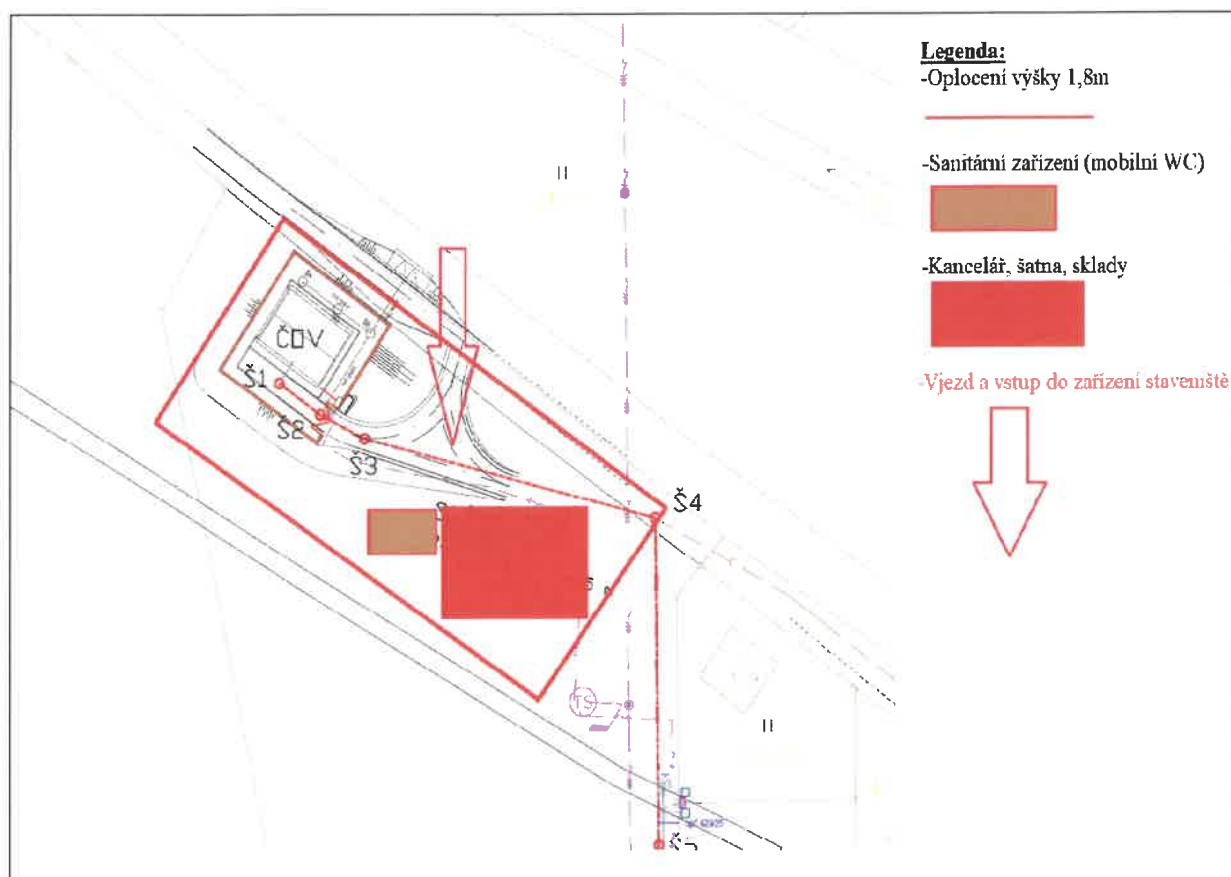
<u>Zhotovitel:</u>	<u>Jméno a příjmení:</u>	<u>Datum:</u>	<u>Podpis:</u>
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....

<u>Zadavatelé:</u>	<u>Jméno a příjmení:</u>	<u>Datum:</u>	<u>Podpis:</u>
Město Třeboň	.....	.....	.....

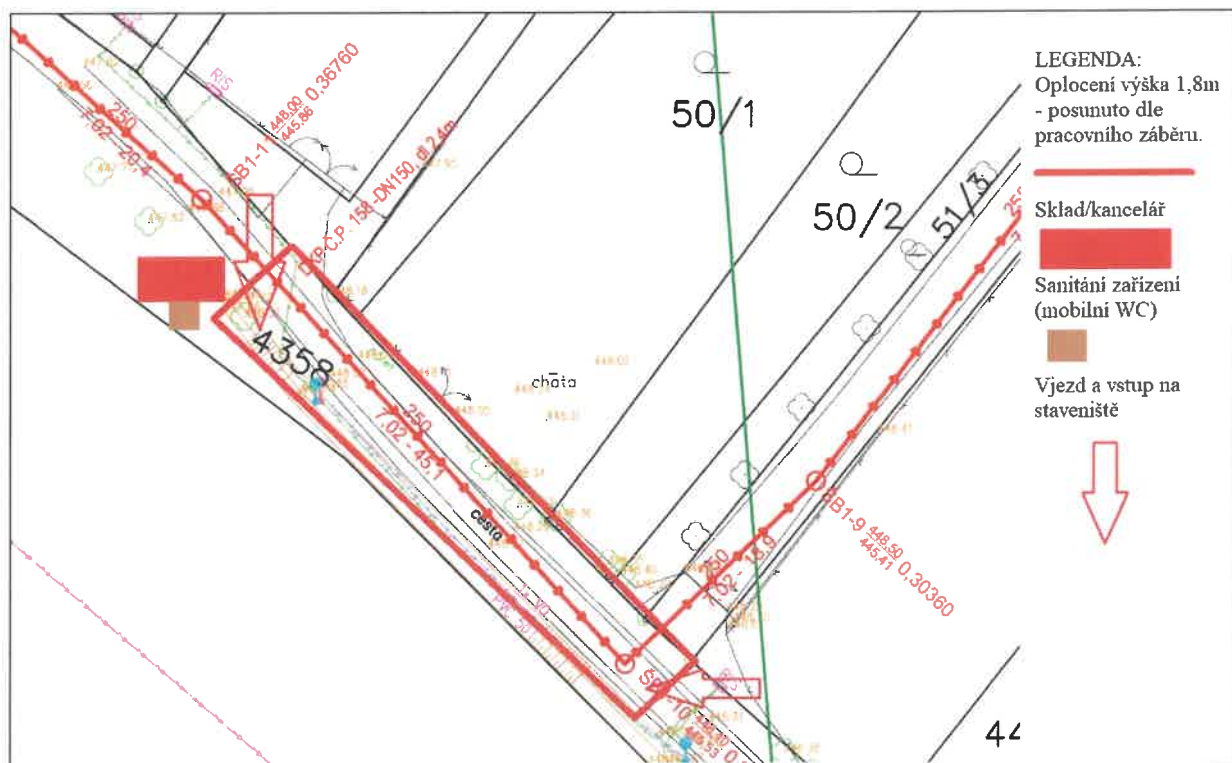
<u>Provozovatel (vodovod, kanalizace):</u>	<u>Jméno a příjmení:</u>	<u>Datum:</u>	<u>Podpis:</u>
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....

<u>Další zhotovitelé:</u>	<u>Jméno a příjmení:</u>	<u>Datum:</u>	<u>Podpis:</u>
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....

## Příloha č.1



Obrázek 1: Zařízení staveniště



Obrázek 2: Pracovní místo- oplocení bude posunuto dle pracovního záběru