



**CHOTĚBOŘ, UL. RYBNÍ, LAZEBNÍ,  
SLAVÍČKOVA**

**REKONSTRUKCE VODOVODU A KANALIZACE**

---

**B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA**

---

Havlíčkův Brod, leden 2023

## **Obsah:**

<b>B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY .....</b>	<b>3</b>
<i>B.1.a Charakteristika území, stavebního pozemku a průběhu liniové trasy; zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území .....</i>	<i>3</i>
<i>B.1.b Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci .....</i>	<i>3</i>
<i>B.1.c Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území .....</i>	<i>3</i>
<i>B.1.d Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů.....</i>	<i>3</i>
<i>B.1.e Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod. ....</i>	<i>3</i>
<i>B.1.f Ochrana území podle jiných právních předpisů .....</i>	<i>4</i>
<i>B.1.g Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod. ....</i>	<i>4</i>
<i>B.1.h Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území .....</i>	<i>4</i>
<i>B.1.i Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin .....</i>	<i>5</i>
<i>B.1.j Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa .....</i>	<i>5</i>
<i>B.1.k Územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu.....</i>	<i>5</i>
<i>B.1.l Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice .....</i>	<i>6</i>
<i>B.1.m Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí, seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo .....</i>	<i>6</i>
<i>B.1.n Meteorologické a klimatické údaje.....</i>	<i>6</i>
<b>B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY .....</b>	<b>6</b>
<b>B.2.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ .....</b>	<b>6</b>
<i>B.2.1.a Nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí .....</i>	<i>6</i>
<i>B.2.1.b Účel užívání stavby .....</i>	<i>6</i>
<i>B.2.1.c Trvalá nebo dočasná stavba.....</i>	<i>6</i>
<i>B.2.1.d Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby .....</i>	<i>7</i>
<i>B.2.1.e Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů ..</i>	<i>7</i>
<i>B.2.1.f Ochrana stavby podle jiných právních předpisů .....</i>	<i>7</i>
<i>B.2.1.g Navrhované parametry stavby – množství dopravovaného média, délka liniové trasy, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod. ....</i>	<i>7</i>
<i>B.2.1.h Základní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod. ....</i>	<i>8</i>
<i>B.2.1.i Základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy.....</i>	<i>8</i>
<i>B.2.1.j Orientační náklady stavby .....</i>	<i>8</i>
<b>B.2.2 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY.....</b>	<b>8</b>
<b>B.2.3 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ .....</b>	<b>8</b>
<b>B.2.4 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ (ZÁSADY ŘEŠENÍ ZAŘÍZENÍ, POTŘEBY A SPOTŘEBY ROZHODUJÍCÍCH MÉDIÍ) .....</b>	<b>8</b>
<b>B.2.5 ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ.....</b>	<b>16</b>
<b>B.2.6 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ (ZÁSADY ŘEŠENÍ PARAMETRŮ STAVBY, ZÁSADY ŘEŠENÍ VLIVU STAVBY NA OKOLÍ – VIBRACE, HLUK, PRAŠNOST APOD.).....</b>	<b>16</b>
<b>B.2.7 ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ.....</b>	<b>16</b>
<i>B.2.7.a Protipovodňová opatření.....</i>	<i>16</i>

B.2.7.b	Ostatní účinky – vliv poddolování, výskyt metanu apod.....	17
<b>B.3</b>	<b>PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU.....</b>	<b>17</b>
B.3.a	Napojovací místa na stávající technickou infrastrukturu, přeložky, křížení se stavbami technické a dopravní infrastruktury a souběhy s nimi v případě, kdy je stavba umístěna v ochranném pásmu stavby technické nebo dopravní infrastruktury .....	17
B.3.b	Připojovací parametry, výkonové kapacity a délky.....	17
<b>B.4</b>	<b>DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ.....</b>	<b>17</b>
B.4.a	Popis dopravního řešení, včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace .....	17
B.4.b	Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu.....	17
<b>B.5</b>	<b>ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV .....</b>	<b>18</b>
<b>B.6</b>	<b>POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA.....</b>	<b>18</b>
B.6.a	Vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda .....	18
B.6.b	Vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod. ....	21
B.6.c	Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.....	21
B.6.d	Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem.....	21
B.6.e	V případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno. ....	22
B.6.f	Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.	22
<b>B.7</b>	<b>OCHRANA OBYVATELSTVA .....</b>	<b>22</b>
<b>B.8</b>	<b>ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY .....</b>	<b>22</b>
B.8.a	Potřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění.....	22
B.8.b	Odvodnění staveniště .....	22
B.8.c	Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu.....	23
B.8.d	Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky.....	23
B.8.e	Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin .....	23
B.8.f	Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště .....	24
B.8.g	Požadavky na bezbariérové obchůzní trasy .....	25
B.8.h	Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace .....	25
B.8.i	Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin .....	25
B.8.j	Ochrana životního prostředí při výstavbě .....	26
B.8.k	Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi .....	27
B.8.l	Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb .....	37
B.8.m	Zásady pro dopravně inženýrské opatření.....	38
B.8.n	Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.) .....	38
B.8.o	Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny.....	38
<b>B.9</b>	<b>CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ .....</b>	<b>39</b>

## **B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY**

### **B.1.a Charakteristika území, stavebního pozemku a průběhu liniové trasy; zastavěné území a nezastavěné území, soulad navrhované stavby s charakterem území, dosavadní využití a zastavěnost území**

Město Chotěboř se nachází přibližně 18 kilometrů od města Havlíčkův Brod. Městem prochází silnice II/344, II/345, II/346, II/351.

V obci je kompletní pokrytí inženýrskými sítěmi. Stavba se nachází na katastrálním území Chotěboř [652831]. Stavební práce budou probíhat v zastavěné části území, kde bude docházet ke křížení se stávajícími sítěmi. Stavbou budou narušeny z velké části povrchy místních komunikací a zpevněných ploch charakteru parkovacích míst. Stavba bude zkoordinována s investicí města Chotěboř, která bude obsahovat mimo jiné i kompletní rekonstrukci povrchů. Stávající inženýrské sítě budou po dobu výstavby zabezpečeny proti poškození. Dotčené povrchy mimo rozsah investice města Chotěboř budou uvedeny do původního stavu, dle příslušných vyjádření dotčených majitelů/správce.

Dosavadní využití jednotlivých dotčených pozemků zůstane zachováno.

Výpis dotčených pozemků je přiložen k A.Průvodní zpráva jako Příloha č.2: Seznam pozemků dotčených stavbou.

### **B.1.b Údaje o souladu s územně plánovací dokumentací, s cíli a úkoly územního plánování, včetně informace o vydané územně plánovací dokumentaci**

Dokumentace je zpracována v souladu s územním plánem města Chotěboř vydaného v září 2019 s nabytím účinnosti 04.10.2019. Dotčené funkční plochy umožňují využití pro vedení technické infrastruktury.

### **B.1.c Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z obecných požadavků na využívání území**

Vzhledem k charakteru stavby se neřeší.

### **B.1.d Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů**

Všechny požadavky a připomínky dotčených orgánů byly splněny a zapracovány do projektové dokumentace.

### **B.1.e Výčet a závěry provedených průzkumů a rozborů – geologický průzkum, hydrogeologický průzkum, stavebně historický průzkum apod.**

Geologický ani hydrogeologický průzkum nebyl proveden, při zatřídění zemin do skupin těžitelnosti se vychází z údajů z let minulých, zkušeností společnosti Vodovody a kanalizace Havlíčkův Brod, a.s. z ulic sousedních s ulicemi Rybní, Slavičkova a Lazební a z údajů poskytnutých městem Chotěboř.

Ze zkušenosti je uvažováno s výskytem hornin třídy těžitelnosti 4 v úrovni -0,5 metru od nivelety stávající komunikace a horniny třídy těžitelnosti 5 a 6 od úrovně -1,1 metru.

### **B.1.f Ochrana území podle jiných právních předpisů**

Stavba se zčásti nachází na pozemcích v městské památkové zóně. Vyjádření orgánů památkové péče jsou součástí dokladové části a podmínky jsou zapracovány v projektové dokumentaci.

### **B.1.g Poloha vzhledem k záplavovému území, poddolovanému území apod.**

Stavba se nenachází v záplavovém ani poddolovaném území.

### **B.1.h Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území**

Při realizaci stavby charakteru vodovodu a kanalizace a po jejím uvedení do provozu nelze vyloučit vliv těchto rizik:

Dočasné snížení hladiny podzemní vody. Tento průvodní jev nelze zcela vyloučit, a pokud niveleta potrubí zasahuje pod úroveň hladiny spodní vody je nutno při stavbě čerpat hladinu podzemní vody cíleně snižovat. Po skončení stavby však musí být všechny dočasně zřízené drenážní systémy zlikvidovány a režim podzemní vody musí být uveden do původního stavu. V případě nutnosti se provedou i těsnící hrázky napříč stavební rýhou, aby se zabránilo proudění vody podél potrubí.

Poklesy terénu v okolí stavební rýhy nebo přímo nad ní. Tento jev obvykle souvisí s nedostatečným pažením stavebních rýh, kdy dochází k uvolňování materiálu stěn a jeho vypadávání do dna výkopu. Vznikající kaverny pak nejsou často řádně vyplněny, což může způsobovat následné poklesy v okolí rýhy. Poklesy přímo ve vlastní rýze jsou způsobovány nedostatečným hutněním. Obecně platí, že zpětné zásypy potrubí je nutno hutnit po vrstvách odpovídajících použitému hutnícímu prostředku, ne však větších než max. 25 cm. Zvláštní pozornost je třeba věnovat hutnění materiálu po bocích potrubí a v ochranné zóně do 30 cm nad vrchol potrubí. Zde je nezbytně nutné nasazení malých, ale vysoce účinných hutnících prostředků, které dokáží zajistit zhutnění materiálu obsypu na obvyklých 95 %PS. Teprve po přesypání vrcholu potrubí o min 50 cm je možné nasazení větších hutnících prostředků bez rizika, že by došlo k poškození obsypávaného potrubí.

Poruchy na objektech okolní zástavby. Tento jev bývá obvykle způsoben vibracemi při rozpojování materiálu těženého ze stavební rýhy, popř. poklesem podloží v případě vedení rýhy v těsné blízkosti objektu.

Obecně je třeba dodržovat tato pravidla:

- Otevírat rýhu pouze po krátkých úsecích,
- používat zátažné nebo hnané pažení,
- řádně zhutňovat za postupného vytahování pažení,
- minimalizovat dobu výstavby podél takovýchto objektů.

Je bezpodmínečně nutné během prací i při přerušení prací výkopy zakrýt nebo u okraje, kde hrozí nebezpečí pádu do výkopu, zajistit zábradlím. V případě nutného pojezdu mechanismů přes výkop se výkop zakrývá tlustými ocelovými pláty a podobně. Za vhodnou zábranu upozorňující na existenci výkopu se považuje zemina v sypkém stavu navršená do výšky minimálně 0,9 m nebo jiná vhodná překážka vysoká minimálně 0,6 m (například mobilní železobetonová svodidla). Nemělo by chybět bezpečnostní značení upozorňující na riziko možného pádu do hloubky, které se upevní ve výšce horní tyče zábradlí. Dále lze použít zábradlí, u kterého nemusejí být splněny požadavky na pevnost ani na výplň prostoru pod horní tyčí. V ulicích měst se běžně používá přenosné dílcové zábradlí.

Pokud výkop tvoří bariéru na veřejně přístupné komunikaci pro pěší, musí být vždy zajištěn zábradlím podle nařízení vlády č. 362/2005 Sb., v platném znění. To znamená, že prostor mezi horní tyčí a zarážkou u podlahy se jistí tak, aby nedošlo k propadnutí osob. Zarážka u podlahy slouží současně jako vodítko pro slepeckou hůl.

Na veřejně přístupných komunikacích a na veřejném prostranství musí být zřízen přechod pro pěší minimální šířky 1,5 m přes výkop pokaždé, bez ohledu na jeho hloubku. U výkopů hlubokých maximálně 1,5 m musí být instalováno alespoň dočasné jednotyčové zábradlí. U výkopů hlubších než 1,5 m se musí instalovat oboustranné dvoutyčové zábradlí s podlahovou zarážkou. Na veřejně přístupných komunikacích a na veřejném prostranství musí být zřízen přejezd, který kapacitně odpovídá danému provozu. Musí být dostatečně bezpečný a únosný.

Prováděním výkopů nesmíme ohrozit stabilitu přilehlých budov. Nesoudržné materiály a části stavebních konstrukcí, které by mohly svým tlakem uvolnit zeminu, je potřebné zajistit proti uvolnění nebo je zcela odstranit. Pažení stěn výkopu se navrhuje a provádí tak, aby spolehlivě zachytilo boční tlaky a vyloučilo ohrožení stability budov v sousedství výkopu. Zemina se mechanicky zhutňuje pomocí pěchů, válců a jiných zhutňovacích mechanismů opět tak, aby se neohrozila stabilita sousedních staveb.

Odtokové poměry nebudou touto stavbou změněny. Díky rekonstrukci kanalizace však dojde k zamezení samovolnému nátoku podzemních vod do veřejné kanalizace, což je nežádoucí a tím může dojít k nastoupání podzemních vod v přilehlém okolí. Tomuto jevu však nelze zabránit a nelze z něj vinit provozovatele kanalizační sítě. Podzemní vody do veřejné kanalizace nepatří a jsou nežádoucí. Rekonstrukce kanalizace má za cíl tomuto jevu zabránit.

### **B.1.i Požadavky na asanace, demolice, kácení dřevin**

Nebudou prováděny žádná opatření sloužící k ozdravení životního prostředí či zlepšení hygienických podmínek (asanace) v dané oblasti. Stávající vodovodní a kanalizační potrubí bude v kolizních místech s novou trasou trháno a bouráno, všechny stávající provozní objekty budou zrušeny a zasypány. Úseky potrubí, které nebudou trhány, budou zality cementopropílkovou směsí.

Stavba bude probíhat otevřeným výkopem, tedy bude nutné odstranění stávajícího povrchu místní komunikace s přesahem 0,6 m na každou stranu v místě rýhy. Dojde tedy k odstranění povrchů v celé šíři vozovky. Opět se odkazují na koordinaci s investiční akcí města Chotěboř.

Veškeré vytěžené materiály povrchů jiné než ornice, budou likvidovány, podle příslušných předpisů. Ornice bude odvážena na mezideponii a po dokončení stavby zpětně rozprostřena a oseta travním semenem.

Stavba nevyžaduje kácení dřevin.

### **B.1.j Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa**

Vzhledem k umístění stavby se neřeší.

### **B.1.k Územně technické podmínky – zejména možnost napojení na stávající dopravní a technickou infrastrukturu**

Stavba po dokončení nebude mít vliv na stávající dopravní infrastrukturu. Díky této stavbě dojde ke zlepšení dodávky pitné vody a odvádění odpadních vod obyvatel ulice Rybní a Slavičkova. Výměna vodovodního řádu v ulici Rybní bude mít dále pozitivní dopad na bezpečné provozování vodovodní sítě v historickém centru města Chotěboře.

### **B.1.1 Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice**

Stavbu je nutné zkoordinovat s investicí města Chotěboře. Na toto téma v průběhu tvorby projektové dokumentace probíhali pracovní koordinační schůzky a korespondence s pověřeným zástupcem druhého investora a projektantem investiční akce druhého investora.

### **B.1.m Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje a provádí, seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých vznikne ochranné nebo bezpečnostní pásmo**

Seznam pozemků viz. B.1.a.

### **B.1.n Meteorologické a klimatické údaje**

Charakteristika klimatického regionu:  
3 - chladná

## **B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY**

### **B.2.1 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA STAVBY A JEJÍHO UŽÍVÁNÍ**

#### **B.2.1.a Nová stavba nebo změna dokončené stavby; u změny stavby údaje o jejich současném stavu, závěry stavebně technického, případně stavebně historického průzkumu a výsledky statického posouzení nosných konstrukcí**

Jedná se o stavbu členěnou na následující stavební objekty:  
SO 301 Rekonstrukce vodovodu ul. Rybní  
SO 302 Vodovodní přípojky  
SO 303 Rekonstrukce kanalizace stoka "A"  
SO 303 Rekonstrukce kanalizace stoka "B"  
SO 303 Rekonstrukce kanalizace stoka "C"  
SO 304 Kanalizační přípojky

#### **B.2.1.b Účel užívání stavby**

Účelem užívání stavby bude zásobování obyvatel pitnou vodou.

#### **B.2.1.c Trvalá nebo dočasná stavba**

Jedná se o stavbu trvalou po dobu životnosti všech svých součástí.

### **B.2.1.d Informace o vydaných rozhodnutích o povolení výjimky z technických požadavků na stavby a technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby**

Nejsou vydána žádná rozhodnutí o povolení výjimky z technických požadavků na stavby.

### **B.2.1.e Informace o tom, zda a v jakých částech dokumentace jsou zohledněny podmínky závazných stanovisek dotčených orgánů**

Všechny požadavky a připomínky dotčených orgánů byly splněny a zapracovány do projektové dokumentace.

### **B.2.1.f Ochrana stavby podle jiných právních předpisů**

Dle zákona č. 274/2001 Sb. *Zákon o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích)*, v platném znění, bude zřízeno ochranné pásmo vodovodu do dimenze DN 500:

- o šířce 1,5 m od vnějšího líce potrubí na obě strany při hloubce uložení menší než 2,5m.
- o šířce 2,5 m od vnějšího líce potrubí na obě strany při hloubce uložení větší než 2,5m.

### **B.2.1.g Navrhované parametry stavby – množství dopravovaného média, délka liniové trasy, počet funkčních jednotek a jejich velikosti apod.**

#### **SO 301 Rekonstrukce vodovodu ul. Rybní:**

Litina DN 80, typ NATURAL	<b>dl. 145,0m</b>
---------------------------	-------------------

#### **SO 302 Vodovodní přípojky:**

PE 1" (12 kusů)	dl. 100m
PE 2" (2 kusy)	dl. 6m
	<b>dl. 81m</b>

#### **SO 303 Rekonstrukce kanalizace stoka "A":**

KAMENINA DN 400, TŘÍDY C 160, C+K	dl. 4,7m
KAMENINA DN 300, TŘÍDY C 160, C+K	dl. 97,9m
	<b>dl. 102,6m</b>

#### **SO 303 Rekonstrukce kanalizace stoka "B":**

KAMENINA DN 300, TŘÍDY C 160, C+K	<b>dl. 16,5m</b>
-----------------------------------	------------------

#### **SO 303 Rekonstrukce kanalizace stoka "C":**

PVC/PP, SN12, plnostěnná DN(OD) 250	<b>dl. 19,0m</b>
-------------------------------------	------------------

#### **SO 304 Kanalizační přípojky:**

PVC/PP, SN12, plnostěnná DN(OD) 250	dl. 5m
PVC/PP, SN8, plnostěnná DN 200	dl. 70m
	<b>dl. 75,0m</b>



### **B.2.1.h Základní bilance stavby – potřeby a spotřeby médií a hmot, hospodaření s dešťovou vodou, celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí, třída energetické náročnosti budov apod.**

Jedná se o liniovou stavbu vodovodu a kanalizace, která neklade provozní nárok na potřeby médií a neprodukuje odpady.

### **B.2.1.i Základní předpoklady výstavby – časové údaje o realizaci stavby, členění na etapy**

Stavba bude prováděna v rámci jedné stavební sezóny podle předem schváleného harmonogramu prací, který vypracuje vybraný zhotovitel.

Předpokládaná doba výstavby je 4 měsíce.

### **B.2.1.j Orientační náklady stavby**

Orientační náklady stavby jsou 5 500 000,- Kč. Pro tuto stavbu bude vypracován položkový rozpočet.

## **B.2.2 BEZPEČNOST PŘI UŽÍVÁNÍ STAVBY**

Jedná se o běžné objekty. Při provozu objektů podobného typu se nepředpokládá výskyt havárií se zásadním vlivem na bezpečnost a životní prostředí. Užíváním a provozem objektu se nemění bezpečnost užívání okolních staveb či objektů.

## **B.2.3 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ**

Vzhledem k charakteru stavby a požadavku investora se neřeší.

## **B.2.4 ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ (zásady řešení zařízení, potřeby a spotřeby rozhodujících médií)**

### **a) Stávající stav**

Stávající vodovodní a kanalizační síť v historickém centru města Chotěboře je již za hranicí svojí životnosti, a především veřejná kanalizace je vedena značně nelogicky a chaoticky napříč soukromými pozemky. Rovněž nelze přesně definovat kanalizační přípojky od přilehlých nemovitostí. Rovněž dochází ke značné infiltraci podzemních balastních vod do stávající kanalizace, což má za následek ředění odpadních vod a v globálním měřítku celé stokové sítě i hydraulickému přetěžování ČOV.

Na vodovodu byla zjištěna nefunkčnost provozních uzávěr a stávajících armatur.

### **b) SO 301 Rekonstrukce vodovodu ul. Rybní – technické řešení**

Vodovodní řad bude začínat v křižovatce s ulicí Buttulova u č.p. 163, kde se napojí na stávající litinové potrubí DN 80 z roku 2022 pomocí zákusné spojky jištěné proti posunutí DN 80, PN10 (např. WAGA spojka, nebo lepší). Vodovod pak bude pokračovat dále ulicí Rybní směrem k ulici Lazební.

Materiálem nového vodovodu bude potrubí z tvárné litiny DN 80, délky trub 6 metru s vnitřní cementovou vystýlkou.

Po trase budou vybudovány dva podzemní hydranty DN 80 s jednoduchým uzavíráním a představeným litinovým přírubovým šoupátkem DN 80, PN10, stavební délky ČSN, případně F5, a to ve staničení HP1=0,023km. Tento hydrant bude mít funkci vzdušníku. Druhý hydrant bude ve staničení HP2=0,092km a bude sloužit jako kalník na vodovodním řadu.

Po trase se nachází několik směrových změn, které budou provedeny pomocí litinových hrdlových tvarovek MMK. Úhlové vychýlení ve spojích na potrubí je možné pouze o hodnotu předepsanou dodavatelem litinového potrubí, obecně však lze říci, že úhlové vychýlení u hrdlových spojů na litinovém vodovodním potrubí je 3°, při použití zámkového spoje je tato hodnota 2°.

Ve staničení V1=0,027km a V2=0,029km bude provedena změna směru pokaždé o 60° a to pomocí dvojice MMK-kus hrdlový 30°.

Na konci rekonstruovaného úseku dojde k vysazení nového sekčního litinového přírubového šoupátka DN 80, PN10, stavební délky ČSN, případně F5. Propojení se stávajícím vodovodem pak bude provedeno pomocí jištěné spojky-příruby DN 80, PN10 jištěné proti posunutí (např. WAGA spojka-příruba, nebo lepší).

Pro přechody mezi hrdlovým spojem a přírubovými spoji budou použity F-kusy DN 80 s hladkými konci. Je tedy nutné při pokládce potrubí dbát na to, aby byly trouby pokládány tak, že u F-kusu vyjde trouba s hrdlovým koncem. Díky tomu lze na trase vhodně provést SEK kusy změnu smyslu pokládání hrdlových trub.

Stávající vodovod bude v kolizních místech rekonstrukce trhan a odvážen na skládku. V místech mimo výkop bude ponechán v zemi a vhodně zaslepen na obou koncích.

Přesné vykreslení jednotlivých skladby vodovodního řadu včetně výpisu materiálu je ve výkrese D4.Kladecke\_schema\_vodovodu.

#### c) SO 302 Vodovodní přípojky, součást objektu SO 301 – technické řešení

Celá investiční akce se dotkne celkem 14 kusů vodovodních přípojek o dimenzích 1" a 2" tyto přípojky budou v rámci stavby rekonstruovány v rozsahu rekonstrukce komunikace a přilehlých povrchů. V případě zjištění špatného stavu přípojky při jejím obnažení, bude vyzván majitel napojované nemovitosti k součinnosti a výměně celé délky přípojky až k vodoměrné sestavě. ***Všechny přípojky, které budou procházet pod kanalizací budou opatřeny celistvou chráničkou končící 0,3m za hranou lože pod kanalizačním potrubím.***

Minimální výška krytí vodovodních přípojek je 1,2 metru. V případě zjištění nižšího výšky krytí bude přizván projektant a zástupce investora a společně se dohodne další postup. Na vodovodních přípojkách je nežádoucí provádět výškové změny pomocí kolen. Každá přípojka by měla obsahovat co nejméně spojů.

K označení přípojek budou sloužit orientační tabulky umístěné na nejbližším pevném bodě, tedy na vnějších zdech objektů, plynoměrných, nebo elektrických pilířích, případně na plotech.

Tabulka vodovodních přípojek na následující stránce:

TABULKA VODOVODNÍCH PŘÍPOJEK							
Poř. č.	Označení přípojky	Napojená nemovitost	Staničení [m]	Délka veřejné části [m]	Materiál a dimenze	Napojení na řad	Napojení na stáv. přípojku
1.	VP176	Č.P.176	5,16	3,70	PE Ø32	Navrtávací pas	Mech. spojka
2.	VP175	Č.P.175	16,00	3,80	PE Ø32	Navrtávací pas	Mech. spojka
3.	VP164	Č.P.164	17,24	3,50	PE Ø32	Navrtávací pas	Mech. spojka
4.	VP174	Č.P.174	23,11	3,80	PE Ø32	Navrtávací pas	Mech. spojka
5.	VP165	Č.P.165	36,18	4,80	PE Ø32	Navrtávací pas	Mech. spojka
6.	VP1908	Č.P.1908	52,06	3,00	PE Ø63	Navrtávací pas	Mech. spojka
7.	VP172	Č.P.172	54,90	2,80	PE Ø32	Navrtávací pas	Mech. spojka
8.	VP1909	Č.P.1909	69,13	3,00	PE Ø63	Navrtávací pas	Mech. spojka
9.	VP???	NEZNÁMÉ	81,47	3,20	PE Ø32	Navrtávací pas	Mech. spojka
10.	VP168	Č.P.168	99,31	3,60	PE Ø32	Navrtávací pas	Mech. spojka
11.	VP169	Č.P.169	109,39	3,30	PE Ø32	Navrtávací pas	Mech. spojka
12.	VP465	Č.P.465	120,96	10,40	PE Ø32	Navrtávací pas	Mech. spojka
13.	VP171	Č.P.171	122,04	2,20	PE Ø32	Navrtávací pas	Mech. spojka
14.	VP170	Č.P.170	123,43	11,00	PE Ø32	Navrtávací pas	Mech. spojka

#### d) SO 303 Rekonstrukce kanalizace stoka "A" – technické řešení

Stoka "A" bude začínat v ulici Slavičkova napojením na stávající jednotnou stoku z betonu DN 1000 v místě, kde je v současné době napojena stoka z betonu DN 400, která bude rekonstruována. Toto napojení bude provedeno s maximální obezřetností tak, aby nedošlo k porušení stávající páteřní stoky DN 1000. šachta ŠS1 je osazena na místě stávající historické kanalizace, která je dle vyjádření vedoucího provozu kanalizací v Chotěboři, pana Jokla, již nefunkční, čemuž napovídá i provedená kamerová zkouška, ze které vyplynulo, že tato kanalizace je na několika místech již zasypána. V případě zjištění funkčního napojení do této kanalizace při provádění výkopu pro pokládku kanalizace nové, bude toto napojení do staré kanalizace zrušeno a dojde k novému napojení do kanalizace rekonstruované. V takovém případě bude přizván projektant a zástupce investora, aby bylo odsouhlaseno technické řešení napojení.

Úsek mezi napojením na stoku DN 1000 a šachtou ŠS1 bude proveden z potrubí KAMENINA DN 400, třídy pevnosti C160, spojovacího systému C+K, vnitřní i vnější povrch potrubí bude glazovaný. Ze šachty ŠS1 směrem do šachty ŠS2 je kanalizace vedena v příkrém terénu prolukou mezi dvěma objekty. Šířka proluky je v nejužším místě cca. 3,5 metru široká. Vzhledem k prostorové koordinaci všech rekonstruovaných a navržených sítí je kanalizace vedena v tomto úseku v hloubce od 1,5m do 2,35 metru, což odpovídá hloubce v šachtě ŠS2. Pro provádění důrazně doporučuji zvolit pažící systém, který je schopný pažit rýhu šířky 1,7-2,0 metru při hloubce do 2,35 metru. Zbytek trasy stoky "A" již vede v prostoru ul. Rybní v hloubkách v rozmezí od 2,35 metru do 1,35 metru, což odpovídá hloubce poslední šachty ŠS5 na stoce "A".

Od šachty ŠS1 do šachty ŠS5 bude použito potrubí KAMENINA DN 300, třídy pevnosti C160, spojovacího systému C+K, vnitřní i vnější povrch potrubí bude glazovaný. Pro napojení do monolitických šachet prováděných na místě stavby budou použity speciální keramické šachtové vložky NEZGLAZOVANÉ vnějšího líce.

Pro známé kanalizační přípojky budou pak použity keramické odbočné tvarovky 90° s dimenzí odbočky DN 200. na stoce "A" je uvažováno celkem s 10 kusy odbočných tvarovek a celkem se 3 kusy navrtávky do kanalizačních šachet. Na celé stoce "A" je evidováno celkem 14 kusů kanalizačních přípojek, kde přípojky 13. a 14. budou provedeny jako sdružená přípojka.

Před započítáním pokládky potrubí od šachty ŠS2 směrem ke koncové šachtě ŠS5 doporučuji provést kopané sondy pro ověření hloubky uložení stávajících kanalizačních přípojek. Podle zmapování stávající kanalizace nebylo možné určit hloubku uložení všech přípojek.

Celková délka stoky "A" je 102,6 metru, kde úsek z DN 400 má délku 4,72 metru a úsek z DN 300 pak 97,88 metru.

Stávající kanalizační potrubí bude po většinu trasy trháno a odváženo na skládku. V místech, kde nebude stávající kanalizace dotčena výkopovými pracemi, bude zasypána a zalita cementopropílkovou směsí.

Potrubí bude pokládáno od místa napojení na stávající stoku DN 1000 směrem k šachtě ŠS2 a následně k šachtě ŠS5.

V šachtě ŠS1 bude do rekonstruované kanalizace dočasně napojena nově budovaná dešťová kanalizace, která jde v souběhu s rekonstruovaným vodovodem a kanalizačními stokami. Dešťovou kanalizaci řeší samostatný projekt, jejímž investorem je město Chotěboř.

**e) SO 303 Rekonstrukce kanalizace stoka "B" – technické řešení**

Stoka "B" bude začínat v šachtě ŠS2 na stoce "A", do které bude napojena pod směrovým úhlem 90°. Stoku "B" bude tvořit jeden úsek od šachty ŠS2 do šachty ŠS6, kde dojde k napojení stávající historicky sdružené přípojky z betonu DN 250, která v současné době nevhodně prochází soukromými pozemky v hloubce cca. 0,5 metru. Tato přípojka bude podchycena napojením do šachty ŠS6 v místě přibližně před brankou k nemovitosti č.p. 174. Na druhé straně komunikace pak u objektu č.p. 164 bude stávající přípojka zaslepena vhodnou záslepkou. Zbytek přípojky procházející soukromými pozemky okolo nemovitosti č.p. 164 zůstane v provozu, neboť jsou do ní svedeny dílčí přípojky, které objevila kamerová prohlídka. **Se zásahem do soukromých pozemků se neuvažuje.**

Jako materiál potrubí bude použita KAMENINA DN 300, třídy pevnosti C160, spojovacího systému C+K, vnitřní i vnější povrch potrubí bude glazovaný. Pro napojení do monolitických šachet prováděných na místě stavby budou použity speciální keramické šachtové vložky NEZGLAZOVANÉ vnějšího líce.

Stoka "B" je v celém svém úseku vedena mezi rekonstruovaným vodovodem a nově pokládanou dešťovou kanalizací, kterou řeší samostatný projekt a jejímž investorem je město Chotěboř.

Hloubka je v rozmezí od 2,35 metru do 1,35 metru v šachtě ŠS6.

Pokládka potrubí bude probíhat od šachty ŠS2 směrem k šachtě ŠS6 a celková délka stoky "B" je

**f) SO 303 Rekonstrukce kanalizace stoka "C" – technické řešení**

Stoka "C" bude napojena do stávající šachty ŠS7 v ulici Slavičkova, podle výkresu C3.Koordinacní\_situace. Dále bude pokračovat prolukou mezi objekty č.p. 170 a č.p. 465 do nově zbudované šachty ŠS8, která bude vybudovaná jako šachta plastová o průměru 600 mm s betonovým prstýnkem a litinovým poklopem třídy D400, výšky 100 mm. Na stoku "C" je použito potrubí z PVC, variantně

z PP, dimenze DN(OD) 250 o kruhové pevnosti SN12 v plnostěnném provedení. **Žebrované, nebo korugované potrubí je nepřipustné.**

Šachta ŠS7 bude ponechána stávající, dojde pouze k zapravení nového kanalizačního potrubí a nutné úpravy dna s tím spojené. Poklop zůstane stávající.

Přesně umístění šachty ŠS8 a její hloubka budou upřesněny v průběhu výstavby z důvodu neznámého umístění poslední kanalizační přípojky. Šachta ŠS8 bude umístěn za, nebo na poslední kanalizační přípojce tak, aby její poklop byl zároveň umístěn v mezipodestě nově vzniklých ramp pro pěší. **Není přípustné umístit kanalizační poklop do šikmé plochy rampy pro pěší.** Uvažovaná délka stoky "C" je 19 metrů.

Stávající potrubí z betonu DN 200 bude v průběhu výstavby trháno a odváženo na skládku.

Na stoce "C" byly zmapovány dvě kanalizační přípojky, které budou napojeny pomocí odbočných tvarovek 45°, případně 90°.

**g) SO 302 Kanalizační přípojky, součást objektu SO 303 – technické řešení**

Rekonstrukce kanalizace se dotkne celkem 18 kusů kanalizačních přípojek, které budou v rámci rekonstrukce hlavního kanalizačního řádu zrekonstruovány po veřejných pozemcích. Tyto přípojky budou provedeny buď pomocí odbočné keramické tvarovky 90° a plastové přechodky kamenina-PVC DN 200. Pro stoku "C" budou použity odbočné tvarovky 45°, nebo 90° DN 200 na které se přímo napojí plastové potrubí kanalizační přípojky.

Dále bude pokračovat kanalizační přípojka z materiálu PVC DN 200, SN8 v plnostěnném provedení. Pro napojení rekonstruované části kanalizační přípojky na stávající část budou použity gumové

převlečné manžety s nerezovými stahovacími objímkami, které zaručí dokonalé spojení nového a stávajícího potrubí. Bohužel tyto objímky nelze přesně specifikovat dopředu z důvodu neznámých vnějších rozměrů stávajících kanalizačních přípojek. Doporučuji tedy před započatím prací provést kopané sondy pro ověření polohy, hloubky uložení a přesného materiálu všech kanalizačních přípojek. Na základě sond pak budou přesně určeny a použity tyto převlečné manžety. Při skládání kanalizačních přípojek není žádoucí používat 90° kolena. **Doporučuji zvolit takový postup, aby byl minimalizován počet lomů a kolen na potrubí kanalizačních přípojek.**

Tabulka kanalizačních přípojek:

TABULKA KANALIZAČNÍCH PŘÍPOJEK								
Poř. č.	Označení přípojky	Okanalizovaná nemovitost	Stavební objekt	Staničení [m]	Délka veřejné části [m]	Materiál a dimenze	Napojení na řad	Napojení na stáv. přípojku
1.	KP165a	Č.P.165	STOKA "A"	13,67	2,50	PVC Ø200	Odbočná tvarovka	Převlečná manžeta
2.	KP172a	Č.P.172	STOKA "A"	32,13	1,50	PVC Ø200	Odbočná tvarovka	Převlečná manžeta
3.	KP1908	Č.P.1908	STOKA "A"	35,27	3,40	PVC Ø200	Odbočná tvarovka	Převlečná manžeta
4.	KP172b	Č.P.172	STOKA "A"	39,36	2,50	PVC Ø200	Odbočná tvarovka	Převlečná manžeta
5.	KP185	Č.P.185	STOKA "A"	50,00	3,20	PVC Ø200	Odbočná tvarovka	Převlečná manžeta
6.	KP186a	Č.P.186	STOKA "A"	60,05	3,10	PVC Ø200	Navrtávka do šachty	Převlečná manžeta
7.	KP186b	Č.P.186	STOKA "A"	66,86	2,90	PVC Ø200	Odbočná tvarovka	Převlečná manžeta
8.	KP188	Č.P.188	STOKA "A"	72,57	3,50	PVC Ø200	Odbočná tvarovka	Převlečná manžeta
9.	KP57a	Č.P.57	STOKA "A"	81,40	3,30	PVC Ø200	Odbočná tvarovka	Převlečná manžeta
10.	KP57b	Č.P.57	STOKA "A"	83,56	3,20	PVC Ø200	Odbočná tvarovka	Převlečná manžeta
11.	KP387	Č.P.387	STOKA "A"	93,59	3,50	PVC Ø200	Odbočná tvarovka	Převlečná manžeta
12.	KP171	Č.P.171	STOKA "A"	102,55	3,30	PVC Ø200	Navrtávka do šachty	Převlečná manžeta
13.	KP208	Č.P.208	STOKA "A"	102,55	7,90	PVC Ø200	Navrtávka do šachty	Převlečná manžeta
14.	KP170	Č.P.170	STOKA "A"	102,55	2,60	PVC Ø200	Odbočná tvarovka	Převlečná manžeta
15.	KP165b	Č.P.165	STOKA "B"	8,95	4,00	PVC Ø200	Odbočná tvarovka	Převlečná manžeta
16.	KP174	Č.P.174	STOKA "B"	16,50	3,70	PVC Ø250	Navrtávka do šachty	Převlečná manžeta
17.	KP465	Č.P.465	STOKA "C"	11,61	2,50	PVC Ø200	Odbočná tvarovka	Převlečná manžeta
18.	KP170	Č.P.170	STOKA "C"	14,46	1,00	PVC Ø200	Odbočná tvarovka	Převlečná manžeta

## h) Ukládání potrubí

Doprava, skladování, pokládka a montáž potrubí musí probíhat v souladu s technickými předpisy výrobce. Postup stavby musí probíhat výhradně proti spádu kanalizace. S tím je tedy nutné i přizpůsobit výstavbu vodovodu.

Hutnění je možno provádět po vrstvách max. 20 cm v pojížděném terénu a max. 30 cm v nepojížděném terénu a s ohledem na použitý hutnicí prostředek. Vhodný hutnicí prostředek pro stavební rýhy je vibrační ježkový válec 1,5 t (smykový).

V případě výskytu podzemní vody ve stavební rýze bude na dno rýhy provedena vrstva štěrku frakce 8-16 s podélnou drenáží, na ní bude položena separační geotextilie 300 g/m<sup>2</sup>. Na ní bude zřízen hutněný štěrkopískový podsyp tl. 10 cm. Na něj se položí trouba v daném spádu. Dále platí stejné zásady jako pro ukládání potrubí v suchu. Drenážní potrubí bude funkční jen po dobu výstavby. Po dokončení výstavby bude potrubí přerušeno a zaslepeno tak, aby nemohlo dojít k proudění podzemní vody tímto potrubím.

Grafické znázornění uložení potrubí je ve výkrese D3. *Vzorove\_ulozeni\_potrubí*.

### Ukládání vodovodního potrubí

Potrubí bude ukládáno do výkopu na lože tl. 100 mm z písku frakce 0-16 mm, případně vhodné prosívky. Obsypová a zásypová zóna na výšku 0,15 m nad vrchol potrubí bude provedena z téhož materiálu jako lože s řádným podhutněním z obou stran potrubí. Na zhutněný zásyp ve výšce 0,30 m nad vrchol potrubí je třeba uložit modrou výstražnou pásku. Další zásyp bude proveden vhodným materiálem, hutněným po 0,25 m na 100 %PS, v případě nesoudržných zemin na Id 0,9. Vhodnost zeminy bude posouzena před zásypem geologem, nebo pověřenou osobou. Ve výšce 0,30 m nad vrcholem potrubí bude na zásyp položena krycí páska modré, nebo bílé barvy s černým nápisem „VODA“, která má za účel vizuální ochrany vodovodního potrubí v případě nutných zemních prací v blízkosti vodovodu.

Zásypy rýhy v nezpevněných plochách budou provedeny přetříděným výkopovým materiálem, hutněným po vrstvách max. 250 mm na 98 %PS. Hutnění bude prováděno vibračními deskami, vibračními vály nebo jinou vhodnou technikou.

Zásypy rýhy ve zpevněných plochách budou provedeny štěrkem frakce 16-32, hutněným po vrstvách max. 250 mm na 98 %PS. Hutnění bude prováděno vibračními deskami, vibračními vály nebo jinou vhodnou technikou.

Vodovodní potrubí při křížení musí respektovat příslušná ustanovení prostorové normy ČSN 73 6005. Kabely budou v rýze vyvěšeny a zabezpečeny proti poškození. Po uložení a obsypu potrubí se provede v místě křížení řádně hutněný podsyp a kabely se osadí do betonových nebo plastových dvoudílných žlabů, zapuštěných do obou stěn rýhy.

V místě křížení s kanalizací bude kanalizace zcela obnažena a zakryta dřevěnými deskami, zabraňujícími jejímu poškození, zároveň musí být kanalizace vhodně zajištěna proti případnému posunutí.

#### **Ukládání kanalizačního potrubí**

Kanalizační potrubí z kameniny bude ukládáno na sedlové lože ze zavhlé betonové směsi C 16/20, které bude v celé šířce rýhy pro kanalizační potrubí a bude u stěn rýhy vysoké 0,19m pro potrubí DN 300 a 0,23 m pro potrubí DN 400. Potrubí musí být v sedle usazené tak, aby bylo na styku betonového sedla a vnějšího potrubí docíleno osového roznášecího úhlu 120° viz. výkres *D3.Vzorove\_ulozeni\_potrubi*. Není přípustné používat suchou betonovou směs. V případě nepříznivých klimatických podmínek, je třeba zvolit takový postup ukládání betonové směsi a samotné betonáže, aby nedošlo ke zprahnutí betonu.

Obsyp potrubí pak bude proveden z písku frakce 0-16 mm, případně vhodné prosívky do úrovně 0,30 m nad vrchol potrubí. Obsyp musí být řádně hutněn ručními hutnícími prostředky i po stranách potrubí až do výše 0,30 metru nad vrchol potrubí.

Zásypy rýhy v nezpevněných plochách budou provedeny přetříděným výkopovým materiálem, hutněným po vrstvách max. 250 mm na 98 %PS. Hutnění bude prováděno vibračními deskami, vibračními vály nebo jinou vhodnou technikou.

Zásypy rýhy ve zpevněných plochách budou provedeny štěrkem frakce 16-32, hutněným po vrstvách max. 250 mm na 98 %PS. Hutnění bude prováděno vibračními deskami, vibračními vály nebo jinou vhodnou technikou.

#### **i) Zemní práce**

Zemní práce je možno zahájit jen na základě povolení příslušného majitele pozemku, rovněž je nutno respektovat podmínky jednotlivých vyjádření.

Výkopy pro podzemní vedení od hloubky větší jak 1,2 m budou zabezpečeny příložným pažením, například pažícími boxy. Šířka výkopu dle ČSN EN 1610. Při použití pažení se rozšíří výkop o tloušťku stěn použitého pažení. Pažení musí být vytahováno současně s hutněním obsypu (po krocích odpovídajících tloušťce hutněné vrstvy). Výkopy budou uloženy na místo určené dodavatelem v blízkosti stavby. Pokud bude ve výkopech zasažena hladina podzemní vody, budou výkopy zabezpečeny těsněným zátažným pažením a na dno výkopu bude uložena vrstva štěrku frakce 8-16 krytá geotextilií. V nejnižším místě výkopu bude voda odčerpávána z výkopu.

Na povrchu kolem horní hrany rýhy je nutno provést opatření, která zabrání vniknutí povrchových vod do rýhy.

V průběhu výstavby je třeba základovou půdu chránit proti mechanickému porušení při výkopových pracích, proti nepříznivým klimatickým účinkům (promrznutí).

Při těžení materiálu z rýhy bude konzultována s inženýrským geologem možnost jejího použití pro zpětné hutněné zásypy pod komunikací. Vhodné zeminy budou potom selektivně deponovány a budou použity při provádění zpětných zásypů po dokončení pokládky potrubí a po provedení šachet.

Rýha bude zasypána do úrovně odfrézované vozovky.

Min. požadovaná únosnost pod komunikací a chodníkem je 45 MPa a minimální požadovaná únosnost ve volném terénu je 30 MPa.

#### j) Nasákavost litinového potrubí

Před uvedením nového vodovodu z litinového potrubí s cementovou výstelkou je třeba provést nasáknutí této cementové výstelky. Tento krok je nutný provést před tlakovou zkouškou a desinfekcí potrubí, jinak by byly výsledky zkoušek značně nepřesné.

Nasáknutí cementové výstelky potrubí se provádí napuštěním nového potrubí pitnou vodou a ponecháním 24 hodin takto napuštěné potrubí uzavřené a natlakované na provozní přetlak 8 atm. Po 24 hodinách se voda z potrubí vypustí a lze provést tlakovou zkoušku a dezinfekci. Dle technických podkladů a praxe lze tvrdit, že cementová výstelka potrubí je po 24 hodinách působení vody dostatečně nasáklá tak, aby neměnila svoje vlastnosti.

U plastového potrubí svařovaného elektrotvarovkami nasákavost před uvedením do sítě neřešíme.

#### k) Tlaková zkouška vodovodu

Bude provedena jedna celková tlaková zkouška vodovodu. Provozní přetlak potrubí pro tlakovou zkoušku určíme na hodnotu 8 atm.

Tlakové zkoušky budou provedeny dle ČSN 75 5911 Tlakové zkoušky vodovodního a závlahového potrubí. Přílohou C této normy je i vzorový protokol o vyhodnocení tlakové zkoušky, který bude výstupem každé tlakové zkoušky. **Každý protokol o provedení tlakové zkoušky musí být zaznamenán ve stavebním deníku a písemně odsouhlasen technickým dozorem stavebníka (pověřenou osobou VAKHB, a.s.).**

#### l) Požadavky na výrobky z litiny

Litinové potrubí musí splňovat předpisy a zkoušky dané normami ČSN EN 545, ČSN EN 197-1, ČSN EN 15655 a ČSN EN 681-1. Potrubí bude opatřeno vnitřní cementovou výstelkou ze směsi vysokopecního síranovzdušného cementu nanášeného odstředivou metodou na vnitřní povrch potrubí.

Vnější povrchovou ochranu potrubí bude tvořit slitina Zinku a hliníku (Zn/Al) o hmotnosti 400 g/m<sup>2</sup> kde bude poměr 85% hmotnosti zinku a 15% hmotnosti hliníku. Navíc je tento povrch opatřen ochranným nátěrem akrylátové modré barvy. Tvarovky pak budou opatřeny epoxidovým povrchem tl. 250 µm dle ČSN EN 14901.

Litinové armatury pak budou opatřené těžkou protikorozií ochranou s GSK certifikátem. Povrchová úprava bude modré barvy. Srdce šoupátek budou opatřena EPDM pryží a samotná šoupátka budou měkce těsnící. Ostatní litinové armatury musí splňovat příslušné normy a předpisy. U armatur lze použít i jinou barvu povrchové úpravy, než modrou (např.: hnědou).

Pro veškeré litinové výrobky platí nutnost atestu pro styl s pitnou a odpadní vodou do teploty 70°C. Pro spojování litinového potrubí je třeba dodržovat technologické postupy dané výrobcem potrubí.

#### m) Požadavky na výrobky z plastu

U plastových výrobků musí být opět splněn požadavek pro styk s pitnou a odpadní vodou do teploty 70°C. Dle standardů provozovatele vodovodní a kanalizační sítě bude použito plastové potrubí pro vodovodní přípojky z materiálu o specifikaci PE 40, SDR 7,4, nebo PE 100RC, SDR 11, typ2, s certifikátem PAS 1075.

Na kanalizace bude použito potrubí z PVC, variantně z PP, o kruhové pevnosti SN12 pro hlavní řad a SN8 pro kanalizační přípojky. Potrubí musí být zároveň plnostěnné tak, jak požaduje provozovatel ve svých standardech. Zároveň musí být použito takové potrubí, které nabízí ucelený program, tedy tvarovky a potrubí jsou ze stejného materiálu, o stejných vlastnostech a stejné vnější i vnitřní povrchové barvy. Hrdla potrubí a tvarovek musí tvořit jednotlivý celek s potrubím. **Není přípustné použití potrubí s dodatečně nalepovanými hrdly.**

Pro spojování plastového potrubí je třeba dodržovat technologické postupy dané výrobcem potrubí.

#### n) Technické parametry betonových kanalizačních šachet

Směrové změny trasy potrubí budou řešeny v revizních šachtách.

Soutokové vstupní revizní šachty jsou navrženy z trubních betonových prefabrikátů PREFA o průměru 1000 mm (integr. těsnění, poplastovaná vsazená stupadla), včetně těžkého litin. poklopu s pantem a aretací s logem VAKHB (např. Viatop CDVT60AG – bez ventilace, Viatop CDVT60BG – s ventilací), stavební výšky 100 mm, třídy únosnosti D 400.

Dna šachet budou prefabrikovaná, případně monolitická (např. Betonika plus, typu TBZ-Q250-700 a TBZ-Q300-750) – viz. tabulka výpisu jednotlivých šachet. Typ jednolitého prefabrikovaného dna bude zhotovitelem prokazatelně odsouhlasen před objednáním se správcem VAKHB, a.s.! Obdobně platí pro poklopy šachet! Pokud by vzdálenost od nejnižší zabudovaného stupadla (do prvku PREFA) ke dnu šachty vycházela větší, než 300 mm musí být do stěny dna šachty dodatečně osazena poplastovaná vidlicová stupačka (vzdálenost mezi jednotlivými stupačkami nesmí překročit 300 mm). Při nemožnosti použití kónusů u kanalizačních šachet, lze variantně použít tzv. "zákrytovou desku" (nahrazují kónus). Pro výškové vyrovnání do úrovně nivelety komunikace se předpokládá použití vyrovnávacích prstenců pod poklop.

Technické parametry kanalizačních šachet:

Kanalizační šachta DN 1 000, typ Q.1, síla stěny 120 mm dle ČSN EN 1917,

pro výstavbu vodotěsných šachet pro podzemní stoky

Materiál: - beton dle ČSN EN 206-1/Z3

Pevnostní třída: - C 40/50

Odolnost vůči chemické korozi: - ano

Odolnost proti účinkům mrazu: - ano

Přezhové těsnění: - dle ČSN EN 681-1

Vodotěsnost spojů: - je zkoušena dle ČSN EN 1916.

Osvědčení: - ES Prohlášení o shodě podle zákona č. 22/1997 Sb.

ve znění zákona č. 71/2000 Sb., ve znění zákona 205/2002 Sb. Ve smyslu nařízení vlády č. 190/2002 Sb. a v souladu se Směrnicí Rady Evropských spol. 89/106/EHS ve znění Směrnice 93/68 EHS.

U šachet prefabrikovaných vyrobených ve fabrice, i u šachet monolitických provedených na místě stavby bude kyneta šachty vyložena kameninou a nástupnice šachty bude vymazána betonem. Kyneta v šachetním dně bude provedena do 1/2 DN potrubí kanalizační stoky.

Při provádění monolitické šachty na místě stavby musí být použity kameninové žlaby 180° (odpovídá 1/2 DN potrubí hlavního řadu) určené pro zabudování do šachetního dna. **Není přípustné použití běžných kanalizačních trubek určených pro hlavní kanalizační řad.**

#### **o) Technické parametry kameninového potrubí**

Dle standardů provozovatele vodovodní a kanalizační sítě bude použito kameninové potrubí Glazované z vnější i vnitřní strany, třídy pevnosti C160 s mezní únosností ve vrcholném zatížení 40 kN/m. Provozovatel dále požaduje potrubí se spoji typu K a spojovacím systémem C, kde spoj je proveden vyrovnávacím prvkem v hrdle trouby (tvrdý polyuretan) a těsnícím prvkem na dříku (měkký polyuretan). Řezání kameninového potrubí je možné za předpokladu, že na uříznutý konec dříku přijde speciální PE těsnící prvek, který simuluje funkci měkkého polyuretanu na dříku trouby celé. Pro spojování kameninového potrubí je třeba dodržovat technologické postupy dané výrobcem potrubí.

#### **p) Stávající inženýrské sítě**

Trasy podzemních vedení inženýrských sítí jsou zakresleny orientačně dle údajů poskytnutých správci inženýrských sítí. Stejně tak jsou orientačně vyneseny i polohy stávajících vodovodních a kanalizačních přípojek. Před započítáním prací je nutno pomocí kopaných sond ověřit přesnou polohu vodovodu a kanalizace v místech napojení na nový vodovod/kanalizaci a dále je nutné ověřit polohu a stav vodovodních a kanalizačních přípojek. Při neznámém výškovém uložení inženýrské sítě předpokládáme uložení dle ČSN 73 6005. Podmínky jednotlivých správců a dotčených účastníků stavby dané jejich písemným stanoviskem budou dodrženy. Stanoviska správců sítí jsou uvedena v dokladové části projektové dokumentace.

Před zahájením výkopových prací nechá investor vytyčit veškeré podzemní inženýrské sítě a o tomto vytyčení bude vyhotoven protokol. Stávající IS je nutno po odkrytí zabezpečit tak, aby nedošlo k jejich poškození. Při křížení a souběhu s jinými inženýrskými sítěmi je nutno dodržet ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.



**q) Zajištění dodávky pitné vody v průběhu výstavby**

V průběhu výstavby bude rekonstruovaný vodovod odstaven z provozu v celém rozsahu ulice Rybní. Zároveň bude vybudován suchovod z potrubí PE D 63, tažený na povrchu, na který budou přepojeny veškeré vodovodní přípojky. Umístění suchovodu musí být řádně zajištěno a označeno tak, aby při stavbě nemohlo žádným způsobem dojít k jeho poškození. Suchovod, jeho způsob provedení, bude odsouhlasen pověřeným pracovníkem VAK HB, a.s.

Po dokončení rekonstrukce úseku vodovodu se vodovodní přípojky přepojí na nový vodovodní řad a suchovod se odpojí a zruší.

**r) Zajištění odvádění odpadních vod v průběhu výstavby**

Stavební práce na objektech kanalizace bude probíhat vždy po úsecích mezi jednotlivými kanalizačními šachtami.

Vzhledem k vedení stávající kanalizace a kanalizačních přípojek uvažuje s vakováním stávajícího potrubí a přečerpávání odpadní vody.

V případě použití vaku a přečerpávání odpadní vody bude postup následující:

- Stávající kanalizace bude v šachtě nad otevřeným výkopem zatěsněna gumovým vakem,
- odpadní voda bude přečerpávána kalovým čerpadlem pomocí hadice do kanalizace, ideálně do šachty, pod otevřeným výkopem nového úseku,
- při skončení prací v daný den bude gumový těsnící vak odstraněn a voda bude převáděna pomocí otevřeného betonového žlabu mezi starým a novým potrubím. Tento žlab bude co nejkratší a provedený tak, aby nedocházelo k vytékání odpadní vody do otevřeného výkopu.

## **B.2.5 ZÁSADY POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍHO ŘEŠENÍ**

Z hlediska požární bezpečnosti staveb se u podzemního vedení sítí nejedná o objekt ani požární úsek. Jedná se o obdobu otevřeného technologického zařízení bez požárního rizika.

Po dobu realizace stavby musí zůstat zachovány volné přístupové komunikace pro průjezd požárních vozidel a k zajištění zásahu pož. jednotek ke všem stávajícím objektům. Musí být zachován přístup ke stávajícím odběrným místům požární vody.

Požární hydranty v této lokalitě není třeba zřizovat, v dojezdové vzdálenosti do 400 metrů je jeden požární hydrant v ulici Klášterní a druhý požární hydrant v ulici V Drážkách.

Provozní hydranty vybudované v ulici Rybní v rámci rekonstrukce nejsou předmětem PBR.

## **B.2.6 HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY, POŽADAVKY NA PRACOVNÍ A KOMUNÁLNÍ PROSTŘEDÍ (Zásady řešení parametrů stavby, zásady řešení vlivu stavby na okolí – vibrace, hluk, prašnost apod.)**

Projekt je navržen především v souladu s vyhl. č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby ve znění vyhlášky č. 20/2012 Sb., zákonem 183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů a dále dle všech příslušných požárních, bezpečnostních a hygienických předpisů (zákon č. 309/2006 Sb. O zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, nařízení vlády č.361/2007 Sb. Podmínky ochrany zdraví při práci ve znění nař. vlády č. 68/2010 Sb. atd..) a platných norem tak, aby veškerá případná rizika byla minimalizována.

## **B.2.7 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

### **B.2.7.a Protipovodňová opatření**

Vzhledem k charakteru stavby se toto neřeší.

### **B.2.7.b Ostatní účinky – vliv poddolování, výskyt metanu apod.**

Stavba se nachází mimo poddolovaná území bez výskytu metanu.

## **B.3 PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU**

### **B.3.a Napojovací místa na stávající technickou infrastrukturu, přeložky, křížení se stavbami technické a dopravní infrastruktury a souběhy s nimi v případě, kdy je stavba umístěna v ochranném pásmu stavby technické nebo dopravní infrastruktury**

Napojení jednotlivých stavebních objektů na stávající vodovodní a kanalizační síť je vyznačena ve výkresové části dokumentace.

Stavbou budou dotčeny následující inženýrské sítě a jejich ochranná pásma:

- vedení distribuční soustavy v provozování ČEZ a to nadzemní vedení NN,
- podzemní vedení NN,
- rozvodné vodovodní řady včetně přípojek,
- jednotná kanalizace včetně přípojek,
- dešťová kanalizace včetně přípojek v majetku Města Chotěboř,
- středotlaké plynovodní řady včetně přípojek,
- sdělovací kabely v provozování společnosti CETIN, a.s.
- vedení veřejného osvětlení nadzemní/podzemní ve správě Vodovodů a kanalizací Havlíčkův Brod.

Znamé trasy inženýrských sítí byly poskytnuty jejich provozovateli a orientačně zakresleny do situací stavby. Výškové umístění těchto sítí musí být ověřeno kopanými sondami a koordinováno s návrhem vodovodu a kanalizace. Provozovatelem byly poskytnuty podklady přípojek stávajících sítí. Vzájemný průběh i křížení budou provedeny v souladu s ČSN 73 6005, v případě potřeby bude vyvoláno jednání o přeložkách stávajících sítí, nicméně v projektu se dle dostupných informací s přeložkami ostatních sítí neuvažuje.

### **B.3.b Připojovací parametry, výkonové kapacity a délky**

Viz. B.2.4.

## **B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ**

### **B.4.a Popis dopravního řešení, včetně bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace**

Vzhledem k charakteru stavby se neřeší.

### **B.4.b Napojení území na stávající dopravní infrastrukturu**

Vzhledem k charakteru stavby se neřeší.

## B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV

Veškeré dotčené pozemky budou po dokončení stavby uvedeny do původního stavu, nebo do stavu požadovaného jejich majiteli a protokolárně předány. Při stavbě se neuvažuje s kácením, vzrostlá udržovaná zeleň zůstane zachována.

Díky koordinaci této stavby se stavbou města Chotěboře není zpětná oprava povrchů řešena v této projektové dokumentaci.

## B.6 POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA

### B.6.a Vliv na životní prostředí – ovzduší, hluk, voda, odpady a půda

#### a) Ovzduší

Provoz objektu nebude mít negativní vliv na kvalitu ovzduší.

Při výstavbě budou provedena následná opatření eliminující vznik prašnosti:

- V případě sucha bude zemina pravidelně skrápěna, aby pohyb na pláni nezpůsobil zvedání prachu,
- před vjezdem na veřejné komunikace bude odstraněna hlína z kol vyjíždějících vozidel (například ostříkáním silným proudem vody),
- v případě znečištění komunikace bude dodavatelem zajištěno její vyčištění – čistící a kropící vůz,
- sypké materiály budou převáženy na nákladních automobilech s přehozenou plachtou přes korbou.

#### b) Hluk

K negativnímu působení hlukové zátěže bude docházet pouze v období vlastní realizace stavby. S tím může souviset i dočasně narušený faktor pohody obyvatelstva. Stejně jako u vlivu emisí na ovzduší je možno tento vliv hodnotit jako dočasný, obvyklý při realizaci podobných záměrů a únosný.

Vodovodní řady včetně přípojek při provozu nevyvolávají žádný hluk.

Při provádění stavby dojde ke zvýšené úrovni hluku, a to v důsledku dopravy a dále stavebních prací. Hluk je závislý na stavu a úrovni techniky, na způsobu a rozsahu prováděných prací. Jedná se o běžné stavební činnosti, jejich dopad bude opět krátkodobý a bude soustředěn opět do místa dané lokality. Běžně se hladina zvuku 1 m od zdroje pohybuje u stavebních mechanismů kolem 80 – 90 dB. Lze předpokládat, že stavební práce budou prováděny v denní době od 6:00 hod. a maximálně do 20:00 hod. Negativní vliv hluku bude tedy pouze krátkodobý a z dlouhodobého hlediska zanedbatelný.

#### c) Odpady

Veškeré odpady budou náležitě zlikvidovány ve smyslu ustanovení zák. č. 541/2020 Sb., o odpadech, vyhl. č. 8/2021 Sb. a předpisů souvisejících, předáním oprávněné osobě v souladu se zákonem (např. skládka, sběrný dvůr).

Charakteristika a zařazení předpokládaných odpadů ze stavby dle Katalogu odpadů z vyhlášky č. 8/2021 Sb. Katalogu odpadů a o vlastnostech odpadů (Katalog odpadů).

K nakládání s odpady, je možné využívat pouze odpady, které splňují požadavky stanovené pro vstupní suroviny, a při nakládání s těmito odpady nesmějí být porušeny zvláštní právní předpisy v souladu, s nimiž je zařízení provozováno a právní předpisy na ochranu zdraví lidí a životního prostředí.

K provozování takovýchto zařízení není požadován souhlas k provozování zařízení podle odstavce 1 zákona. Provoz takového zařízení je nutné ohlásit na příslušný krajský úřad, který přidělí zařízení

identifikační číslo zařízení, o přijímaných odpadech je nutné vést evidenci a splnit ohlašovací povinnost dle zákona.

Investor je povinen zajistit odpady před nežádoucím únikem, odcizením.

Využití odpadů na povrchu terénu musí být v souladu s požadavky zvláštních právních předpisů na ochranu zdraví a životního prostředí, v souladu se stavebním zákonem atp.

Investor doloží povolovacímu orgánu doklady o likvidaci odpadů vznikající při výstavbě. Jako doklad předloží prováděcí firma např. faktury za převzetí odpadu oprávněnou osobou dle zákona. Jako potvrzení o předání odpadů oprávněné osobě nelze akceptovat doklady typu čestné prohlášení. V případě, že např. dle smlouvy o provedení díla, bude odpady likvidovat firma provádějící stavbu, je též nedostatečným dokladem o likvidaci odpadů smlouva o provedení díla. V takovém případě je nutno od dodavatele stavby vyžádat doklady (viz. výše) o likvidaci odpadů a předložit je odboru životního prostředí.

O vznikajících odpadech bude vedena evidence dle zákona.

#### Odpady ze stavby

S odpadem vzniklým při stavebních pracích podle předložené projektové dokumentace bude naloženo v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších změn (dále jen zákon o odpadech), jeho prováděcích předpisů – vyhlášky MŽP č. 93/2016 Sb., a č. 383/2001 Sb. Přehled předpokládaných druhů odpadů vznikající při výstavbě.

Odpady vzniklé při stavbě:

Katalog. č. odpadu podle vyhl. MŽP č. 381/2001 Sb.	Specifikace odpadu	kategorie	Množství (t nebo m <sup>3</sup> )	Způsob naložení s odpadem	poznámka
17 05	Vytěžená zemina	O	500 m <sup>3</sup>	Přebytečná výkopová zemina bude odvezena na skládku	Výkopová zemina
17 05 04	Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03	O	450 m <sup>3</sup>	Odvezena na skládku	Netříděný výkopek
17 03 02	Asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01	O	100 m <sup>3</sup>	Sběrný dvůr	
17 02 01	Dřevo	O	0,4 t	Sběrný dvůr	Proložky, koše
17 04 05	Železo a ocel	O	0,35 t	Sběrný dvůr	Železné pásy, vytěžené části vodovodu
17 09 04	Směsné stavební a demoliční odpady neuv. pod č. 170901, 170902 a 170903	O	1,5 t	Sběrný dvůr	
20 03 01	Směsný komunální odpad	O	0,4 t	Sběrný dvůr	
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	O	0,1 t	Sběrný dvůr	
15 01 02	Plastové obaly (PET obaly, fólie, plastové vázací pásy)	O	0,2 t	Sběrný dvůr	
15 01 03	Dřevěné obaly	O	0,3 t	Sběrný dvůr	
15 01 04	Kovové obaly	O	0,5 t	Sběrný dvůr	

Odpad bude ukládán do přistavených velkoobjemových kontejnerů, směsný komunální odpad bude ukládán do přistavených popelnic. Veškeré nádoby na odpad budou zajištěny před nežádoucím znehodnocením nebo úniku odpadů.

Přednostně bude zajištěno využití odpadů před jejich odstraněním, materiálové využití bude mít přednost před jiným využitím odpadů. Stavební odpady budou tříděny podle následujících položek: odpadní zemina a kamení, kov, směsný stavební odpad, dřevo, papír, plast, nebezpečný odpad.

Odpady budou předány pouze osobám, které jsou podle zákona o odpadech k jejich převzetí oprávněny.

Přepravní prostředky při přepravě odpadu budou uzavřeny nebo budou mít ložnou plochu zakrytu, aby bylo zabráněno úniku převáženího odpadu. Pokud dojde v průběhu přepravy k úniku stavebního odpadu, bude odpad neprodleně odstraněn a místo bude uklizeno.

Při kontrolní prohlídce budou předloženy doklady o způsobu odstranění odpadů ze stavební činnosti, pokud jejich další využití není možné, a evidence odpadů ze stavby (přehled druhů odpadů, vč. jejich množství a způsobu naložení s těmito odpady).

Množství odpadů produkovaných při výstavbě objektů nelze stanovit, protože je do určité míry ovlivněno stavebně-technickými a technologickými podmínkami výstavby a profesionalitou stavebních a montážních firem. Dodavatelské firmy jsou odpovědné za nakládání s odpady vzniklými v rámci výstavby.

**d) Půda.**

Stavba nevyžaduje dočasný zábor ze ZPF.

**B.6.b Vliv na přírodu a krajinu (ochrana dřevin, ochrana památných stromů, ochrana rostlin a živočichů apod.), zachování ekologických funkcí a vazeb v krajině apod.**

**e) Ochrana přírody a krajiny z hlediska zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny ve znění pozdějších předpisů**

**Krajinný ráz.**

Umístěním stavby nedojde ke změně krajinného rázu.

**Pozemky v ochranném pásmu lesa.**

Vzhledem k charakteru stavby se neřeší.

**Ochrana rostlin a živočichů.**

Chráněné rostliny ani živočichové se na předmětných pozemcích nevyskytují.

**Ochrana vod.**

Stávající odtokové poměry nebudou po dokončení stavby výrazně změněny. Pouze dojde k zamezení natékání podzemních vod (balastní vody) do veřejné kanalizace.

**Ochrana dřevin rostoucích mimo les**

Vzhledem k charakteru stavby se neřeší.

**B.6.c Vliv na soustavu chráněných území Natura 2000.**

V dané lokalitě se nevyskytují žádné evropsky významné lokality ani ornitologické oblasti.

**B.6.d Způsob zohlednění podmínek závazného stanoviska posouzení vlivu záměru na životní prostředí, je-li podkladem.**

Tato stavba nepodléhá zjišťovacímu řízení ani stanovisku EIA.

**B.6.e V případě záměrů spadajících do režimu zákona o integrované prevenci základní parametry způsobu naplnění závěrů o nejlepších dostupných technikách nebo integrované povolení, bylo-li vydáno.**

Není dotčeno.

**B.6.f Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů.**

Viz. B.2.1.f

## **B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA**

Vodovod není stavbou, na kterou by byly kladeny požadavky v oblasti ochrany obyvatelstva. Investice nemá za úkol plnit funkci ochrany obyvatelstva.

## **B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY**

Detailní řešení zařízení staveniště bude řešeno v POV dodavatele stavby. Stavba je vymezena ulicemi Slavičkova, Buttulova a Lazební. Zároveň stavba svým rozsahem kopíruje rozsah navazující stavby jejímž investorem je město Chotěboř.

### **B.8.a Potřeby rozhodujících médií a hmot, jejich zajištění**

Staveniště nebude připojeno na rozvody vody, kanalizace.

#### **Voda**

V případě potřeby vody bude tato dovážena cisternou.

#### **Elektrická energie**

V případě potřeby elektrické energie bude využito mobilních agregátů. V případě potřeby bude zřízena dočasná staveništní přípojka elektrické energie z elektrické sítě společnosti ČEZ a.s. Technické řešení napojení zpracuje zhotovitel stavby.

#### **Kanalizace**

Během výstavby nebude řešena. Stavební buňky budou vybaveny prostorem ke sběru odpadních vod. Odpadní voda bude pravidelně vyvážena. Staveniště bude spádováno. Dešťová voda bude odvedena gravitačně s rozlivem na pozemku.

Pro hygienické potřeby pracovníků stavby bude na staveništi umístěna mobilní buňka WC s odvozem odpadu dle potřeb stavby, minimálně 1x za 7 dní.

Likvidace technologických vod ze staveniště musí být zabezpečena tak, aby nedocházelo k průniku chemicky znečištěných nebo jinak kontaminovaných vod do podzemí.

### **B.8.b Odvodnění staveniště**

Případné srážkové nebo podzemní vody z výkopů budou odčerpávány a převáděny do funkční kanalizace, případně převáděny na plochu bývalého obecního rybníka přilehlého ulici Slavičkova.

## **B.8.c Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu**

Staveniště nebude napojeno na technickou infrastrukturu. Přístup na pozemek po dobu výstavby bude zajištěn ze stávajících komunikací ul. Buttulova a Lazební. Dopravní trasy týkající se dovozu stavebních materiálů budou upřesněny v POV dodavatele stavby.

Dopravní trasy jsou dány místní komunikační sítí. Stavitel musí obeznámit a konzultovat s příslušným úřadem dobu užívání těchto komunikací a přesného vedení tras.

Stavba vyžaduje zřízení dočasných parkovacích míst pro majitele nemovitostí v ulici Rybní. Jako plochu vhodnou pro zřízení dočasných parkovacích míst lze použít plochu bývalého obecního rybníka, která je v těsné blízkosti ulice Rybní. Přesné řešení dočasné parkovací plochy a její umístění bude řešeno v POV dodavatele stavby.

### **Připojení na inženýrské sítě**

Viz. B.8.a.

## **B.8.d Vliv provádění stavby na okolní stavby a pozemky**

Stavba bude probíhat na veřejných pozemcích. Všichni dotčení vlastníci pozemků byly s realizací srozuměni a jejich připomínky byly v projektové dokumentaci zohledněny.

Samotná realizace bude probíhat tak, aby měla minimální dopad na okolní stavby, komunikace a celkově životní prostředí.

## **B.8.e Ochrana okolí staveniště a požadavky na související asanace, demolice, kácení dřevin**

### **Ochrana okolí staveniště**

Staveniště bude oploceno či jinak zabezpečeno proti zabránění vstupu cizích osob.

*Při realizaci stavby charakteru vodovodu a kanalizace a po jejím uvedení do provozu nelze vyloučit vliv těchto rizik:*

Dočasné snížení hladiny podzemní vody. Tento průvodní jev nelze zcela vyloučit, a pokud niveleta potrubí zasahuje pod úroveň hladiny spodní vody je nutno při stavbě čerpat hladinu podzemní vody cíleně snižovat. Po skončení stavby však musí být všechny dočasně zřízené drenážní systémy zlikvidovány a režim podzemní vody musí být uveden do původního stavu. V případě nutnosti se provedou i těsnící hrázky napříč stavební rýhou, aby se zabránilo proudění vody podél potrubí.

Poklesy terénu v okolí stavební rýhy nebo přímo nad ní. Tento jev obvykle souvisí s nedostatečným pažením stavebních rýh, kdy dochází k uvolňování materiálu stěn a jeho vypadávání do dna výkopu. Vznikající kaverny pak nejsou často řádně vyplněny, což může způsobovat následné poklesy v okolí rýhy. Poklesy přímo ve vlastní rýze jsou způsobovány nedostatečným hutněním. Obecně platí, že zpětné zasypy potrubí je nutno hutnit po vrstvách odpovídajících použitému hutnícímu prostředku, ne však větších než max. 25 cm. Zvláštní pozornost je třeba věnovat hutnění materiálu po bocích potrubí a v ochranné zóně do 30 cm nad vrchol potrubí. Zde je nezbytně nutné nasazení malých, ale vysoce účinných hutnících prostředků, které dokáží zajistit zhutnění materiálu obsypu na obvyklých 95% PS. Teprve po přesypání vrcholu potrubí o min 50 cm je možné nasazení větších hutnících prostředků bez rizika, že by došlo k poškození obsypávaného potrubí.

Poruchy na objektech okolní zástavby. Tento jev bývá obvykle způsoben vibracemi při rozpojování materiálu těženého ze stavební rýhy, popř. poklesem podloží v případě vedení rýhy v těsné blízkosti objektu.

*Obecně je třeba dodržovat tato pravidla:*

- Otevírat rýhu pouze po krátkých úsecích,
- používat zátažné nebo hnané pažení,



- řádně zhutňovat za postupného vytahování pažení,
- minimalizovat dobu výstavby podél takovýchto objektů. Je bezpodmínečně nutné během prací i při přerušení prací výkopy zakrýt nebo u okraje, kde hrozí nebezpečí pádu do výkopu, zajistit zábradlím. V případě nutného pojezdu mechanismů přes výkop se výkop zakrývá tlustými ocelovými pláty a podobně. Za vhodnou zábranu upozorňující na existenci výkopu se považuje zemina v sybkém stavu navršená do výšky minimálně 0,9 m nebo jiná vhodná překážka vysoká minimálně 0,6 m (například mobilní železobetonová svodidla). Nemělo by chybět bezpečnostní značení upozorňující na riziko možného pádu do hloubky, které se upevní ve výšce horní tyče zábradlí. Dále lze použít zábradlí, u kterého nemusejí být splněny požadavky na pevnost ani na výplň prostoru pod horní tyčí. V ulicích měst se běžně používá přenosné dílcové zábradlí.

Pokud výkop tvoří bariéru na veřejně přístupné komunikaci pro pěší, musí být vždy zajištěn zábradlím podle nařízení vlády č. 362/2005 Sb. ve znění pozdějších předpisů. To znamená, že prostor mezi horní tyčí a zarážkou u podlahy se jistí tak, aby nedošlo k propadnutí osob. Zarážka u podlahy slouží současně jako vodičko pro slepeckou hůl.

Na veřejně přístupných komunikacích a na veřejném prostranství musí být zřízen přechod pro pěší minimální šířky 1,5 m přes výkop pokaždé, bez ohledu na jeho hloubku. U výkopů hlubokých maximálně 1,5 m musí být instalováno alespoň dočasné jednotyčové zábradlí. U výkopů hlubších než 1,5 m se musí instalovat oboustranné dvoutyčové zábradlí s podlahovou zarážkou. Na veřejně přístupných komunikacích a na veřejném prostranství musí být zřízen přejezd, který kapacitně odpovídá danému provozu. Musí být dostatečně bezpečný a únosný.

Prováděním výkopů nesmíme ohrozit stabilitu přilehlých budov. Nesoudržné materiály a části stavebních konstrukcí, které by mohly svým tlakem uvolnit zeminu, je potřebné zajistit proti uvolnění nebo je zcela odstranit. Pažení stěn výkopu se navrhuje a provádí tak, aby spolehlivě zachytilo boční tlaky a vyloučilo ohrožení stability budov v sousedství výkopu. Zemina se mechanicky zhutňuje pomocí pěchů, válců a jiných zhutňovacích mechanismů opět tak, aby se neohrozila stabilita sousedních staveb.

Odtokové poměry nebudou touto stavbou změněny.

#### **Požadavky na související asanace**

Neřeší se.

#### **Požadavky na demolice**

Neřeší se.

#### **Požadavky na kácení dřevin**

Neřeší se.

## **B.8.f Maximální dočasné a trvalé zábory pro staveniště**

Stavba nebude vyžadovat trvalé zábory cizích pozemků.

Jedná se o liniovou stavbu, pro niž bude v rámci pozemků jiných vlastníků smluvně zřízeno věčné břemeno zřizování a provozování vedení.

Objekty zařízení staveniště budou umístěny na pozemcích města Chotěboř v rámci řešeného území a před předáním stavby zpět do užívání stavebníka budou odstraněny.

Dočasné zařízení staveniště:

- zařízení na čištění vozidel stavby umístěné u výjezdu ze staveniště (oplachovací prostor)
- skladovací plochy – variabilně v ploše staveniště (trvalé skládky budou budovány pouze v minimálním rozsahu – je uvažováno s okamžitým zabudováním dovezených materiálů na místo určení)

- oplocení – výšky 2,0m, musí být zabráněno vstupu nepovolaných osob v rozsahu nezbytně nutném k zajištění bezpečnosti na stavbě a majetku na staveništi
- mobilní buňky
- mobilní WC (typu TOI-TOI)
- mezideponie

Detailní řešení zařízení staveniště bude řešeno v POV dodavatele stavby. Pod mobilní stavební buňky, kryté přístřešky a sila pro skladování sypkých materiálů je navržen podklad zpevněný hutněním (např. vibračním válcem).

Stavba vyžaduje zřízení dočasných parkovacích míst pro majitele nemovitostí v ulici Rybní. Jako plochu vhodnou pro zřízení dočasných parkovacích míst lze použít plochu bývalého obecního rybníka, která je v těsné blízkosti ulice Rybní. Přesné řešení dočasné parkovací plochy a její umístění bude řešeno v POV dodavatele stavby.

### **B.8.g Požadavky na bezbariérové obchůzní trasy**

Vzhledem k charakteru navrhované stavby, která nespadá podle § 2 vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb do skupiny objektů vymezených v rozsahu platnosti, se uvedená problematika neřeší.

### **B.8.h Maximální produkovaná množství a druhy odpadů a emisí při výstavbě, jejich likvidace**

Odpadový materiál vzniklý při stavební činnosti bude likvidován v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších změn (dále jen zákon o odpadech), jeho prováděcích předpisů a na něj navazující vyhlášky Ministerstva životního prostředí.

Během výstavby bude původce odpadů odpad třídit a kontrolovat, zda odpad nemá některou z nebezpečných vlastností, stavbou bude vedena evidence o množství a způsobu nakládání s odpadem, v souladu s platnou legislativou. Odpad bude na staveništi tříděn, podle množství a charakteru odpadu bude ukládán buď přímo na transportní vozidla, nebo do kontejnerů umístěných na ploše staveniště pro následný odvoz. Z hlediska posuzování vhodnosti odpadů k recyklaci bude postupováno v souladu s doporučeními metodického pokynu odboru odpadů MŽP k nakládání s odpady ze stavební činnosti a odstraňování staveb (seznam odpadů vhodných k úpravě recyklací obsahuje příloha č. 1 příslušného metodického pokynu MŽP).

### **B.8.i Bilance zemních prací, požadavky na přísun nebo deponie zemin**

#### **a) Realizace objektů inženýrských sítí**

Zemina vytěžená bude odvezena na nejbližší skládku – předpokládá se odvoz na skládku do Chotěboře – Lapíkov, která je vzdálená 5 km od místa stavby.

#### **b) Zdroje materiálů, zemníky a skládky**

Zhotovitel stavby v rámci nabídky a dodávky stavby navrhne a zajistí skládku vytěžené k dalšímu použití na stavbě nevhodné nebo přebytečné zeminy, příp. vybourané suti nevhodné k druhotnému využití. V případě potřeby dovozu vhodného materiálu pro zásyp kolem objektů a zásyp rýh inženýrských sítí zajistí zdroj tohoto materiálu dodavatel v rámci dodávky stavby. Zhotovitel stavby rovněž zajistí odvoz materiálů vhodných k recyklaci vč. odběru těchto materiálů v recyklačním středisku. Odpadový materiál ze stavební činnosti bude odvážen na vhodnou skládku, kterou zajistí zhotovitel v rámci své dodávky stavby.

Přebytečná zemina bude odvezena na nejbližší skládku – předpokládá se odvoz na skládku do Chotěboře – Lapíkov, která je vzdálená 5 km od místa stavby.

## B.8.j Ochrana životního prostředí při výstavbě

Při provádění stavby vzniknou pouze běžné, nijak závažné negativní účinky na okolí. Dojde pouze ke zvýšení hladiny hluku mechanizací a dopravou, dále ke zvýšení prašnosti při suchém a větrném počasí, nečistota komunikací v okolí, zvýšený provoz na místních komunikacích při určitých fázích výstavby. Zvýšený provoz na komunikacích v okolí stavby bude eliminován omezením rychlosti a frekvence nákladní dopravy dodržováním dopravních předpisů a požadavků příslušného orgánu státní správy.

Při stavebních pracích nevznikají žádné škodliviny nebo zvláštní odpadní látky. Na staveništi se nepředpokládá výskyt nebezpečného odpadu. S případným nebezpečným odpadem bude na staveništi nakládáno podle zákona, nebude zde skladován a bude okamžitě odvezen k ekologické likvidaci na příslušné místo.

### a) ochrana proti hluku a vibracím

Zhotovitel stavebních prací je povinen používat především stroje a mechanismy v dobrém technickém stavu a jejichž hlučnost nepřekračuje hodnoty stanovené v technickém osvědčení. Při provozu hlučných strojů v místech, kde vzdálenost umístěného stroje od okolní zástavby nesnižuje hluk na hodnoty stanovené hygienickými předpisy, je nutno zabezpečit pasivní ochranu (kryty, akustické zástěny apod.).

Při stavební činnosti bude nutno dodržovat povolené hladiny hluku pro dané období stanovené v NV č.272/2011 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Stavební činnost musí být prováděna dle všech platných předpisů a příp. podle všech opatření a závěrů akustické studie.

*Protihluková opatření:*

1) Stavební práce budou prováděny v denní době od 6:00 hod. a maximálně do 20:00 hod.

2) Je třeba použít strojní zařízení s nízkými hlukovými parametry a omezenou dobou nasazení

### b) ochrana proti znečišťování ovzduší výfukovými plyny a prachem

Dodavatel je povinen zabezpečit provoz dopravních prostředků produkujících ve výfukových plynech škodliviny v množství odpovídajícím platným vyhláškám a předpisům o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích. Nasazování stavebních strojů se spalovacími motory omezovat na nejmenší možnou míru, provádět pravidelně technické prohlídky vozidel a pravidelné seřizování motorů.

### c) ochrana proti znečišťování komunikací a nadměrné prašnosti

Vozidla vyjíždějící ze staveniště musí být řádně očištěna, aby nedocházelo ke znečišťování veřejných komunikací zejména zeminou, betonovou směsí apod. Případné znečištění veřejných komunikací musí být pravidelně odstraňováno. Vozidla dopravující sypké materiály musí používat k zakrytí hmot plachty, vybouranou suť je nutno v případě zvýšené prašnosti zkrápět.

U výjezdu bude zpevněná plocha pro mechanické očištění kol ze staveniště vyjíždějících vozidel. Zhotovitel stavby zajistí techniku (kropící vůz a vozidlo s kartáči na čištění komunikací), která v případě potřeby bude odstraňovat nečistoty z veřejných komunikací a zkrápět vnitrostaveništní komunikace. Vnitrostaveništní komunikace a plochy budou pravidelně čištěny, v případě vysoké prašnosti zkrápěny.

### d) ochrana proti znečišťování podzemních a povrchových vod a kanalizace

Po dobu výstavby je nutno při provádění stavebních prací a provozu zařízení staveniště vhodným způsobem zabezpečit, aby nemohlo dojít ke znečištění podzemních vod. Jedná se zejména o vhodný způsob odvádění dešťových vod ze stavební jámy, provozních, výrobních a skladovacích ploch staveniště. Odvádění srážkových vod ze staveniště musí být zabezpečeno tak, aby se zabránilo rozmáčení povrchů ploch staveniště. Použité stavební mechanismy budou zajištěny tak, aby nedošlo ke znečištění území ropnými látkami.

Při provádění stavby se předpokládá pouze lokální ovlivnění podzemních vod (hloubkové odvodnění, resp. čerpání vody ze stavební rýhy nebo jámy). Po dokončení prací na daném úseku stavby musí zhotovitel zaslepit stavební drenáže, aby nedocházelo k ovlivňování proudění podzemní vody. Nároky kladené na použité materiály a tlakové zkoušky tlakových potrubí, zkoušky vodotěsnosti by měly zaručit, že kvalita podzemních vod nebude vlastním provozem stavby narušena.

#### e) ochrana vegetace

Při realizaci stavby bude respektován zákon o ochraně přírody krajiny č.114/1992 Sb. ve znění pozdějších předpisů. ČSN 83 9061 – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích, dřeviny rostoucí v obvodu a v blízkosti staveniště budou chráněny před mechanickým poškozením např. oplocením, které bude chránit celou kořenovou zónu stromů.

Dojde-li k zastížení kořenů stromů ve výkopech, budou přerušeny řezem, řezné plochy zahlazeny a ošetřeny prostředky proti vysychání a mrazu, kořeny menší než 2 cm je vhodné ošetřit růstovými stimulanty. V kořenové zóně stromů z pohledu ochrany stromů je žádoucí výkopy provádět ručně.

Stromy, které zasáhnou do prostoru dočasného záboru stavby, budou ochráněny bedněním do výšky min. 2,0 m připevněným bez poškození stromu, bednění nesmí být osazeno na kořenové náběhy, větve ohrožené stavebními mechanismy budou nahoru vyvázány, místa úvazků budou podložena.

Stavební výkopy v kořenovém prostoru nesmějí být dlouhodobě odkryté.

Výkopový a zásypový stavební materiál nesmí být ukládán ke stromům.

Narušené travní porosty i ostatní dotčené plochy budou obnoveny v původním rozsahu.

### B.8.k Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi

#### a) Označení a zabezpečení stavby

Staveniště bude oploceno staveništním oplocením, popř. zábranami. Oplocení – výšky 2,0m, musí být zabráněno vstupu nepovolaných osob v rozsahu nezbytně nutném k zajištění bezpečnosti na stavbě a majetku na staveništi

U vjezdu na staveniště bude umístěna informační tabule se základními údaji stavby a s uvedením zodpovědných pracovníků stavebníka a zhotovitele včetně kontaktů. Zejména u vjezdu na staveniště bude opatřeno výstražnými tabulkami se zákazem vstupu nepovolaným osobám. Bude zajištěna trvalá ostraha a možnost telefonického spojení.

Na veřejně přístupných komunikacích a na veřejném prostranství musí být zřízen přechod pro pěší minimální šířky 1,5 m přes výkop pokaždé, bez ohledu na jeho hloubku. U výkopů hlubokých maximálně 1,5 m musí být instalováno alespoň dočasné jednotyčové zábradlí. U výkopů hlubších než 1,5 m se musí instalovat oboustranné dvoutyčové zábradlí s podlahovou zarážkou. Na veřejně přístupných komunikacích a na veřejném prostranství musí být zřízen přejezd, který kapacitně odpovídá danému provozu. Musí být dostatečně bezpečný a únosný.

Na viditelném místě u vstupu na staveniště musí být vyvěšeno oznámení o zahájení prací, toto musí být vyvěšeno po celou dobu provádění stavby až do ukončení prací a předání stavby stavebníkovi k užívání.

Způsob označení a zabezpečení stavby a režim vstupu pracovníků na staveniště bude stanoven ve smluvním vztahu mezi stavebníkem a zhotovitelem, nejpozději při předání staveniště.

Na staveništi musí být vývěskou oznámena telefonní čísla nejbližší požární stanice, první pomoci a policie.

Jednotné číslo tísňového volání	112
Hasičská záchranná služba	150
První pomoc	155
Policie ČR	158
Poruchy plynu	1239

Rychlá lékařská péče bude zajištěna Zdravotnickou záchrannou službou kraje Vysočina - (příslušné VS). Telefonické spojení se zajistí mobilním telefonem. Profesionální požární zásah bude zajištěn HZS kraje Vysočina.

První pomoc bude zajištěna přímo na stavbě, o umístění lékárničky první pomoci budou všichni pracovníci obeznámeni před zahájením výstavby při povinném školení. Tato lékárnička bude patřičně označena příslušnou cedulkou.

V celém prostoru staveniště musí být všichni pracovníci i hosté vybaveni ochrannými pomůckami (zejména ochrannou helmou atd.). Stavitel je povinen poskytnout ochranné pomůcky všem osobám vyskytujícím se na stavbě.

Po dobu výstavby bude u vjezdů/výjezdů umístěno následující dopravní označení:

- Jiné nebezpečí
- Dodatková tabule s textem: "VÝJEZD VOZIDEL STAVBY"
- Zákaz vstupu nepovolaným osobám
- Zákaz vjezdu na staveniště
- Dodatková tabule s textem: „MIMO DOPRAVNÍ OBSLUHY“

#### **b) Pracovní doba, fond pracovní doby**

Stavební a montážní práce budou prováděny v předpokládané pracovní době od 6:00 do 18:00 hod v pracovní dny (pondělí – pátek). Je uvažováno s polední přestávkou v délce 1 hod. Při určování dob trvání činností jsou respektovány státní svátky.

Přesná pracovní doba bude upravena hlavním zhotovitelem, případně dílčím zhotovitelem jednotlivých dílčích úseků, na základě detailního harmonogramu prací celé stavby.

#### **c) Podmínky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci**

V souladu s § 15, odst.1, zákona č.309/2006 Sb. je zadavatel stavby povinen doručit oblastnímu inspektorátu práce příslušnému podle místa staveniště oznámení o zahájení prací nejpozději do 8 dnů před předáním staveniště zhotoviteli; oznámení může být doručeno v listinné nebo elektronické podobě.

Zhotovitel je povinen nejpozději do 8 dnů před zahájením nejpozději do 8 dnů před zahájením prací na staveništi písemně informovat určeného koordinátora o pracovních a technologických postupech, které pro realizaci stavby zvolil, o řešení rizik vznikajících při těchto postupech, včetně opatření přijatých k jejich odstranění. Další povinnosti zhotovitele jsou určeny § 16, zákona č.309/2006 Sb.

Před zahájením prací musí být všichni pracovníci na stavbě poučeni o bezpečnostních předpisech pro všechny práce, které přicházejí do úvahy. Tato opatření musí být řádně zajištěna a kontrolována.

Všichni pracovníci musí používat předepsané ochranné pomůcky. Na pracovišti musí být udržován pořádek a čistota. Musí být dbáno ochrany proti požáru a protipožární pomůcky se musí udržovat v pohotovosti.

Práce na el. zařízeních smí provádět pouze k tomu určený přezkoušený elektrikář. Připojení elektrických vedení se mohou provádět jen za odborného dozoru.

Od veřejného provozu musí být jednotlivá staveniště oddělena staveništním oplocením, popř. zábranami.

Podzemní investice je nutno před zahájením prací řádně vytýčit a zabezpečit během prací proti poškození.

Práce na stavbě musí být prováděny v souladu se zhotovitelem zpracovanými technologickými postupy pro jednotlivé činnosti.

#### **d) Činnost koordinátora BOZP**

Před zahájením stavebních prací a v průběhu realizace stavby bude stavebníkem stavby zajištěna přítomnost a výkon funkce koordinátora BOZP.

Stavebník uzavře smlouvu a zajistí na staveništi přítomnost koordinátora BOZP, který bude dohlížet na dodržování bezpečnostních vyhlášek a předpisů v rámci stavebních a montážních prací, jeho činnost během přípravy a realizace stavby bude následující:

##### **Činnost koordinátora BOZP během přípravy stavby**

- dává podněty a doporučuje technická řešení nebo organizační opatření, která jsou z hlediska zajištění bezpečného a zdraví neohrožujícího pracovního prostředí a podmínek výkonu práce

vhodná pro plánování jednotlivých prací, zejména těch, které se uskutečňují současně nebo v návaznosti; dbá, aby doporučené řešení bylo technicky realizovatelné a v souladu s právními a ostatními předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a aby bylo, s přihlédnutím k účelu stanovenému zadavatelem stavby, ekonomicky přiměřené,

- poskytuje odborné konzultace a doporučení týkající se požadavků na zajištění bezpečné a zdraví neohrožující práce, odhadu délky času potřebného pro provedení plánovaných prací nebo činností se zřetelem na specifická opatření, pracovní nebo technologické postupy a procesy a potřebnou organizaci prací v průběhu realizace stavby,
- zabezpečuje, aby plán obsahoval, přiměřeně povaze a rozsahu stavby a místním a provozním podmínkám staveniště, údaje, informace a postupy zpracované v podrobnostech nezbytných pro zajištění bezpečné a zdraví neohrožující práce, a aby byl odsouhlasen a podepsán všemi zhotoviteli, pokud jsou v době zpracování plánu známi,
- zajistí zpracování požadavků na bezpečnost a ochranu zdraví při práci při udržovacích pracích.

#### **Činnost koordinátora BOZP během realizace stavby**

- koordinuje spolupráci zhotovitelů nebo osob jimi pověřených při přijímání opatření k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci se zřetelem na povahu stavby a na všeobecné zásady prevence rizik a činnosti prováděné na staveništi současně popřípadě v těsné návaznosti, s cílem chránit zdraví fyzických osob, zabraňovat pracovním úrazům a předcházet vzniku nemocí z povolání,
- dává podněty a na vyžádání zhotovitele doporučuje technická řešení nebo opatření k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci pro stanovení pracovních nebo technologických postupů a plánování bezpečného provádění prací, které se s ohledem na věcné a časové vazby při realizaci stavby uskuteční současně nebo na sebe budou bezprostředně navazovat,
- spolupracuje při stanovení času potřebného k bezpečnému provádění jednotlivých prací nebo činností,
- sleduje provádění prací na staveništi se zaměřením na zjišťování, zda jsou dodržovány požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci, upozorňuje na zjištěné nedostatky a požaduje bez zbytečného odkladu zjednání nápravy,
- kontroluje zabezpečení obvodu staveniště, včetně vstupu a vjezdu na staveniště s cílem zamezit vstup nepovolaným fyzickým osobám,
- spolupracuje se zástupci zaměstnanců pro oblast bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a s příslušnými odborovými organizacemi, popřípadě s fyzickou osobou provádějící technický dozor stavebníka,
- zúčastňuje se kontrolní prohlídky stavby, k níž byl přizván stavebním úřadem podle zvláštního právního předpisu.

#### **Koordinátor během realizace stavby:**

- navrhuje termíny kontrolních dnů k dodržování plánu za účasti zhotovitelů nebo osob jimi pověřených a organizuje jejich konání,
- sleduje, zda zhotovitelé dodržují plán a projednává s nimi přijetí opatření a termíny k nápravě zjištěných nedostatků,
- provádí zápisy o zjištěných nedostatcích v bezpečnosti a ochraně zdraví při práci na staveništi, na něž prokazatelně upozornil zhotovitele, a dále zapisuje údaje o tom, zda a jakým způsobem byly tyto nedostatky odstraněny.

#### **e) Plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci**

V souladu s § 15, odst.2, zákona č.309/2006 Sb. budou-li na staveništi vykonávány práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, které jsou stanoveny prováděcím právním předpisem, stejně jako v případech podle odstavce 1 § 15 , zadavatel stavby zajistí, aby před zahájením prací na staveništi byl zpracován plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi (dále jen „plán BOZP“) podle druhu a velikosti stavby tak, aby plně vyhovoval potřebám zajištění bezpečné a zdraví neohrožující práce.

**f) Podmínky pro provádění rozhodujících prací a činností z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví při práci**

V následujícím textu jsou stanoveny zásady pro rozhodující práce a činnosti prováděné na stavbě:

1. Zemní práce
2. Montážní práce
3. Manipulace s materiály
4. Svářečské práce a nahřívání živců
5. Práce obedňovací, železářské, betonářské, zednické

**1. Zemní práce**

**1.1. Přípravné práce**

Na základě provedeného průzkumu staveniště projektant určí třídu horniny, polohy inženýrských sítí nebo jiných podzemních překážek a ochranná pásma elektrických, plynových nebo jiných nebezpečných vedení. Vyznačení všech inženýrských sítí v projektu musí být ověřeno a potvrzeno jejich provozovateli. Ve spolupráci s ostatními účastníky výstavby musí být stanovena opatření a podmínky k bezpečnému provedení zemních prací. Jde zejména o stanovení způsobu zajištění stability stěn výkopů, zabezpečení sousedních objektů ohrožených výkopem a bezpečnost osob v ohroženém prostoru.

Požadavky na zajištění bezpečnosti před zahájením zemních prací:

- ověření projektových údajů o polohách inženýrských sítí nebo jiných pozemních i podzemních překážek,
- stanovení způsobu provádění zemních prací v ochranných pásmech inženýrských sítí s jejich provozovateli,
- vyznačení všech podzemních vedení na terénu s druhem inženýrských sítí, s hloubkou jejich uložení a ochrannými pásmy musí být seznámeni pracovníci, kteří budou zemní práce provádět,
- zabezpečení okolních objektů a komunikací, jejichž stabilita by mohla být při provádění zemních prací ohrožena.

**1.2. Zajištění výkopových prací**

Při provádění výkopových prací musí být zabráněno:

- pádu osoby do výkopu jeho ohrazením (dvoutyčové zábradlí 1,1 m vysoké), popř. vytvořením technické zábrany odsazené od hrany výkopu v závislosti na jeho hloubce, nebo zakrytím
- sesutí stěn výkopu, jehož stabilita se zajišťuje pažením, které je předepsáno v projektu stavby v zastavěném území se musí výkopy pažit od hloubky 1,3 m, v nezastavěném území od hloubky 1,5 m,
- vstupu do nezajištěného výkopu
- zatěžování okrajů výkopů zeminou, materiálem nebo okolním provozem, od hrany výkopu musí být ponechán volný pruh minimálně 0,5 m široký

Při provádění výkopových prací musí být zajištěno:

- při práci ve výkopu hlubším než 1,3 m musí pracovník používat ochranu přílbou, na odlehlých pracovištích ve výkopech hlubších než 1,3 m nesmí pracovník pracovat samostatně. Šířka dna výkopu, pokud se v něm pracuje, musí být minimálně 80 cm.
- při přerušení zemních prací (jedná se o časový úsek minimálně 24 hodin) musí být stav zabezpečení výkopu ověřen odpovědným pracovníkem.
- používají-li se k výkopům stroje, nesmí být ruční zemní práce prováděny v nebezpečném dosahu stroje, což je maximálně dosah pracovního zařízení stroje zvětšený o bezpečnostní pásmo v šíři 2 m.
- podzemní práce, pokud se nejedná o hornický způsob, musí být podrobně řešeny projektem a zvláštní důraz je kladen na technologii provádění, větrání, dopravu, odvodnění, osvětlení apod.

- u vrtných prací se musí zabezpečovat po skončení práce všechny vrty o průměru větším 20 cm buď zakrytím, nebo ohrazením.
- výkopy u veřejných komunikací musí být opatřeny výstražnou dopravní značkou a v případě snížené viditelnosti červeným světlem na začátku a konci výkopu.
- přes výkopy hlubší než 0,5 m se musí zřídit bezpečné přechody o šířce nejméně 0,75 m, na veřejných prostranstvích bez ohledu na hloubku výkopu, musí být přechody široké nejméně 1,5 m. Přechody nad výkopem hlubokým do 1,5 m musí být vybaveny oboustranným jednotyčovým zábradlím o výšce 1,1 m, na veřejných prostranstvích oboustranným dvoutyčovým zábradlím se záložkou. Přechody nad výkopy o hloubce nad 1,5 m musí být vybaveny oboustranným dvoutyčovým zábradlím se záložkou.

## **2. Montážní práce**

V rámci přípravy stavby dodavatel zpracuje technologický postup montovaných stavebních a technologických konstrukcí. Technologický postup obsahuje časový sled montážních záběrů, podmínky nasazení a pohyb mechanizačních prostředků, řešení přístupu pracovníků k bezpečné montáži, včetně jejich ochrany a zabezpečení dotčených pracovišť. U jednotlivých, drobných montáží postačuje stanovení pracovního postupu odpovědným pracovníkem. Montážní pracovníci musí splňovat podmínky odborné a zdravotní způsobilosti a musí být vybaveni potřebnými montážními a bezpečnostními přípravky, pomůckami a vázacími prostředky.

Montáž se provádí z trvalých nebo prozatímních konstrukcí, dílců a prvků dostatečně únosných a stabilních. Pro manipulaci s dílci se používají vázací prostředky, které odpovídají příslušným parametrům a ustanovení technických norem.

## **3. Manipulace s materiály**

Konkrétní plochy určené ke skladování materiálů budou stanoveny v dodavatelské dokumentaci tak, aby byly v co nejvyšší míře vyloučeny možnosti úrazu při manipulaci s materiálem. Současně musí být materiál skladován takovým způsobem, aby byla zajištěna možnost průjezdu hasičských vozidel a vozidel lékařské služby.

Plochy, skladiště nebo i jednotlivá místa k uskladnění materiálu nesmí být v prostorách v blízkosti elektrického vedení, trvale ohrožovaných dopravou břemen do výšky, horizontální dopravou atd.

Venkovní plochy, na které se ukládá materiál, musí být odvodněny, upraveny, popř. zpevněny tak, aby se materiál dal bezpečně skladovat a snadno odebírat.

Při ruční manipulaci s materiálem ohrožuje bezpečnost pracovníků:

- ostré hrany přepravovaného materiálu.
- vyčnívající hřebíky.
- pásy obalů.
- drsný nebo nerovný povrch materiálu.
- třísky.
- pád břemen
- chybnou manipulací.
- velkou hmotností.
- úchopovými možnostmi.
- nedostatečným manipulačním prostorem.

Při manipulaci s materiálem pomocí zdvihacího zařízení odpovídá dodavatel stavby, že pracovníci provádějící manipulaci s materiálem mají platná oprávnění (vazačský průkaz) a pracovníci obsluhující zdvihací zařízení platný jeřábníkový průkaz.

Před počátkem nakládacích a vykládacích prací se musí zkontrolovat správnost zavěšení břemena (kontrolní zdvih), vyloučit přítomnost pracovníků na břemenu a v pásmu jeho možného pádu.

Vazač s obsluhou zdvihacího zařízení (jeřábníkem) určí jednoznačný způsob dohodnuté signalizace.

Pokyny obsluze může dávat pouze jeden pracovník určený k manipulaci s materiálem, který je rozlišen od ostatních pracovníků pomocí zřetelné nezaměnitelné úpravy pracovního oděvu (jasná barevná vesta, páska na rukávu, vybaven vysílačkou).



Při manipulaci s materiálem jsou pracovníci a obsluha zdvihacího zařízení vybaveni OOPP, které odpovídají rizikům možného ohrožení zdraví.

#### **4. Svářečské práce a nahřívání živců**

##### **4.1. Pracoviště pro svařování**

Pracoviště pro svařování musí být zabezpečeno tak, aby nedošlo k:

- požáru nebo výbuchu
- úrazu, a to hlavně elektrickým proudem, rozstříkem jisker, roztaveným kovem a okujemi, pohybujícími se předměty a částmi zařízení, popálením, ohněm a požárem, výbuchem
- poškození zdraví specifickými rizikovými faktory, působení svařovacích aerosolů, záření a hluku.

Bezpečnostní opatření se volí podle povahy prací vykonávaných na pracovišti, kde se svařuje, a to s ohledem na časový rozsah prací, na stupeň automatizace svářecího procesu, na možnost zabezpečení nezávadných pracovních podmínek (např. hala, volné prostranství, v podmínkách se ZNP).

Při provádění svářečských prací se případný vznik úrazu eliminuje:

- před popálením se svářeč chrání příslušnými OOPP.
- před rozstříkem jisker, roztaveného kovu a strusky a proti úlomkům ztuhlé strusky při jejím odstraňování z povrchu sváru musí být zrak, obličej a ostatní části těla chráněny stanovenými OOPP.
- v dýchací zóně svářeče nesmí škodliviny přesáhnout přípustné množství a limity.
- před škodlivými účinky záření se pracovník chrání vhodnými OOPP, okolí pak zástěnami.

##### **4.2. Společné zásady bezpečnosti (vyhláška MV č. 87/2000 Sb.)**

Před počátkem svářečských a řezacích prací se musí vyhodnotit, zda i v přilehlých prostorách nejde o práce se zvýšeným nebezpečím požáru nebo s vysokým nebezpečím požáru.

V případě zvýšeného nebezpečí nebo s vysokým nebezpečím požáru se může svařovat (řezat plamenem) pouze na písemný příkaz a po provedení v něm nařízených bezpečnostních opatření.

Před zahájením svářečských prací musí svářeč zkontrolovat, zda jsou v místě svařování odstraněny hořlavé látky, zamezeno požáru nebo výbuchu a zda je na pracovišti a v jeho okolí zabezpečena předepsaná ochrana osob.

Svářeč musí mít platný svářečský průkaz a platnou periodickou zdravotní prohlídku.

Po dobu práce, při jejím přerušení a po ukončení svařování nebo řezání v prostorách s nebezpečím vzniku požáru nebo výbuchu musí být místo svařování a přilehlé prostory kontrolovány po nezbytně nutnou dobu a u nebezpečných prací po dobu nejméně 8 hodin po skončení práce.

##### **4.3. Svařování a řezání plamenem**

Základní bezpečnostní požadavky a povinnosti:

- láhve umístit tak, aby k nim byl volný přístup.
- láhve musí být zajištěny proti převržení, pádu nebo skutálení stabilními nebo přenosnými stojany, řetězy, objímkami, kovovým pásem apod., každá tak, aby v případě potřeby bylo možno láhve rychle uvolnit.
- budou-li láhve vystaveny sálavému teplu, musí být chráněny nehořlavou zástěnou, při ohřátí nad 50 °C se musí chladit.
- láhve v mobilních dílnách se nemusí na pracovišti vykládat, pokud jsou splněny podmínky větracích otvorů v horní části vozidla a v podlaze a při odběru nesmí být prováděny ve vozidle žádné další práce. Připevnění hadic musí být provedeno svorkami určenými k tomu účelu.
- hadice musí být chráněny před mechanickým poškozením a znečištěním mastnotami.
- hadice a spoje musí být těsné a jejich délka minimálně 5 m.
- hadice tažené přes přechody musí být chráněny krytem nebo musí být použity vhodné uzávěry.
- při provádění prací několika soupravami současně musí být jednotlivé soupravy od sebe vzdáleny min. 3 m, nebo musí být od sebe odděleny nehořlavou pevnou stěnou.

- při déle trvajícím přerušení svařování nebo řezání musí být lahvé ventily uzavřeny, vypuštěn plyn z hadic a povoleny regulační šrouby redukčních ventilů.
- po skončení práce nebo pracovní směny na přechodném pracovišti musí být láhve odvezeny na vyhrazené místo a zajištěny před manipulací nepovolanými osobami.

#### 4.4. Obloukové svařování kovů

Základní bezpečnostní požadavky a povinnosti:

- připojení svařovacích vodičů musí být provedeno tak, aby se zabránilo náhodnému neúmyslnému dotyku s výstupními svorkami svařovacího zdroje.
- svařovací kabel musí být spojen se svařovaným předmětem nebo podložkou svařovací svorkou.
- svorka na připojení svařovacího vodiče musí být umístěna co nejbližší k místu svařování.
- elektrody musí svářeč vyměňovat zásadně s nasazenými neporušenými svářečskými rukavicemi (ne mokřými ani vlhkými).
- držák elektrod a svařovací pistole musí být odkládány na izolační podložku nebo izolační stojan.
- vodič svařovacího proudu musí být uložen tak, aby se vyloučilo jeho možné poškození ostrými ohyby, jinými předměty a účinky svařovacího procesu.
- poškozené svařovací vodiče nesmí být používány.
- v uzavřených a těsných prostorách musí být zabezpečeno odsávání a přítomnost min. 2 osob, kdy druhá osoba zabezpečuje svářeče.
- periodické prohlídky svařovacího zdroje musí být prováděny odpovědnými pracovníky ve lhůtách předepsaných výrobcem.

#### 4.5. Práce se živiciemi.

Základní bezpečnostní požadavky pro práci se živiciemi:

- dodržování stanovených technologických postupů.
- zabezpečení nucené výměny vzduchu v uzavřených prostorech.
- provádění prací minimálně dvěma pracovníky.
- zabránit vniknutí vody do zásobníků, cisteren nebo jiných nádob, určených k uskladňování a rozehrívání živice.
- tavné nádoby na rozehrívání živice upravit tak, aby nemohlo dojít ke styku živice s ohněm. Nádoby zabezpečit proti převržení.
- dodržování zákazu rozehrívání živice otevřeným ohněm přímo v obalech.
- rozehrívání živice otevřeným ohněm ve výškách provádět jen v krytých topeništích s hořáky na plynná nebo tekutá paliva.
- skladování tekutého paliva v prostorách k tomu určených a při dodržení vzdálenosti hořlavého materiálu od otevřeného ohně minimálně 4 m.
- přítomnost obsluhy u kotle po celou dobu rozehrívání živice otevřeným ohněm.
- ruční svislá doprava rozehráté živice v „asfaltových vědrech“, provádět pomocí kladky do výše max. 8 m, s podmínkou možného sledování nádoby po celé dopravní dráze.
- Zabezpečit prostor, kde se provádí postřik horkou živicí, proti vstupu nepovolaných osob.

### 5. Práce obedňovací, železářské, betonářské, zednické

#### 5.1. Konstrukce bednění, odbedňování

Každé bednění musí splňovat požadavky těsnosti, únosnosti a prostorové tuhosti. U bednění dílcových, posuvných a speciálních se uskutečňuje montáž (demontáž) a provoz podle technické dokumentace, pokynů a technologického postupu.

Před započítím železářských a betonářských prací se musí celé bednění řádně zkontrolovat. Vyhovuje-li daným požadavkům (závady jsou odstraněny), je dán předpoklad k jeho použití. O tomto převzetí pořizuje odpovědný pracovník záznam do stavebního deníku. Odbedňování a rozebírání konstrukcí lze provádět až po dosažení požadované pevnosti betonu. Vymezený prostor pro

odbedňování musí být zajištěn proti vstupu nepovolaných osob. Rozebrané části se musí ukládat na určená místa.

## 5.2. Železářské práce

Příprava betonářské armatury se zpravidla odbývá na speciálních strojích (rovnačky, ohýbačky, stříhačky), u nichž musí být splněny základní požadavky. Je zakázáno přecházet po uložené armatuře, dokončená montáž armatury musí být převzata odpovědným pracovníkem a výsledek přejímky zaznamenán do stavebního deníku.

## 5.3. Betonářské a zednické práce

Jedná se o klasické stavební práce, při nichž musí být na každém pracovišti zajištěn volný pracovní prostor o šířce minimálně 0,6 m.

Ukládá-li se betonová směs do konstrukcí (bednění) z vyvýšených míst, musí být dodržena zásady pro ukládání (sypání) směsi do zaarmované části z maximální výšky 2 m. Při pádu z větších výšek dochází k rozmísení betonové směsi, a tím snížení pevnosti betonové konstrukce. Každé vyvýšené pracoviště musí být zajištěno proti pádu osob z výšky.

Doprava a ukládání směsí (betonová, maltová) tlakovým způsobem se provádí podle návodu k obsluze a provozu zařízení a stanovené technologie. Mezi místem odběru a obsluhou čerpadla musí být stanoven způsob dorozumívání. Rozebírání a čištění potrubí a hadic pod tlakem je zakázáno.

Při výrobě a zpracování malt nebo prací s vápnem musí pracovníci používat určené OOPP. Jedná-li se o klasické omítání, je postačující ochrannou zrakou přilba s rozšířením nad čelem.

U strojního omítání a při práci s vápnem (hašení, přelévání) musí být použity k ochraně zraku brýle (štítek). Hašení vápna v úzkých hlubokých nádobách (sudech) je zakázáno.

### g) Podmínky pro provádění bouracích prací

Vybraný dodavatel stavby vypracuje v případě potřeby dodavatelskou dokumentaci a podrobné technologické postupy, které budou vycházet z možností dodavatele. Technologický postup bourání musí být zpracován na základě zevrubné prohlídky objektu.

Před zahájením bouracích prací musí být provedeno a dodrženo následující:

- Předání prostor k demolici by mělo být provedeno komisionálně včetně stanovení případně omezujících podmínek k demolici ze strany dotčených uživatelských složek apod.
- Bourací práce stavebních konstrukcí, jednotlivých instalací a související zásahy do dotčených stávajících konstrukcí a instalací budou prováděny za účasti a součinnosti provozovatele, resp. uživatele jednotlivých zařízení.
- musí dojít k odpojení části objektu od stávajících inženýrských sítí (voda, elektrické rozvody silnoproudu a slaboproudu, kanalizace, plynovod, vytápění). Instalace a zařízení, které bude nutné zachovat ve funkci jako např. provizorní opatření pro navazující části budovy, bude nutno ochránit a zabezpečit odpovídajícím způsobem, popř. budou provedeny přeložky.
- odstranění zabudovaného vnitřního vybavení včetně všech kovových pomocných konstrukcí, kabelových povrchových rozvodů, ocelového potrubí technologických rozvodů a vnitřních instalací vody kanalizace a topení
- odstranění ostatních materiálů, by mohly způsobit změnu kategorie bouraného materiálu konstrukce objektu
- v průběhu prací nesmí dojít k nekontrolovatelnému porušení stability objektu nebo jeho částí.
- veškeré instalace na místě bourané části procházející a ponechávané, musí být vytyčeny a řádně ochráněny.
- před započítím bouracích prací musí být vymezen ohrožený prostor v závislosti na technologii práce, tento prostor bude zajištěn proti vstupu nepovolaných osob.
- stavba a její součásti budou odstraňovány tak, aby se co nejméně omezilo užívání okolních prostor a staveb.
- při změně podmínek v průběhu bouracích prací se musí technologický postup upravit tak, aby byla vždy zajištěna bezpečnost při práci.

- pro odběr elektrického proudu pro potřebu provádění bouracích prací musí být zřízeno samostatné odběrové místo a samostatné vedení.
- bourací práce je nutno provádět za stálé přítomnosti odborně způsobilé osoby.
- bourání svislých konstrukcí vyšších než 3 m a strojní bourání mohou provádět jen kvalifikovaní pracovníci pod stálým dohledem odpovědného pracovníka.
- tlakové nádoby k řezání kyslíkem musí být uloženy mimo dosah nebezpečí, které při bourání vzniká.
- skleněné a jiné nebezpečné ostrohranné předměty musí být při ručním bourání odstraňovány, aby nebyly zdrojem úrazu.
- pokud není zajištěna únosnost bourané konstrukce, musí být bourání prováděno ze samostatné pomocné konstrukce.
- ruční bourání konstrukcí se provádí zásadně vertikálním směrem shora dolů.
- v případě ohrožení musí odpovědný pracovník, který přímo řídí bourací práce, dát dohodnutým znamením pokyn k okamžitému opuštění pracoviště.

Bourání bude zásadně prováděno postupným rozebíráním a odbouráváním konstrukcí, razantnější způsoby demolice, zde nejsou vzhledem k blízkosti a návaznosti zdravotnických objektů použitelné. Hlučnost při demolicích bude částečně eliminována použitím méně hlučných strojů a zařízení stavby, práce budou omezeny důsledně na denní dobu.

Prašnost bude snižována účinnými zábranami proti šíření prachu.

#### **h) Podmínky pro provádění výkopových prací**

Výkopovými pracemi nesmí být dotčeny okolní inženýrské a stavební objekty. Pokud si to stav a povaha zeminy v jejich dotyku vyžádá je nutno upravit sklon stěn či rozsah výkopu tak, aby nebyla ohrožena stabilita a funkce těchto objektů.

Před zahájením výkopových prací je bezpodmínečně nutné nechat vytýčit průběh inženýrských sítí příslušnými správci a zajistit jejich přítomnost při provádění zemních prací.

Vyskytnou – li se při provádění výkopů podzemní vedení v projektu nezakreslená, musí být další stavební práce přizpůsobeny skutečnému stavu, způsobu event. úprav nebo přeložení těchto vedení musí být projednán s příslušným správcem, změny úpravy se souhlasem správců sítí písemně nahlášeny stavebnímu úřadu.

V místech křížení se stávajícími sítěmi a v jejich blízkosti budou zemní práce prováděny ručně za odborného technického dozoru správce příslušného technického zařízení. V případě poškození nadzemních zařízení vodovodů, kanalizace, tj. hydrantů, šoupat, šachet a vpustí a jakýchkoli oprav bude ke kolaudaci doložen souhlas správců těchto sítí s jejich úpravami.

Při výkopech je nutné zajistit ochranné zábradlí a výstražné osvětlení. Při styku s podzemními vedeními, hlavně pak s kabely, je nutno vyrozumět stavebního dozoru stavebníka, který zabezpečí další postup.

Při použití výkopku k zasypání rýh bude tento materiál tříděn a použit jen do velikosti zrna 10 mm. Při zasypávání rýh, se bude materiál ukládat, podle druhu materiálu, ve vrstvách max. 0,2 m. Jednotlivé vrstvy budou dostatečně hutněny. Dodavatel stavby rovněž zajistí pravidelné provádění zkoušek míry hutnění zeminy podloží zkoušky podkladních vrstev a živičných krytů vozovky a chodníků a provede o tom záznamy ve stavebním deníku. Ke kolaudaci budou doloženy protokoly o provedených zkouškách hutnění v souladu s ČSN 72 1006 kontrola zhutnění zemin a sypanin a ČSN 73 6192 rázové zatěžovací zkoušky vozovek a podloží.

Během výkopu je nutný geotechnický dozor projektanta a geologa pro upřesnění zastižených geologických poměrů a jejich vliv na pažení.

#### **i) Podmínky pro čerpání vody ze stavební jámy a odvádění dešťových vod ze staveniště**

Je třeba zabránit zaplavení pokládaných vodovodů a jejich provozních objektů výkopovým materiálem. Díky svojí sklonitostí bude stavební rýha odvodňována gravitačně do nejnižšího místa, kde bude v případě potřeby vybudována sběrná jímka, ze které bude kalovým čerpadlem pravidelně dešťová voda vyčerpávána na přilehlý terén.

Samotné pokládané potrubí bude vždy řádně zabezpečeno proti vniknutí dešťové vody do potrubí a proti závalu rozmáčeného výkopu.

#### j) Bezpečnostní předpisy

Po dobu provádění stavby je třeba dále zajistit dodržování závazných bezpečnostních předpisů ve stavebnictví a nařízení, zejména pak:

- Vyhláška MSV č. 77/1965 Sb., o výcviku, způsobilosti a registraci obsluh stavebních strojů
- Směrnice MZ č. 49/1967 Sb., ve znění směrnic MZ č. 17/1970 Sb., o posuzování zdravotní způsobilosti k práci
- Zákon č. 174/1968 Sb. o státním odborném dozoru nad bezpečností práce, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 50/1978 Sb., o odborné způsobilosti v elektrotechnice v platném znění
- Vyhláška ČÚBP a ČBÚ č. 19/1979 Sb., kterou se určují vyhrazená zdvihací zařízení a stanoví některé podmínky k zajištění jejich bezpečnosti v platném znění
- Vyhláška č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení v platném znění – změna této vyhlášky – viz vyhláška 192/2005 Sb.
- Zákon č. 133/1982 Sb. České národní rady o požární ochraně
- Sdělení FMZV č. 433/1991 Sb., o sjednání Úmluvy o bezpečnosti a ochraně zdraví ve stavebnictví (č.167)
- Zákon č. 360/1992 Sb., o výkonu povolání autorizovaných architektů a o výkonu povolání autorizovaných inženýrů a techniků činných ve výstavbě, ve znění zákonů č. 164/1993 Sb., č. 275/1994 Sb., usnesení Poslanecké sněmovny č. 276/1994 Sb. a Nálezu Ústavního soudu č. 168/1995 Sb.
- Zákon č. 22/1997 Sb. o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění
- Vyhláška MV č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí
- Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čistících a dezinfekčních prostředků
- Nařízení vlády č. 375/2017 Sb. Nařízení vlády o vzhledu, umístění a provedení bezpečnostních značek a značení a zavedení signálů
- Nařízení vlády č. 163/2002 Sb., kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky
- 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
- Zákon č. 100/2013 Sb. Zákon, kterým se mění zákon č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- Nařízení vlády č. 118/2016 Sb. Nařízení vlády o posuzování shody elektrických zařízení určených pro používání v určitých mezích napětí při jejich dodávání na trh
- Nařízení vlády č. 63/2018 Sb. Nařízení vlády o zrušení některých nařízení vlády v oblasti technických požadavků na výrobky
- Vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky Odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli
- Zákon č.500/2004 – správní řád
- Nařízení vlády 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí
- Zákon 251/2005 Sb. o inspekci práce

- Nařízení vlády 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- Zákon 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- 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)
- Vyhláška 499/2006 Sb. o dokumentaci staveb
- Vyhláška 500/2006 Sb. o územně analytických podkladech, územně plánovací dokumentaci a způsobu evidence územně plánovací činnosti
- Vyhláška 501/2006 Sb. o obecných požadavcích na využívání území, se změnami: 269/2009 Sb., 22/2010 Sb., 20/2011 Sb., 431/2012 Sb.
- Vyhláška 503/2006 Sb. o podrobnější úpravě územního řízení, veřejnoprávní smlouvy a územního opatření
- Vyhláška č. 63/2013 Sb. Vyhláška, kterou se mění vyhláška č. 503/2006 Sb., o podrobnější úpravě územního řízení, veřejnoprávní smlouvy a územního opatření
- Nařízení vlády 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění
- Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb
- Nařízení vlády č. 291/2015 Sb., nařízení vlády o ochraně zdraví před neionizujícím zářením
- Vyhláška č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby
- Vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- Vyhláška č. 73/2010 Sb. o stanovení vyhrazených elektrických technických zařízení, jejich zařazení do tříd a skupin a o bližších podmínkách jejich bezpečnosti (vyhláška o vyhrazených elektrických technických zařízeních)
- Zákon č. 320/2015 Sb. Zákon o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů (zákon o hasičském záchranném sboru)
- Nařízení vlády č. 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu
- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, v platném znění
- Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon)
- Zákon 372/2011 Sb. o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zákon o zdravotních službách)
- Zákon č. 373/2011 Sb., o specifických zdravotních službách
- Vyhláška č. 70/2012 Sb., o preventivních prohlídkách
- Zákon 169/2013 Sb., kterým se mění zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změnách některých dalších zákonů, v platném znění, zákon č. 25/2008 Sb., o integrovaném registru znečišťování životního prostředí a integrovaném systému plnění ohlašovacích povinností v oblasti životního prostředí a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, a zákon č. 56/2001 Sb., o podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů

## **B.8.1 Úpravy pro bezbariérové užívání výstavbou dotčených staveb**

Na stavbě se nepředpokládá činnost pracovníků s omezenou schopností pohybu a orientace, z tohoto důvodu nebudou prováděny žádné speciální úpravy vnitrostaveništních komunikací a dočasných objektů ZS.

## **B.8.m Zásady pro dopravně inženýrské opatření**

Příp. dočasná úprava dopravního značení bude řešena v dokumentaci DIO (dopravně inženýrské opatření), které zpracuje vybraný zhotovitel stavby.

DIO není součástí této dokumentace. V rozpočtu je zpracování DIO zahrnuto.

## **B.8.n Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby (provádění stavby za provozu, opatření proti účinkům vnějšího prostředí při výstavbě apod.)**

Nejsou stanoveny žádné speciální podmínky pro provádění stavby. Před započítím stavby zhotovitel vykomunikuje formu svozu odpadů se společností TELES Chotěboř, s.r.o.

## **B.8.o Postup výstavby, rozhodující dílčí termíny**

### **a) Orientační lhůty výstavby**

Stavba bude zahájena po obdržení pravomocného stavebního povolení a ukončení výběru zhotovitele stavby vč. odsouhlasení harmonogramu postupu výstavby. Termíny a lhůty uvedené v následujícím textu jsou informativní. Konkrétní datum zahájení stavby závisí na reálném průběhu veřejnoprávního projednání a souvisejících schvalovacích procesů, po získání pravomocného SP bude investorem stavby rozhodnuto o dalším postupu.

Lhůta – realizace stavby (po dokončení stavby a vyklizení staveniště) 3 měsíce.

### **b) Přehled rozhodujících termínů a lhůt**

Stavba bude prováděna v jedné etapě plynule dle schváleného týdenního harmonogramu prací, který předloží zhotovitel investorovi k odsouhlasení před předáním staveniště.

### **c) Podmínky pro uvedení stavby do provozu**

K předání stavby budou zhotovitelem doloženy veškeré revizní zprávy a protokoly o zkouškách vyhrazených zařízení a systémů dle požadavků státní správy. Dále budou doloženy protokoly o shodě pro veškeré na stavbě použité materiály, doloženy budou rovněž doklady o uložení a likvidaci odpadů a další dokumenty dle požadované ke kolaudačnímu řízení aktuální platnou legislativou.

Povaha budoucího využití stavby nevyžaduje speciální zkušební provoz, předpokládá se, že po převzetí stavby investorem zpět do užívání bude stavba užívána.

### **d) Časový postup a podmínky likvidace zařízení staveniště**

Zařízení staveniště vybudované v prostoru určeném pro výstavbu objektu bude v souladu s postupem výstavby měněno a ZS bude postupně redukováno a na konci stavby bude zlikvidováno. Pozemek určený pro zařízení staveniště bude následně uveden do stavu požadujícího jeho majitel.

## B.9 CELKOVÉ VODOHOSPODÁŘSKÉ ŘEŠENÍ

V řešené lokalitě je stávající vodovodní rozvodná síť z materiálu šedá litina DN 80 z dob první republiky.

Jedná se o vodovod, který patří do ucelené vodovodní sítě města Chotěboře, rozděleného do několika tlakových pásem. Vodovod v ulici Rybní patří do tlakového pásma, pod které spadá celé historické centrum města Chotěboře. Významově nepatří rekonstruovaný vodovod v ulici Rybní mezi pátevní vodovodní řady, díky zokruhování vodovodní sítě lze v průběhu jeho rekonstrukce bezpečně zásobovat zbytek tlakového pásma. Omezení budou pouze lokálně uživatelé napojení přímo na rekonstruovaný vodovod.

Díky rekonstrukci dojde ke zlepšení a zabezpečení dodávky pitné vody v ulici Rybní a přilehlých ulicích Lazební a Buttulova. Díky rekonstrukci dojde i k výměně nefunkčních provozních uzávěr, které zabezpečují možnou provozní manipulaci s vodovodní sítí v řešené lokalitě.

Kanalizační síť v řešené lokalitě byla budována v průběhu času až do stavu, který je v současné době neudržitelný a nevyhovující. Kanalizace vede soukromými pozemky v hloubkách okolo 1 metru. Na kanalizaci je řada lomů mimo revizní šachty. Na stávající kanalizaci bylo použito několik různých materiálů, které nejsou dokonale spojeny v jeden celek. Navíc v průběhu času došlo již k častému zborcení a výrazné degradaci potrubí, které je v některých úsecích průchozí pouze z méně, než 50% oproti původnímu vnitřnímu průměru.

Snahou této projektové dokumentace je o nápravu výše zmíněného, což bude mít za následek výrazný vliv na zlepšení odvádění splaškových vod ze spádové lokality.

V Havlíčkově Brodě 01/2023

.....  
Ing. Jan Klement