

## OBSAH:

|             |                                                                                       |           |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>B.1</b>  | <b>POPIS ÚZEMÍ STAVBY .....</b>                                                       | <b>2</b>  |
| B.1.1       | CHARAKTERISTIKA STAVEBNÍHO POZEMKU.....                                               | 2         |
| B.1.2       | GEOLOGICKÝ PRŮZKUM A HYDROGEOLOGICKÝ PRŮZKUM .....                                    | 2         |
| B.1.3       | POLOHA STAVBY VZHEDEM K ZÁPLAVOVÉMU ÚZEMÍ .....                                       | 6         |
| B.1.4       | VLIV STAVBY NA OKOLNÍ STAVBY A POZEMKY, NA ODTOKOVÉ POMÉRY V ÚZEMÍ.....               | 6         |
| B.1.5       | POŽADAVKY NA SANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN.....                                     | 6         |
| B.1.6       | NAPOJENÍ NA DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU .....                                | 6         |
| B.1.7       | VĚCNÉ A ČASOVÉ VAZBY, VYVOLANÉ, SOUVISEJÍCÍ INVESTICE.....                            | 6         |
| <b>B.2</b>  | <b>CELKOVÝ POPIS STAVBY .....</b>                                                     | <b>7</b>  |
| B.2.1       | ÚČEL UŽÍVÁNÍ STAVBY .....                                                             | 7         |
| B.2.2       | CELKOVÉ URBANISTICKÉ A ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ .....                                   | 7         |
| B.2.3       | BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ STAVBY .....                                                     | 7         |
| B.2.4       | ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA OBJEKTŮ.....                                                 | 7         |
| B.2.5       | TECHNICKÁ A TECHNOLOGICKÁ ZAŘÍZENÍ .....                                              | 11        |
| B.2.6       | POŽÁRNĚ BEZPEČNOSTNÍ ŘEŠENÍ .....                                                     | 12        |
| B.2.7       | ZÁSADY HOSPODAŘENÍ S ENERGIEMI.....                                                   | 12        |
| B.2.8       | HYGIENICKÉ POŽADAVKY NA STAVBY .....                                                  | 12        |
| B.2.9       | ZÁSADY OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ.....                 | 12        |
| <b>B.3</b>  | <b>PŘIPOJENÍ NA TECHNICKOU INFRASTRUKTURU .....</b>                                   | <b>12</b> |
| <b>B.4</b>  | <b>DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ.....</b>                                                           | <b>12</b> |
| <b>B.5</b>  | <b>ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV .....</b>                          | <b>13</b> |
| <b>B.6</b>  | <b>POPIS VLIVŮ STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A JEHO OCHRANA .....</b>                   | <b>13</b> |
| <b>B.7</b>  | <b>OCHRANA OBYVATELSTVA.....</b>                                                      | <b>14</b> |
| <b>B.8</b>  | <b>ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY .....</b>                                               | <b>14</b> |
| B.8.1       | POTŘEBY A SPOTŘEBY ROZHODUJÍCÍCH MÉDIÍ, JEJICH ZAJIŠTĚNÍ .....                        | 14        |
| B.8.2       | ODVODNĚNÍ STAVENIŠTĚ.....                                                             | 14        |
| B.8.3       | NAPOJENÍ STAVENIŠTĚ NA STÁVAJÍCÍ DOPRAVNÍ A TECHNICKOU INFRASTRUKTURU .....           | 14        |
| B.8.4       | OCHRANA OKOLÍ STAVENIŠTĚ A POŽADAVKY NA SOUVISEJÍCÍ SANACE, DEMOLICE, KÁCENÍ DŘEVIN . | 15        |
| B.8.5       | MAXIMÁLNÍ ZÁBORY PRO STAVENIŠTĚ, ZAŘÍZENÍ STAVENIŠTĚ.....                             | 15        |
| B.8.6       | ZEMNÍ PRÁCE, ULOŽENÍ POTRUBÍ, KANALIZAČNÍ ŠACHTY .....                                | 15        |
| B.8.7       | ZÁSADY BEZPEČNOSTI A OCHRANY ZDRAVÍ PŘI PRÁCI NA STAVENIŠTI .....                     | 17        |
| B.8.8       | ZÁSADY PRO DOPRAVNÍ A INŽENÝRSKÁ OPATŘENÍ .....                                       | 18        |
| B.8.9       | STANOVENÍ SPECIÁLNÍCH PODMÍNEK PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY .....                             | 19        |
| B.8.10      | ÚPRAVY PRO BEZBARIÉROVÉ UŽÍVÁNÍ .....                                                 | 19        |
| B.8.11      | DOBA VÝSTAVBY, POSTUP VÝSTAVBY .....                                                  | 19        |
| B.8.12      | PLÁN KONTROLNÍCH PROHLÍDEK STAVBY .....                                               | 19        |
| <b>B.9</b>  | <b>POŽADAVKY NA ZPRACOVÁNÍ PLÁNU BOZP NA STAVENIŠTI.....</b>                          | <b>19</b> |
| <b>B.10</b> | <b>HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY .....</b>                                                   | <b>20</b> |

## **B.1 POPIS ÚZEMÍ STAVBY**

### **B.1.1 Charakteristika stavebního pozemku**

Místo stavby je situováno do ulice Richtrův vrch, která je místní komunikací a je napojena na ulici Družstevní. Část ulice Richtrův vrch je tvořena souvislou zástavbou rodinných domů. Jedná se o ulici s dopravním zatížením převážně s osobní dopravou. V blízkosti se nachází výrobní areál společnosti Benteler, který je dopravně přístupný z ulice Školní.

Jednotlivé kanalizační přípojky budou na stoku A1 napojovány přímo v asfaltové komunikaci ul. Richtrův vrch (předpoklad po odstranění vrstev asfaltového krytu a konstrukčních vrstev vozovky) na odbočky nebo přímo do revizních šachet.

Jedná se o území s velmi hustým výskytem inženýrských sítí. V rámci stavby splaškové kanalizace a rekonstrukce komunikace bude prováděn zásah do jednotlivých inženýrských sítí, proto bude nutné jednotlivé dílčí stavby pečlivě zkoordinovat.

Vyjádření jednotlivých správců těchto zařízení jsou součástí dokladové přílohy E.

### **B.1.2 Geologický průzkum a hydrogeologický průzkum**

V rámci přípravných prací byl firmou GIS – geologicko – inženýrský servis Liberec, zpracovatel RNDr. Roman Vybíral zpracován v 08-09/2019 Inženýrskogeologický a hydrogeologický průzkum. Cílem IGP bylo ověření charakteru podloží v prostoru opravované komunikace a chodníku a v místě navrhované splaškové a dešťové kanalizace, a to včetně klasifikace zemin resp. hornin, návrhu jejich fyzikálně mechanických parametrů, zatřídění těžitelnosti zemin a hornin, stanovení vhodnosti přítomných zemin a hornin do podloží komunikace a do násypů a návrhu způsobu úpravy podloží zpevněných ploch.

Níže jsou uvedeny pouze části tohoto průzkumu, které jsou důležité pro samotný návrh kanalizační stoky. IGP+HGP je jako celek samostatnou přílohou dokumentace.

#### **3.1. Průzkumné technické práce a generalizovaný geologický profil**

Pro ověření geologického profilu na trasách kanalizace v komunikacích byla zvolena klasická průzkumná sondáž, a to jádrové vrtání mobilní vrtnou soupravou URB-2,5A. O dopravní omezení a o zajištění dopravního značení se postaral ing. Daniel Fadrhonc. Před zahájením sondáže byly v režii ing. Daniela Fadrhonce vytyčeny všechny podzemní sítě tak, aby nebyly průzkumnými vrtly narušeny. I přesto se podařilo trefit potrubí dešťové kanalizace v místě sondy S8 a mimo jiné i proto byl vynechán vrt S9, který byl uvažován ve stísněném prostoru mezi sondami S8 a S0. Aby byly informace o geologickém profilu na trasách kanalizace podrobnější, byly nakoupeny výsledky starších geologických průzkumných prací a jejich sondy byly včleněny do našeho průzkumu – viz přílohy.

Makroskopický popis profilů vrtaných sond je obsahem příloh č. 2-3. V příloze č. 4 lze najít výsledky laboratorních rozborů zemin a vody. Umístění průzkumných sond plyne z přílohy č. 1.

Povrchové partie v komunikacích tvoří asfalt a podsyp různých mocností ze štěrkodrti i z drceného kameniva.

Pod úvodními polohami komunikace v ulici Vítkovské se nacházejí jak navážky různých mocností – viz sondy S1, S2 – tak i původní zeminy charakteru písčitých jííl, středně plastických i velmi vysoce plastických jííl jak tuhé, tak i pevné až tvrdé konzistence – samozřejmě vždy v závislosti na vlhkosti těchto jemnozrnných zemin. Místa (sondy S4, S5) byly pod těmito polohami ověřeny vrstvy písčitých štěrků, které nebyly v době sondáže zvodněné, nicméně při běžných klimatických poměrech, kdy mělká podzemní voda bude s těmito propustnými polohami prostřednictvím poříční vody Vítkovského potoka i Jeřice spjata, je vhodné s touto vodou počítat.

U křižovatky ulice Družstevní a Richtrův vrch – sonda S7 - pod navážkou vystupují v hloubce 0,9 m štěrkovito-kamenité sutě s jílovitou výplní, přičemž od této hloubky byly ověřeny v celém profilu sondy. Tyto sutě směrem vzhůru – k sondě S8, kde byla zastížena do hloubky 19 m navážka a pod ní dešťová kanalizace o průměru 400 mm, a k sondě S10 budou přecházet do zvětralínového pláště fylitů a ten pak do více či méně zvětralého a deskovitě odlučného fylitu, což bylo ověřeno v sondě S10, kde byl mírně zvětralý fylit přítomen již v hloubce 1,3 m pod terénem.

### 3.4. Zemní práce

#### Těžitelnost

Třídy těžitelnosti zastoupených horizontů se již nemají hodnotit dle ČSN 73 3050 (Zemní práce), která od března 2010 neplatí, ale dle přílohy D obsažené v ČSN 73 6133, nebo dle ČSN P 73 1005. Třídy těžitelnosti lze souhrnně a v rámci srovnání obou přístupů popsat takto:

| geotyp                  | ČSN 73 3050<br>URS Praha | ČSN P 73 1005<br>ČSN 73 6133 |
|-------------------------|--------------------------|------------------------------|
| I – R3Y                 | 5-6                      | II - III                     |
| II – (G+Cb+S)Y          | 4                        | II                           |
| III – Cb                | 4                        | II                           |
| IV – (F+S+G+Cb)Y        | 2-4                      | I-II                         |
| Va – F4 až F8, měkká    | 2 + lepivost             | I                            |
| Vb – F4 až F8, tuhá     | 2 + lepivost             | I                            |
| Vc – F4 až F8, pevná    | 3                        | I                            |
| VI - S3-G3-G4-G5, ulehý | 3-4                      | I-II                         |
| VII – R4                | 5-6                      | II - III                     |

Výkopy v prostředí navětralých fylitů VII. geotypu bude nutné provádět buď těžkými zemními stroji, ovšem v případě, že by byla použita bourací kladiva, hrozí nebezpečí porušení stávajících objektů podél ulice Richtrův vrch seismickými účinky vyvolanými dynamickými rázy při pikování. Proto je vhodné nejprve provést pasportizaci těchto objektů a potom zvolit ne tak invazivní metodu rozpojování hornin - fylitů (cevamit, skalní fréza, kompresor pro dolamování ...).

#### Vhodnost zemin do zásypů

Podsyp z drčeného kameniva a štěrku II. geotypu pod zpevněnými plochami komunikací je konsolidovaný a představuje vyhovující zeminy do podloží komunikace. V případě rekonstrukce komunikace je však třeba počítat s jeho různou mocností – místy nasedá na středně konsolidované navážky, jinde přímo na jemnozrnné zeminy V. geotypu v původním uložení.

Při změně nivelety komunikace tam, kde se pod podsypem nacházejí středně konsolidované navážky II. geotypu a měkké i tuhé jíly Va.-Vb. geotypu, je třeba počítat s úpravou podloží, neboť je jasné, že parametry aktivní zóny bude nutné zlepšit. Metod úprav není mnoho – v případě větších ploch by byla v rámci dehydratace účinná stabilizace směsí cementu a vápna, ale to v daném případě nepředpokládáme, takže se spíše uplatní klasická výměna vhodnými materiály počínaje drceným kamenivem frakce 63-125 mm (makadam) a štěrku frakce 0-63 mm s tím, že použití separační geotextilie se bude soustřeďovat na partie, kde to bude nezbytně nutné. Ne tedy paušálně.

Mocnosti výměny, resp. polštáře pod úrovní pláně Vítkovské ulice v místech tuhých až měkkých jemnozrnných zemin tak, aby v její úrovni byl dosažen modul deformace z druhé větve statické zatěžovací zkoušky  $E_{def2}$  v úrovni min. 60 MPa, se budou měnit. Pro rozpočtování je vhodné počítat spíše s min. 50 cm polštáře – z toho 2 x 20 cm makadamu a 1 x 10 cm štěrku. A na tento povrch, tedy na pláň se budou pokládat konstrukční vrstvy ze štěrku frakce 0-63 mm.

V případě ulice Richtrův vrch postačí, aby na pláni  $E_{def2}$  dosahoval 55 MPa. Mocnost polštáře, bude-li se rekonstruovat i tato ulice, se bude pohybovat kolem 0,3 m.

Obvykle uvažované hodnoty (dle příslušných technických podmínek - např. TP 170) modulu deformace  $E_{def2} = 45$  MPa jsou s ohledem na následně požadované parametry na povrchu konstrukčních vrstev komunikací příliš nízké. Chápeme projektanty, že musejí z něčeho vycházet, nicméně praxe ukazuje, že takřka magická hodnota  $E_{def2} = 45$  MPa je jednoduše chybná, protože při mocnosti navrhovaných konstrukčních vrstev (ze stejného TP) nelze potřebné parametry pro dané dopravní zatížení technicky dosáhnout, a to ani při nízké vlhkosti podloží, ani při správném postupu zhutňovacího procesu při hutnění konstrukčních vrstev. I proto doporučujeme trochu osobní odvahy a nespolehat na zmíněné technické podmínky.

V dané souvislosti je nutné konstatovat, že když projektanti komunikací zavedou ve své PD předpoklad, že na pláni – aniž uvažují o její úpravě – je automaticky přítomna hodnota  $E_{def2} = 45$  MPa – nastanou již v době zemních prací problémy, protože při ověřování této hodnoty v úrovni pláně s pomocí statické zatěžovací desky se  $E_{def2}$  většinou pohybuje i pod úrovní 20 MPa. Pak jsou samozřejmě úpravy podloží nezbytné. To se však odehrává v době, kdy je daná akce vysoutěžena dle podmínek, které vycházely z PD, která nepočítala se sanací. Pak je obvykle dodavatel zemních prací, nikoli projektant, osvědčen, že zvyšuje cenu stavby, když požaduje uhradit vícepráce. Přitom to vícepráce nejsou, pokud by se v PD se sanací pláně počítalo předem a cena za sanaci by byla součástí podmínek pro rozpočet, resp. pro soutěž. A to se bavíme o již zmíněné a nedostatečné hodnoty  $E_{def2} = 45$  MPa. Když je však s ohledem na vyšší dopravní zatížení potřebná vyšší hodnota  $E_{def2}$ , úprava, resp. sanace pláně je samozřejmě zcela nezbytná ve větší mocnosti.

*Jemnozrné zeminy V. geotypu* jsou nestabilní, namrzavé až nebezpečně namrzavé, při napojení vodou rychle klesá jejich pevnost až na 50% pevnosti za optimálního stavu, jsou rozbrzdávané, poskytují podmínečně vhodné podloží, jsou tedy objemově nestálé. Hlavní zásadou je zabránit přístupu vody k podloží, které je těmito zeminami tvořeno. Režim vody je kapilární. Z hlediska vhodnosti do násypů jsou tyto zeminy bez úprav nevhodné. Úpravou se rozumí jejich stabilizace správně volenými pojivy, což – jak již bylo výše uvedeno – není na akci daného rozsahu i s ohledem na předpokládané podmínky uzavírek komunikace – vhodné. I proto je správné počítat s jejich výměnou, přičemž o její výměně lze pochopitelně diskutovat – vždy v závislosti na parametrech V. geotypu. Pro projektanta kanalizace je základní informací, že zeminy V. geotypu nejsou vhodné do zpětného zásypu a že bude nutné je v celém jejich profilu nahradit šterkodrtí – nejlépe frakce 0-63 mm.

*Pisky, šterky, sutě s kameny VI. geotypu* jsou podmínečně vhodné do podložních konstrukcí i do násypových těles. Podmínky jejich ukládání se stanoví v době zemních prací na základě konkrétních podílů jednotlivých frakcí v tom kterém místě, dle charakteru jemnozrné výplně a dle klimatu v době zemních prací. V případě vyšší podílu jemnozrné výplně do takové míry, že jílovité šterky třídy G5 budou přecházet do šterkovitých jílových tříd F2 tuhé konzistence nastane i nutnost výměny, podobně jako v případě V. geotypu. Pouze mocnosti výměny nebudou tak velké.

#### *Stabilita území, sklony svahů výkopů*

Území, kde se nacházejí předmětné trasy komunikací, resp. kde se počítá s kanalizací je stabilní, bez známek svahových deformací. Dočasné svahy výkopů pro podzemní sítě (kanalizace) do hloubky 3 m budou provádět po krátkých úsecích se svislými stěnami pouze pod příloženým pažením.

V místech, kde se budou nacházet ve výkopech skalní horniny (Richtrův vrch - úsek mezi sondami S8 – S10), lze provádět dočasné výkopy bez pažení – samozřejmě po dohodě s geologickým dozorem stavby.

#### **4. Závěr**

Prostor, kde se počítá s rekonstrukcí ulice Vítkovské, Družstevní a Richtrův vrch, lze s ohledem na uvažovaný typ výstavby hodnotit z IG i HG hlediska jako podmínečně vhodný. Podmínky jsou popsány v předchozích kapitolách.

Úprava podloží komunikace včetně sanace pláně pro dosažení potřebných parametrů v této úrovni bude v řadě úseků trasy komunikací nezbytná. Variant úprav je samozřejmě celá řada, výše byly popsány dvě z nich. Také v případě eventuálních přístětů je nutné počítat s úpravou jejich podloží v podobném duchu – viz výše. Charakter a rozsah úprav mimo jiné vyplývá i z návrhu finální úrovně povrchu nové komunikace a ze stavu jemnozrných zemin v době zemních prací. Tento IGP pro rekonstrukci komunikací splňuje i parametry tzv. geotechnického průzkumu dle TP 76. Zásadním sdělením v této souvislosti mimo jiné je, aby výchozí, resp. projektem požadované parametry pro pláň a pro povrch konstrukčních vrstev byly v PD reprezentovány modulem deformace z druhé větve statické zatěžovací zkoušky  $E_{def2}$  a nikoli neověřitelnými hodnotami  $I_0$  nebo PS. Přitom hodnoty  $E_{def2}$  by se na sanované pláni měly pohybovat v poněkud jiných úrovních, než je pro daná dopravní zatížení uvedeno v TP 170 – viz výše.

Likvidace srážkové vody ze zpevněných ploch komunikací haly jejich vsakováním do horninového prostředí zde není vhodná s tím, že zdůvodnění je uvedeno v hydrogeologické části průzkumu, stejně jako návrh řešení.

Informace pro projektování kanalizace obsahuje předchozí kapitola. Jedná se především o zatřídění těžitelnosti zemin a hornin, které budou těženy ve výkopech pro kanalizaci, a také informace týkající se vhodnosti zásypů výkopů pro kanalizaci s tím, že kontrola zhutnění by neměl probíhat pouze v úrovni pláně, ale přinejmenším nejprve v polovině mocnosti zásypu a pak na pláni. Pro ověření parametrů v polovině mocnosti zásypu lze akceptovat měření lehkou dynamikou deskou, kdy se hodnota modulu deformace z druhé větve statické zatěžovací zkoušky  $E_{def2}$  zjistí přepočtem z rázového modulu deformace  $M_{vd}$ . Zde, tedy v polovině mocnosti zásypu z drceného kameniva a ze šterkodrtí, by se měl rázový modul deformace  $M_{vd}$  pohybovat mezi 30-35 MPa.

Vytěžené jemnozrné zeminy V. geotypu z výkopů pro kanalizaci nejsou vhodné do zásypů. Jejich náhrada bude nezbytná. V případě ostatních geotypů se bude postupovat individuálně dle jejich vlastností v době zemních prací. I tak bude v rámci rozpočtování zemních prací vhodné raději počítat s jejich náhradou. V době provádění vrtných prací nebyla podzemní voda v gravitační podobě sice zastížena, nicméně z archivního IGP pro inženýrské sítě ve Vítkovské ulici z roku 1990, který provedla ing. Schreiberová ze Stavoprojektu Liberec je zřejmé, že hladina mělké, kvartérní a silně uhličitě agresivní podzemní vody může oscilovat i v hloubkách mezi 1,5 – 2,5 m zvláště v blízkosti vodních toků.

Zájmové území nevykazuje významné seismické účinky na stavební konstrukce (oblast pouze do 6° stupnice MSK-64.). Je stabilní bez známek svahových deformací. Při správném postupu zemních prací nebude ohrožena stabilita výkopů pro podzemní sítě. Uvažuje-li se v rámci dané akce se založením podzemních objektů do hloubek kolem 3 m pod terénem, bude vhodné počítat se vzlakem a agresivitou zdejší podzemní vody. Jedná se především o úseky v blízkosti vodních toků – Vítkovský potok a Jeřice.

Zemní práce by měly podléhat kontrole geologa při inženýrskogeologickém dozoru.

Tímto považujeme IGP + HGP za skončené.

S případnými nejasnostmi vyplývajících z uvedených kapitol, případně s požadavkem o spolupráci s úpravou podloží je možno obrátit se na zpracovatele této zprávy.

Z inženýrsko – geologického průzkumu provedeného pro tuto stavbu (včetně archivních sond) jsou zřejmé následující závěry závazné pro zhotovitele stavby a i pro stavbu kanalizačních přípojek:

- Hloubení výkopů a rýh pro splaškovou kanalizaci bude probíhat v podmínkách vhodných základových poměrech z hlediska kvality a stability zemín. Projektant navrhuje uložení kanalizačního potrubí v hloubkách max. do 3 m a to z důvodu předpokládaného výskytu skalního podloží VI. a VII. geotypu ve spodních partiích výkopu – zejména v místech souvislé zástavby (horní část trasy). Dle výsledků IGP lze očekávat ve spodní části trasy odlišné základové poměry, ale příznivější pro hloubení výkopů
- Jílovité zeminy, které tvoří část geologického profilu nelze dle doporučení zpracovatele tohoto průzkumu použít pro zpětné zásypy, stejně tak nelze zpětně použít zeminy VII. geotypu. Proto bude pro zpětný zásyp použita ze 70% nová štěrkodrt' frakce 0-63 mm. Vytěžený materiál bude likvidován v souladu s platnou legislativou, vhodný výkopek bude zpětně použit ze 30% celkového objemu.
- Z archivních rozborů podzemní vody je zřejmé, že se jedná o kapalně prostředí se silně agresivní obsahem agresivního oxidu uhličitého. Doporučené mezní hodnoty pro složení a vlastnosti betonu v prostředí XA2.
- Na základě výše uvedených skutečností navrhuje projektant v souladu s platností ČSN 736133 +následující rozdělení tříd těžitelnosti:
  - 2.tř. – 15%
  - 3.tř. - 35%
  - 4.tř. – 30%
  - 5.tř. – 20%
- V rámci stavby bude zřízen samostatný nezávislý institut odborného geologa stavby (geologický dozor), který bude odsouhlasovat způsoby provádění stavby s ohledem na konkrétní geologické podmínky.
- Stavba kanalizace z kameninového potrubí bude prováděna dle technologického předpisu výrobce potrubí. Vzhledem k předpokladu možné přítomnosti podzemní vody ve výkopu bude výstavba prováděna včetně odvodnění dna výkopu směrem proti spádu kanalizace. Jakékoliv změny, úpravy postupu budou možné pouze se souhlasem AD projektanta a odborného geologa stavby. V případě, že bude během stavby zastiženo nestabilní podloží pro ukládání kameninového potrubí, bude za účasti AD projektanta a odborného geologa stavby odsouhlaseno variantní řešení.
- Úseky budou ve všech případech pažené pomocí hydraulických pažících boxů a to na celou výšku rýhy. O absenci pažení může např. v horní části trasy rozhodnout pouze odborný geolog stavby.
- V případě zjištění nestability základové spáry výkopu bude způsob stabilizace neprodleně oznámen TDI a konzultován s odborným geologem stavby a AD projektanta
- Z důvodu podmíněčně vhodných základových poměrů bude nutné, aby byl zhotovitel vybaven vhodnou stavební mechanizací pro provádění staveb v těchto podmínkách.

### **Stávající ochranná a bezpečnostní pásma**

Stavba se nenachází v bezpečnostních pásmech, pouze bude zasahovat do ochranných pásem jednotlivých stávajících inženýrských sítí.

#### ***B.1.3 Poloha stavby vzhledem k záplavovému území***

Stavba kanalizačních přípojek se nenachází v záplavovém území vodního toku.

#### ***B.1.4 Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, na odtokové poměry v území***

Stavba splaškových kanalizačních přípojek, která je součástí staveb souvisejících s výstavbou splaškové kanalizace v ul. Richtrův vrch a s její celkovou rekonstrukcí bude mít pouze dočasný vliv na okolní pozemky a odtokové poměry v území. Bude probíhat na veřejných a soukromých pozemcích a po provedení stavby veškerá omezení pominou a vlastníci jednotlivých nemovitostí budou mít následně možnost na kanalizační přípojky přepojit odpadní vody ze svých nemovitostí.

#### ***B.1.5 Požadavky na sanace, demolice, kácení dřevin***

##### **Kácení dřevin**

V rámci stavby kanalizačních přípojek není uvažováno s kácením vzrostlých stromů ani s mýcením náletových dřevin a křovin.

Jedná se o podzemní stavbu, kterou nebudou trvale dotčeny pozemky pod ochrannou ZPF, pouze budou po dobu trvání stavby – cca 1 měsíc postupně dotčeny zahrady jednotlivých nemovitostí provedením přípojky.

#### ***B.1.6 Napojení na dopravní a technickou infrastrukturu***

Stavba je velmi dobře přístupná a to směrem z centra Chrastavy z ulice Družstevní a dále z ulice Školní.

#### ***B.1.7 Věcné a časové vazby, vyvolané, související investice***

Stavba splaškových kanalizačních přípojek bude součástí souboru staveb souvisejících s výstavbou splaškové kanalizace v ul. Richtrův vrch a rekonstrukcí této ulice.

##### **Stávající septiky, bezodtokové jímky**

V rámci provedených průzkumů jednotlivých nemovitostí bylo zjištěno, že stávající septiky, bezodtokové jímky budou vlastníky nemovitostí po přepojení odpadních vod na kanalizační síť využity jako zásobárna dešťové užitkové vody. Podmínkou je vyvezení septiku a jeho dezinfekce. Pouze v případech, kdy bude nutné septik částečně vybourat nebo využít pro umístění revizní šachty atd. bude septik definitivně vlastníky zrušen.

### Zpětné klapky

V rámci stavby není uvažováno se zřízením zpětných klapek u jednotlivých kanalizačních přípojek.

### Stávající odvodňovací potrubí, příkopy podél ulice Richtrův vrch

V rámci stavby splaškové kanalizace a jednotlivých kanalizačních přípojek je nezbytně nutné zachovat stávající potrubí odvodňující přilehlé pozemky a okolí (pravděpodobné napojení drenáží).

Dále je nutno při realizaci celého souboru staveb respektovat skutečnost, že část nemovitostí má přepady ze septiků napojeny právě do těchto odvodňovacích potrubí. Je proto nutné provést realizaci přípojek koordinovaně vzhledem k těmto skutečnostem a v max. míře zachovat tato odvodňovací potrubí a to i na pozemcích jednotlivých napojovaných nemovitostí.

V rámci celkové rekonstrukce komunikace se navrhuje odstranění stávajících odvodňovacích příkopů a nahrazení vhodnějším způsobem odvedení povrchových dešťových vod.

## **B.2 CELKOVÝ POPIS STAVBY**

### ***B.2.1 Účel užívání stavby***

Stavba bude sloužit k odvádění splaškových odpadních vod z jednotlivých nemovitostí na centrální ČOV Chrastava.

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

Jedná se o stavbu podzemní, liniovou, bez zvláštních urbanistických a architektonických nároků. Povrchovým znakem jsou poklopy.

### ***B.2.3 Bezbariérové užívání stavby***

Stavba je stavbou podzemní, liniovou a není zde třeba řešit její bezbariérové užívání.

### ***B.2.4 Základní charakteristika objektů***

#### IO 01 Kanalizační přípojka pro čp. 55

Kanalizační přípojka bude v km 0,000 napojena na odbočku nové kanalizační stoky A1 KAM DN 300 a to v místní asfaltové komunikaci ul. Richtrův vrch. Z tohoto místa bude trasa vedena nejkratším směrem k čp. 55. V km 0,0025 bude osazena revizní šachta Š1 PVC DN 425 a zde bude také v nezpevněném rostlém terénu trasa přípojky před plotem ukončena.

V rámci realizace přípojky dojde ke křížení s nadzemním a podzemním vedením inženýrských sítí.

Celková délka přípojky 2,5 m, z toho KAM DN 150 dl. 2,5 m.

#### IO 02 Kanalizační přípojka pro čp. 117

Kanalizační přípojka bude v km 0,000 napojena na odbočku nové kanalizační stoky KAM DN 300 v místní asfaltové komunikaci ul. Richtrův vrch. Napojení bude provedeno ve zpevněné předzahrádce před čp. 114. Z tohoto místa bude trasa vedena přes asfaltovou komunikaci nejkratším směrem k čp. 117. V km 0,004 bude osazena revizní šachta Š1 PVC DN 425 a zde bude také v nezpevněném rostlém terénu trasa přípojky před oplocením ukončena.

V rámci realizace přípojky dojde ke křížení s nadzemním a podzemním vedením inženýrských sítí.

Celková délka přípojky 4,0 m, z toho KAM DN 150 dl. 4,0 m.

#### IO 03 Kanalizační přípojka pro čp. 118

Kanalizační přípojka bude v km 0,000 napojena na odbočku nové kanalizační stoky KAM DN 300 v místní asfaltové komunikaci ul. Richtrův vrch. Napojení bude provedeno ve zpevněné předzahrádce mezi čp. 114 a 115. Z tohoto místa bude trasa vedena nejkratším směrem kolmo přes místní asfaltovou komunikaci k čp. 118. Zde dojde cca v km 0,004 – 0,0042 k podchodu stávající podezdívky plotu a následně bude v km 0,005 osazena revizní šachta Š1 PVC DN 425. Zde bude také trasa přípojky v nezpevněném terénu ukončena. V místě podchodu přípojky pod podezdívkou plotu je navrženo osadit na potrubí přípojky ocelovou chráničku DN 300 dl. 0,5 m.

V rámci realizace přípojky dojde ke křížení s nadzemním a podzemním vedením inženýrských sítí.

Celková délka přípojky 5,0 m, z toho KAM DN 150 dl. 5,0 m.

#### IO 04 Kanalizační přípojka pro čp. 119

Kanalizační přípojka bude v km 0,000 napojena na odbočku nové kanalizační stoky KAM DN 300 v místní asfaltové komunikaci ul. Richtrův vrch. Napojení bude provedeno ve zpevněné předzahrádce proti čp. 116. Z tohoto místa bude trasa vedena nejkratším směrem kolmo přes místní asfaltovou komunikaci k čp. 119. Zde dojde v km 0,004 – 0,0042 k podchodu stávající podezdívky plotu a následně bude v km 0,005 osazena revizní šachta Š1 PVC DN 425. Zde bude také trasa přípojky na hranici nezpevněného terénu a dlažby ukončena. V místě podchodu přípojky pod podezdívkou plotu je navrženo osadit na potrubí přípojky ocelovou chráničku DN 300 dl. 0,5 m.

V rámci realizace přípojky dojde ke křížení s nadzemním a podzemním vedením inženýrských sítí.

Celková délka přípojky 4,0 m, z toho KAM DN 150 dl. 4,0 m.

#### IO 05 Kanalizační přípojka pro čp. 122

Kanalizační přípojka bude v km 0,000 napojena na odbočku nové kanalizační stoky KAM DN 300 v místní asfaltové komunikaci ul. Richtrův vrch. Napojení bude provedeno na hranici asfaltové komunikace a zpevněné předzahrádky proti čp. 116. Z tohoto místa bude trasa vedena nejkratším směrem kolmo přes místní komunikaci k čp. 122. Zde bude v částečně zpevněném terénu v km 0,005 osazena revizní šachta Š1 PVC DN 425, zároveň zde bude přípojka ukončena.

V rámci realizace přípojky dojde ke křížení s nadzemním a podzemním vedením inženýrských sítí.

Celková délka přípojky 5,0 m, z toho KAM DN 150 dl. 5,0 m.

#### IO 06 Kanalizační přípojka pro čp. 126

Kanalizační přípojka bude v km 0,000 napojena na odbočku nové kanalizační stoky KAM DN 300 v místní asfaltové komunikaci ul. Richtrův vrch. Napojení bude provedeno na hranici asfaltové komunikace a zpevněné předzahrádky u čp. 128. Z tohoto místa bude trasa vedena nejkratším směrem kolmo přes komunikaci k čp. 126. Zde dojde v km 0,004 – 0,00425 k podchodu stávající plotové podezdívky, následně bude v km 0,005 osazena v zahradě u domu revizní šachta Š1 PVC DN 425. Zde bude také trasa přípojky ukončena.

V místě podchodu přípojky pod podezdívkou plotu je navrženo osadit na potrubí přípojky ocelovou chráničku DN 300 dl. 0,5 m.

V rámci realizace přípojky dojde ke křížení s nadzemním a podzemním vedením inženýrských sítí.

Celková délka přípojky 5,0 m, z toho KAM DN 150 dl. 5,0 m.

#### IO 07 Kanalizační přípojka pro čp. 121

Kanalizační přípojka bude v km 0,000 napojena na odbočku nové kanalizační stoky KAM DN 300 v místní asfaltové komunikaci ul. Richtrův vrch. Napojení bude provedeno v asfaltové komunikaci u čp. 3. Z tohoto místa bude trasa vedena nejkratším směrem k čp. 121. Zde bude v nezpevněné krajnici u opěrné zdi plotu osazena revizní šachta Š1 PVC DN 425. Zde bude také trasa kanalizační přípojky ukončena.

V rámci realizace přípojky dojde ke křížení s nadzemním a podzemním vedením inženýrských sítí.

Celková délka přípojky 3,5 m, z toho KAM DN 150 dl. 3,5 m.

#### IO 08 Kanalizační přípojka pro čp. 127

Kanalizační přípojka bude v km 0,000 napojena na odbočku nové kanalizační stoky KAM DN 300 v místní asfaltové komunikaci ul. Richtrův vrch. Napojení bude provedeno v místní asfaltové komunikaci u čp. 132. Z tohoto místa bude trasa vedena nejkratším směrem k čp. 127. Zde bude po přechodu z asfaltu do kamenné dlažby trasa v šachtě Š1 PVC DN 425 km 0,0045 ukončena. Osazena bude 0,8 m od opěrné zdi plotu.

V rámci realizace přípojky dojde ke křížení s nadzemním a podzemním vedením inženýrských sítí.

Celková délka přípojky 4,5 m, z toho KAM DN 150 dl. 4,5 m.

#### IO 09 Kanalizační přípojka pro čp. 146

Kanalizační přípojka bude v km 0,000 napojena do navrhované revizní koncové šachty Š16A1 stoky A1. Napojení bude provedeno v asfaltové komunikaci. Z tohoto místa bude trasa vedena nejkratším směrem k objektu stávajícího septiku vedle čp. 146. Trasa bude vedena až do objektu stávajícího septiku, kde bude provedena nová

revizní šachta Š1 PVC DN425. Zde bude výhledově provedeno přepojení splaškových vod z nemovitosti a zbylá část septiku bude zrušena.

V rámci realizace přípojky se nepředpokládá křížení s nadzemním a podzemním vedením inženýrských sítí.

Celková délka přípojky 11,0 m, z toho KAM DN 150 dl. 5,5 m, KGPVC DN 150, dl. 5,5 m.

**V rámci předmětné stavby kanalizace bude realizována pouze část DN 150 KAM, dl. 5,5 m. Zbylou část si bude následně realizovat vlastník nemovitosti mimo rozsah této stavby.**

#### IO 10 Kanalizační přípojka pro čp. 114

Kanalizační přípojka bude v km 0,000 napojena na odbočku nové kanalizační stoky KAM DN 300 v místní komunikaci ul. Richtrův vrch. Napojení bude provedeno ve zpevněné předzahrádce u čp. 114. Z tohoto místa bude trasa vedena nejkratším směrem k čp. 114. Zde bude v této předzahrádce před podezdívkou plotu trasa v km 0,001 v revizní šachtě Š1 PVC DN 425 ukončena.

V rámci realizace přípojky dojde ke křížení s nadzemním a podzemním vedením inženýrských sítí.

Celková délka přípojky 1,0 m, z toho KAM DN 150 dl. 1,0 m.

#### IO 11 Kanalizační přípojka pro čp. 115

Kanalizační přípojka bude v km 0,000 napojena na odbočku nové kanalizační stoky KAM DN 300 v místní komunikaci ul. Richtrův vrch. Napojení bude provedeno ve zpevněné předzahrádce (zámková dlažba) u čp. 115. Z tohoto místa bude trasa vedena nejkratším směrem k čp. 115. Zde bude trasa na dvoře u nemovitosti ukončena v revizní šachtě Š1 PVC DN 425 v km 0,002.

V rámci realizace přípojky dojde ke křížení s nadzemním a podzemním vedením inženýrských sítí.

Celková délka přípojky 2,0 m, z toho KAM DN 150 dl. 2,0 m.

#### IO 12 Kanalizační přípojka pro čp. 116

Kanalizační přípojka bude v km 0,000 napojena na odbočku nové kanalizační stoky KAM DN 300 v místní komunikaci ul. Richtrův vrch. Napojení bude provedeno ve zpevněné předzahrádce (beton) u čp. 116. Z tohoto místa bude trasa vedena směrem do vjezdu (brána) u čp. 116, kde bude ve dvoře v revizní šachtě Š1 PVC DN 425 ukončena v km 0,002.

V rámci realizace přípojky dojde ke křížení s nadzemním a podzemním vedením inženýrských sítí.

Celková délka přípojky 2,0 m, z toho KAM DN 150 dl. 2,0 m.

#### IO 13 Kanalizační přípojka pro čp. 128

Kanalizační přípojka bude v km 0,000 napojena na odbočku nové kanalizační stoky KAM DN 300 v místní komunikaci ul. Richtrův vrch. Napojení bude provedeno ve zpevněné předzahrádce (beton) u čp. 128. Z tohoto místa bude trasa vedena směrem do kraje vjezdu (brána) u čp. 128, kde bude před bránou v revizní šachtě Š1 PVC DN 425 ukončena v km 0,001.

V rámci realizace přípojky se nepředpokládá křížení s nadzemním a podzemním vedením inženýrských sítí.

Celková délka přípojky 1,0 m, z toho KAM DN 150 dl. 1,0 m.

#### IO 14 Kanalizační přípojka pro čp. 130

Kanalizační přípojka bude v km 0,000 napojena na odbočku nové kanalizační stoky KAM DN 300 v místní komunikaci ul. Richtrův vrch. Napojení bude provedeno v asfaltové komunikaci u čp. 130. Z tohoto místa bude trasa vedena zpevněnou předzahrádkou (beton) směrem k čp. 130, kde bude před podezdívkou plotu v revizní šachtě Š1 PVC DN 425 ukončena v km 0,001.

V rámci realizace přípojky se nepředpokládá křížení s nadzemním a podzemním vedením inženýrských sítí.

Celková délka přípojky 1,0 m, z toho KAM DN 150 dl. 1,0 m.

#### IO 15 Kanalizační přípojka pro čp. 3

Kanalizační přípojka bude v km 0,000 napojena na odbočku nové kanalizační stoky KAM DN 300 v místní asfaltové komunikaci ul. Richtrův vrch. Napojení bude provedeno v asfaltové komunikaci u čp. 128. Z tohoto místa bude trasa vedena nejkratším směrem k čp. 3. Zde dojde v km 0,0015 – 0,0017 k podchodu stávající plotové podezdívky, následně bude v km 0,0025 osazena v zahradě (nezp. terén) u domu revizní šachta Š1 PVC DN 425. Zde bude také trasa přípojky ukončena.

V místě podchodu přípojky pod podezdívkou plotu je navrženo osadit na potrubí přípojky ocelovou chráničku DN 300 dl. 0,5 m.

V rámci realizace přípojky se nepředpokládá křížení s nadzemním a podzemním vedením inženýrských sítí.

Celková délka přípojky 2,5 m, z toho KAM DN 150 dl. 2,5 m.

#### IO 16 Kanalizační přípojka pro čp. 132

Kanalizační přípojka bude v km 0,000 napojena do navrhované revizní koncové šachty Š16A1 stoky A1. Napojení bude provedeno v asfaltové komunikaci. Z tohoto místa bude trasa vedena směrem vedle objektu čp. 132 dle požadavku vlastníka nemovitosti. Trasa bude vedena přes zpevněnou předzahrádku, následně v km 0,0025 – 0,0027 dojde k podchodu stáv. podezdívky plotu. Za plotem bude trasa přípojky v km 0,004 v revizní šachtě Š1 PVC DN 425 ukončena v nezpevněném terénu.

V místě podchodu přípojky pod podezdívkou plotu je navrženo osadit na potrubí přípojky ocelovou chráničku DN 300 dl. 0,5 m.

V rámci realizace přípojky se nepředpokládá křížení s nadzemním a podzemním vedením inženýrských sítí.

Celková délka přípojky 4,0 m, z toho KAM DN 150 dl. 4,0 m.

### **B.2.5 Technická a technologická zařízení**

Součástí stavby nejsou technologická zařízení a provozní soubory.

### ***B.2.6 Požárně bezpečnostní řešení***

Jedná se o stavbu podzemní, liniovou, bez požárního rizika. V průběhu prací bude nutné zabezpečit příjezd k nemovitostem alespoň z jednoho směru tak, aby nedošlo k omezení podmínek pro účinnou ochranu životů a zdraví občanů a majetku před požáry.

### ***B.2.7 Zásady hospodaření s energiemi***

V rámci této stavby není řešeno.

### ***B.2.8 Hygienické požadavky na stavby***

Navrhované objekty splňují požadavky ČSN 73 0802 a souvisejících norem.

Při realizaci stavby nesmí dojít ke znečištění podloží a povrchové vody znečišťujícími látkami. Během výstavby se dočasně zvýší hlučnost a prašnost v okolí stavby. Zhotovitel stavby je povinen během realizace stavby zajišťovat pořádek na staveništi a neznečišťovat veřejná prostranství, nezatěžovat jej nadměrným hlukem a v co největší míře šetřit stávající zeleň. Zhotovitel bude důsledně dodržovat použití vymezených ploch pro tuto stavbu a po jejím ukončení je předá jejím majitelům. V případě zásahu do cizích zařízení musí zhotovitel jejich majitele (správce) o tomto informovat a vždy učinit o tomto zásahu písemnou zprávu do stavebního deníku.

Po ukončení stavby je zhotovitel povinen provést úklid všech ploch, které pro realizaci stavby používal a uvést tyto do původního stavu.

Po uvedení stavby do provozu nebude mít tato negativní vliv na životní prostředí, neprodukuje žádné odpady ani škodliviny.

### ***B.2.9 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí***

Stavba odolává běžným seismickým účinkům.

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

Stavba kanalizačních přípojek bude napojena na veřejnou kanalizační síť.

## **B.4 DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ**

Návrh dopravního řešení není součástí této projektové dokumentace. Bude řešeno v rámci projektové dokumentace na výstavbu splaškové kanalizace a rekonstrukci komunikace.

Vzhledem k rozsahu souboru staveb je pravděpodobné, že stavba bude probíhat za úplné uzavěry ul. Richtrův vrch, pouze s příjezdem vozidel dopravní obsluhy, integrovaného záchranného systému a rezidentů. Bude řešeno v rámci společné stavby s kanalizační stokou včetně objížděk jednotlivých dílčích úseků stavby, které budou prováděny.

## **B.5 ŘEŠENÍ VEGETACE A SOUVISEJÍCÍCH TERÉNNÍCH ÚPRAV**

Staveniště bude po dokončení stavby u všech nemovitostí dotčených stavbou uvedeno do původního stavu. Veškeré dotčené pozemky budou urovňány včetně souvisejících terénních úprav. Zásahy do místních komunikací včetně úprav povrchů budou provedeny v souladu se stavbou kanalizační stoky A1.

### Kácení dřevin

Viz. předchozí kapitola této zprávy.

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

Provoz stavby nemá negativní vliv na životní prostředí. V průběhu samotné stavby dojde dočasně k zvýšené prašnosti, hlučnosti a omezení dopravy. Toto zhoršení bude krátkodobé a po skončení stavby pomine. Zhotovitel stavby během realizace stavby zajistí pořádek na staveništi a neznečistí veřejná prostranství, nezatíží je nadměrným hlukem a v co největší míře šetří stávající zeleň. Stavební práce a doprovodná činnost související se stavbou bude prováděna v souladu s nařízením vlády č.272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací tak, že budou dodrženy hladiny hluku předepsané tímto nařízením. Budou používány pouze vymezené plochy pro tuto stavbu a po jejím ukončení je předá zhotovitel jejím uživatelům, resp. provozovatelům či majitelům. V případě zásahu do cizích zařízení musí zhotovitel jejich majitele o tomto informovat a vždy učinit o tomto zásahu písemnou zprávu nebo dohodu. Po ukončení stavby zhotovitel provede úklid všech ploch, které pro realizaci stavby používal a uvede tyto do původního stavu. Stavba po uvedení stavby do provozu má pozitivní vliv na životní prostředí, neprodukuje žádné odpady ani škodliviny.

### **Odpady**

S veškerými odpady, které v průběhu stavby vzniknou, bude nakládáno v souladu se zákonem č. 541/2020 Sb. o odpadech a souvisejícími právními předpisy. Odpady budou zejména důsledně tříděny dle jednotlivých druhů a kategorií a budou přednostně využívány. Odpady budou předávány pouze oprávněné osobě, která je provozovatelem zařízení k využití nebo k odstranění nebo k výkupu určeného odpadu, přičemž každý původce odpadů je povinen zjistit, zda osoba, které odpady předává, je k jejich převzetí oprávněna. O vzniku a způsobu nakládání s odpady bude vedena průběžná evidence odpadů.

### **Zatížení hlukem**

V rámci stavby budou provedena opatření tak, aby nebylo ohroženo zdraví obyvatel nadlimitními hladinami hluku ve smyslu Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. MZ ČR o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací v platném znění.

### **Ochrana proti hluku**

Stavební práce a doprovodná činnost související se stavbou bude prováděna v souladu s nařízením vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací v platném znění tak, aby byly dodrženy hladiny hluku předepsané tímto nařízením.

## **Ostatní**

Negativní dopady po dobu stavby, tj. zvýšenou hlučnost a prašnost bude nutné omezit nasazením vhodné mechanizace, vhodnou organizací práce, očištěním vozidel před výjezdem ze staveniště, apod.

Z lokalizace je zřejmé, že nedošlo v souvislosti s touto částí záměru k zásahu do žádného funkčního ekosystému.

Realizací celé stavby nedojde ani k ohrožení chráněných druhů rostlin a živočichů.

Používané komunikace pro přepravu materiálů byly udržovány během výstavby v bezpečném a provozuschopném stavu.

Po dokončení stavby bude lokalita, objekty stavenišť a trasy dotčených komunikací uvedeny do původního stavu.

## **B.7 OCHRANA OBYVATELSTVA**

V dokumentaci není řešeno.

## **B.8 ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY**

### ***B.8.1 Potřeby a spotřeby rozhodujících médií, jejich zajištění***

Pro potřeby stavby bude elektrická energie zajištěna elektrocentrálou.

Na zařízení staveniště bude k dispozici mobilní WC.

Na zařízení staveniště bude k dispozici telefonní přístroj (např. mobilní), s uvedením tísňových telefonních čísel pro případ havárie.

Je navrhováno provádění stavebních prací v pracovních dnech mezi 7 – 18 hod., ve výjimečných případech budou práce prováděny o víkendech.

### ***B.8.2 Odvodnění staveniště***

Při provádění stavby bude nutné zajistit odvodnění základové spáry v případě podzemních a povrchových vod a to mobilním ponorným čerpadlem. Po celou dobu provádění stavby bude soubor čerpadel v pohotovostním režimu.

### ***B.8.3 Napojení staveniště na stávající dopravní a technickou infrastrukturu***

Příjezd na staveniště bude umožněn po stávajících komunikacích ve správě Města Chrastava.

#### **Údaje o dotčených sítích technické infrastruktury**

V budoucím staveništi se nachází vedení veřejných inženýrských sítí, viz. dokladová část E a proto je nutno řídit se níže uvedenými závěry. Dále je nutno respektovat koordinaci s ostatními navrhovanými inženýrskými sítěmi a stavbami.

**Závěr (obecně):**

V místech, kde dojde ke střetu s podzemním nebo nadzemním vedením je nutno dodržet a řídit se podmínkami jednotlivých správců pro provádění stavebních prací v ochranných pásmech jednotlivých zařízení. V ochranných pásmech podzemních vedení nesmí být používány strojní zařízení a zemní práce je nutno provádět

ručně. Před zpětným zásypem obnažených sítí, musí být přizván příslušný správce, aby dal písemný pokyn k vlastnímu zásypu rýhy.

Je doporučeno, aby si zhotovitel stavby před zahájením stavebních prací ověřil, zda mezitím nebyla provedena pokládka nového podzemního zařízení.

Souběhy s ostatními inženýrskými sítěmi budou provedeny tak, aby byla dodržena platnost ČSN 736005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

Ve stavební jámě či rýze budou inženýrské sítě odborně zajištěny tak, aby nedošlo k jejich poškození.

#### ***B.8.4 Ochrana okolí staveniště a požadavky na související sanace, demolice, kácení dřevin***

Řešeno v rámci předchozích kapitol.

#### ***B.8.5 Maximální zábory pro staveniště, zařízení staveniště***

Stavbou nedojde k trvalému záboru PUPFL a ZPF, pouze k dočasnému záboru ZPF v místě zahrad jednotlivých nemovitostí, atd. Po dobu stavby – dojde dále k dočasnému záboru pozemků dotčených stavbou kultury ostatní plocha, které jsou veřejnými komunikacemi. Délka záboru u jednotlivých přípojek max. 1 měsíc.

Realizací stavby vznikne přebytný výkopek, který bude odvezen k likvidaci dle zákonných předpisů a to na řízenou skládku do vzdálenosti 15 km. Vzhledem ke geologickému profilu totiž není možné vytěžený výkopek jílovitého charakteru využít zpětně do hutněného zásypu, ale je nutno použít ze 70% nový materiál.

Shodně bude řešen i odvoz asphaltových směsí a sutí, také do vzdálenosti 15 km.

Zařízení staveniště bude umístěno na p.p.č. 116/1 k.ú. Horní Chrastava a to současně se zařízením staveniště pro stavbu splaškové kanalizace.

#### ***B.8.6 Zemní práce, uložení potrubí, kanalizační šachty***

Při stavbě kanalizačních přípojek se předpokládá umístění potrubí v pažené rýze s předpokladem výskytu podzemní vody v místě některých přípojek. Hloubka uložení bude proměnlivá, její průběh je dán příloženými podélnými profily. Základové poměry budou obtížné a to z důvodu uvedených v samostatné příloze IGP.

Při stavbě přípojek se předpokládá umístění potrubí v pažené rýze pomocí hydraulických boxů.

V případě přítomnosti podzemní vody (voda srážková) v základové jámě v místě založení a osazení kanalizačních revizních šachet, je nutné provedení čerpacích studní prům. 0,5 m, cca 0,5 m pod úroveň základové jámy, kam bude odvodňována spodní voda ze základové jámy. Následně bude prováděno čerpání těchto vod, které po dobu stavby zajistí snížení hladiny podzemní vody.

V případě obtížných základových poměrů je nutno postup stavebních prací konzultovat s odborným geologem stavby splaškové kanalizace, stejně tak režim čerpání a to z důvodu možného výskytu ulehklých zvodněných štěrků a písků.

Předpokladem úspěšného provedení zemních prací je provedení stavby v období minimálních atmosférických srážek a dodržení technologického postupu hloubení výkopu, odvodnění a stabilizace základové spáry a ukládání potrubí. Dále je nutno,

aby stavební práce byly dle doporučení zpracovatele IGP prováděny po úsecích délky do 5 m (při zjištění obtížných základových poměrů).

#### Uložení kameninového potrubí, materiál

Kameninové potrubí bude pokládáno v pažené stavební rýze na zhuťný pískový podsyp tl. 150 mm ve dně rýhy (frakce 0-11 mm). V místě stavby je uvažováno s případným výskytem podzemní vody. Případná srážková voda bude v nejnižším místě rýhy čerpána ze stavební rýhy. Dále bude potrubí obsypáno pískem do výšky 300 mm nad potrubí (frakce 0-11 mm) se zhuťnutím po stranách potrubí na minimálně 90% P.S. (v rámci stavby není uvažováno se zpětným využitím výkopku a s dodáním nového materiálu ze 100% v místě silnice III. tř.). Zvláště pečlivě bude třeba provádět hutnění podél šachet, aby nedocházelo k závadám vlivem nerovnoměrného sedání. Pro zhuťnutí zásypu nad rourou do výše 300 mm budou použity pouze lehké zhuťovací nástroje. Zbývající rýha bude zasypána do úrovně stavební pláň vhodným tříděným výkopkem a zhuťněna. Následně budou realizovány konstrukční vrstvy nové komunikace a to v rámci samostatné stavby.

Jako potrubí kanalizačních přípojek ve veřejném a částečně soukromém pozemku bude použito kameninové potrubí DN 150/186, tř.160, spojování potrubí na těsnící integrované kroužky.

Likvidace pro zásyp nevhodných materiálů:

|          |                                   |
|----------|-----------------------------------|
| 17 00 00 | Stavební a demoliční odpad        |
| 17 01 00 | Beton, hrubá a jemná keramika     |
| 17 05 00 | Zemina vytěžená                   |
| 17 07 00 | Směsný stavební a demoliční odpad |

#### Kanalizační šachty

V místech směrových lomů na jednotlivých kanalizačních přípojkách budou osazeny plastové revizní šachty PVC DN 425. Použití šachtiček je definováno v tabulce přípojek, která je přílohou této zprávy. V místě napojení šachtičky na kameninové potrubí musí být osazena přechodová tvarovka PVC/kamenina pro napojení na kanalizační šachtičku.

Dle zvážení vlastníka bude osazen poklop pochůzný nebo pojezdový litinový (např. ve dvoře, kde dochází k pojezdu osobních vozidel).

#### Úpravy povrchů

Předpokládá se, že stavba jednotlivých kanalizačních přípojek bude prováděna shodným způsobem jako stavba splaškové kanalizační stoky A1 včetně zásahu do jednotlivých povrchů. Zásahy do povrchů budou u jednotlivých přípojek řešeny následovně:

##### - Zásah do asfaltového povrchu místní komunikace

V rámci těchto úseků jednotlivých přípojek je uvažováno s odfrézováním a odtěžením stávajících konstrukčních vrstev na šířku rýhy. Následná obnova konstrukčních vrstev bude provedena v souladu s připravovanou rekonstrukcí vozovky (vrstvy šterkodrti). Pro zajištění dočasné sjízdnosti a údržby komunikace do doby provedení

její celkové rekonstrukce bude na šířku rýhy realizována do úrovně stávající nivelety vozovky vrstva recyklované asfaltové směsi (R-mat) tl. 50 mm.

- Zásah do nezpevněného terénu předzahrádek

V rámci těchto úseků jednotlivých přípojek je uvažováno s provedením stavby v předzahrádkách v nezpevněném terénu. Tento nezpevněný terén je ohraničen oplocením jednotlivých nemovitostí a asfaltovou komunikací ohraničenou silničními obrubníky. Odtěžení rostlého terénu bude provedeno včetně silničních obrubníků, následné dosypání terénu pouze rostlou zeminou.

- Zásah do zpevněného terénu předzahrádek

V rámci těchto úseků jednotlivých přípojek je uvažováno s provedením stavby v předzahrádkách v místech stávajících zpevněných vstupů a vjezdů. V rámci stavby kanalizačních přípojek dojde k odtěžení zpevněné konstrukce na šířku rýhy a to včetně silničních obrubníků, které lemují předzahrádky ze strany asfaltové komunikace. Následná obnova konstrukčních vrstev bude provedena v souladu s připravovanou rekonstrukcí vozovky (vrstva šterkodrti), na kterou bude uložena vrstva lože z drceného kameniva frakce 4-8mm tl. 100 mm do úrovně stávající nivelety.

- Zásah do nezpevněného terénu zahrad jednotlivých nemovitostí

V rámci těchto úseků jednotlivých přípojek je uvažováno při zásahu do nezpevněného terénu zahrad s opětovným uvedením dotčeného terénu do původního stavu včetně opětovného využití stávajícího vytěženého materiálu.

### **B.8.7 Zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi**

Při provádění všech stavebních prací je třeba se řídit platnými výnosy, předpisy a vyhláškami a je nutno dodržovat platné normy. Stavba musí být zajišťována dle technologických postupů vypracovaných zhotovitelem. Technologické postupy, jejich změny a doplňky musí firma vypracovat písemně a musí s nimi prokazatelně seznámit všechny pracovníky v rozsahu, který se jich týká.

Zhotovitel stavby je povinen seznámit prokazatelně všechny pracovníky s platnými bezpečnostními předpisy a to nejméně v rozsahu potřebném pro výkon jejich funkce a musí zařídit, aby tyto předpisy byly pracovníkům přístupny k nahlédnutí.

Dále je zhotovitel povinen zajistit včasné a pravidelné školení BOZP všech svých pracovníků. Zejména se jedná o práce betonářské, železářské, vazačské, zemní práce, tesařské, obsluhu stavebních mechanismů, montážní práce, práce s plamenem a elektrickým proudem.

Při provádění zemních prací je třeba dbát na řádné pažení hloubeného úseku a opatrné provádění výkopů zvláště v ochranných pásmech nadzemních a podzemních vedení a dbát pokynů správců těchto zařízení. Dále je nutno zabezpečit veškeré výkopy proti pádu osob pomocí zábradlí a osvětlení. V místech silničního provozu musí pracovníci zhotovitele stavby nosit oranžové vesty a silniční provoz musí být omezen příslušným dopravním značením.

Stavební práce v blízkosti inženýrských sítí budou prováděny se zvýšenou opatrností tak, aby nedošlo k jejich poškození.

Všechny práce při výstavbě musí být v souladu s následujícími předpisy:

S bezpečnostními a hygienickými předpisy:

- Nařízení vlády č. 201/2010 Sb., kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu, vzor záznamu o úrazu a okruh orgánů a institucí, kterým se ohlašuje pracovní úraz a zasílá záznam o úrazu.
- Vyhláška ČÚBP č.48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce na tech. zařízení, ve znění vyhlášek č. 601/2006 Sb., č. 207/1991 Sb., č. 352/2000 Sb., č. 192/2005 Sb. a č. 250/2021 Sb.
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci v platném znění
- Nařízením vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací v platném znění
- Vyhláška č. 293/2006 Sb., kterou se stanoví požadavky na pitnou vodu a rozsah a četnost její kontroly v platném znění
- Zákon 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů v platném znění
- Nařízení vlády 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí v platném znění
- Zákon 251/2005 Sb. o inspekci práce v platném znění
- Vyhláška č. 409/2005 Sb. o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vod v platném znění
- Vyhláška č. 38/2001 Sb. o hygienických požadavcích na výrobky určené pro styk s potravinami a pokrmami se změnami 186/2003 Sb., 207/2006 Sb., 551/2006 Sb., 271/2008 Sb., 386/2008 Sb., 127/2009 Sb., 111/2011 Sb. V platném znění
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky

Související právní předpisy:

- Zákon č.254/2001 Sb., o vodách (vodní zákon) včetně platných pozdějších změn
- Zákon č. 283/2021 Sb., stavební zákon
- Zákon č. 216/2007 Sb. o posuzování vlivů na životním prostředí a o změně některých souvisejících zákonů v platném znění
- Zákon č.541/2020 Sb., o odpadech, a o změně některých dalších zákonů v platném znění
- Zákon č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší v platném znění
- Zákon č.262/2006 Sb., Zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu, ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška MZe č. 120/2011 Sb., kterou se mění vyhláška č. 428/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů a provádí se zákon č.274/2001 Sb., Zákon 458/2000 Sb. o podmínkách podnikání v energetice (Energetický zákon), ve znění pozdějších předpisů

**B.8.8 Zásady pro dopravní a inženýrská opatření**

Řešeno v rámci kapitoly B.4 Dopravní řešení.

### **B.8.9 Stanovení speciálních podmínek pro provádění stavby**

V rámci provádění těchto prací je nutno respektovat veškeré podmínky dotčených vlastníků pozemků a orgánů státní správy. Žádné další speciální podmínky nejsou stanoveny. Dále je nutno respektovat informace o koordinaci jednotlivých staveb.

### **B.8.10 Úpravy pro bezbariérové užívání**

Jedná se o stavbu, kde tato problematika není řešena.

### **B.8.11 Doba výstavby, postup výstavby**

Doba výstavby – kanalizační přípojky budou realizovány současně se stavbou splaškové kanalizační stoky. Celková doba výstavby je navržena na 100 dní.

#### Jednoduchý postup prací jednotlivých přípojek

- vytyčení stavby a stávajících inženýrských sítí
- zřízení dočasných přístupů
- provádění stavby přípojky včetně následného napojení na kanalizační stoku
- provedení předepsaných zkoušek nové přípojky
- zrušení dočasných přístupů
- uvedení terénu do původního stavu před zahájením stavebních prací

### **B.8.12 Plán kontrolních prohlídek stavby**

V rámci stavby budou svolávány pravidelné kontrolní dny stavby za účasti dodavatele stavebních prací, zástupce investora, projektanta, případně dalších dotčených orgánů. Náplní kontrolních dnů je kontrola provádění stavby a dodržování technologického postupu stavby, řešení provozních problémů stavby, atd.

Je navrhován následující plán kontrolních prohlídek stavby (pro jednotlivé přípojky):

- 1) Po vytyčení stavby
- 2) Kontrola základové spáry a podsypu a obsypu potrubí
- 3) Před napojením přípojky na kanalizační stoku

## **B.9 POŽADAVKY NA ZPRACOVÁNÍ PLÁNU BOZP NA STAVENIŠTI**

Veškeré práce na stavbě budou prováděny v souladu s bezpečnostními předpisy a předpisy o ochraně zdraví především ve smyslu vyhlášky č. 309/2006 Sb. Všichni pracovníci budou řádně proškoleni a vybaveni ochrannými prostředky.

### **Podmínky pro zpracování BOZP (pro jednotlivé přípojky)**

Budou-li se na staveništi provádět práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví (příloha č.5 NV 591/2006 Sb.) nebo budou vykonávány činnosti, při kterých vzniká povinnost oznámení o zahájení prací, zadavatel stavby zajistí, aby před zahájením prací na staveništi byl zpracován plán BOZP na staveništi.

Na staveništi budou prováděny práce se zvýšeným rizikem dle přílohy č.5 NV 591/2006 Sb.:

- Práce vykonávané v ochranných pásmech energetických vedení popřípadě zařízení technického vybavení

### **Z výše uvedeného nevyplývá povinnost zpracování plánu BOZP.**

### **Podmínky pro podání oznámení na OIP a stanovení koordinátora BOZP**

V případech, kdy při realizaci stavby:

- je celková předpokládaná doba trvání prací a činností delší než 30 pracovních dnů, ve kterých budou vykonávány práce a činnosti a bude na nich pracovat současně více než 20 fyzických osob po dobu delší než 1 pracovní den,
- přesáhne celkový plánovaný objem prací a činností během realizace díla 500 pracovních dnů v přepočtu na jednu fyzickou osobu – 3750 NH (normohodin),

je zadavatel povinen doručit oznámení o zahájení prací Oblastnímu inspektorátu práce příslušnému podle místa staveniště nejpozději 8 dnů před předáním staveniště zhotoviteli. V případě podstatných změn je nutné bezodkladně provést aktualizaci tohoto oznámení. Stejnopis oznámení musí být vyvěšen na viditelném místě u vstupu na staveniště. Uvedené údaje mohou být součástí štítku nebo tabule umístěvané na staveništi nebo stavbě.

Působí-li na staveništi současně zaměstnanci více než jednoho zhotovitele stavby, je zadavatel povinen určit potřebný počet koordinátorů BOZP při práci na staveništi. Předpokládá se působení pouze jednoho zhotovitele stavby.

### Výpočet provádění stavby

Předpoklad realizace – 1 měsíc (22 prac. dní) v počtu max. 3 pracovníků ( $22 \cdot 3 = 66 < 500$ ) v jednom pracovním dni.

***Vzhledem k rozsahu stavby a provedenému výpočtu nebude překročena zákonná podmínka pro podání oznámení na OIP a určení koordinátora BOZP v realizaci (zajišťuje zadavatel stavby). V případě, že dojde při provádění stavby k překročení zákonné podmínky je nutno neprodleně podat oznámení na OIP a určit koordinátora BOZP.***

## **B.10 HYDROTECHNICKÉ VÝPOČTY**

V rámci stavby kanalizačních přípojek je uvažováno s napojením 16 ks kanalizačních přípojek pro rodinné domy, nenachází se zde žádná provozovna ani bytový dům o více než 3 ks bytových jednotek

### Produkce splaškových odpadních vod pro 1 ks RD

|                              |            | produkce   |       |        |       |        |  |
|------------------------------|------------|------------|-------|--------|-------|--------|--|
|                              |            | jednotlivě |       | celkem |       | roční  |  |
| producent                    |            | prům.      | max.  | Qd     | Qm    | Qr     |  |
| --                           | druh počet | l/mj/den   | l/den | l/den  | l/den | m3/rok |  |
| obyvatelé                    | osob 5     | 150        | 225   | 750    | 938   | 343    |  |
| <b>Produkce odpadní vody</b> | [l/den]    |            |       | 750    | 938   | 343    |  |
|                              | [m3/den]   |            |       | 0,75   | 0,938 |        |  |

[l/sec] 0,009 0,011  
 [m3/rok] 343

#### Špičkový odtok splaškových vod

Špičkový odtok splaškových vod z rodinného domu je dán druhy zařizovacích předmětů jejich počtem a současností jejich použití podle ČSN 736760. Pro obytný dům použijeme vzorec  $Q_{ww} = K (\Sigma DU)^{1/2}$ , kde  $K = 0,50$  a DU pro jednotlivé zařizovací předměty bude následující:

| zařizovací předmět   | (ks) | DU(l/sec.kus) | DUxkus(l/sec.kus) |
|----------------------|------|---------------|-------------------|
| pračka               | 1    | 0,80          | 0,80              |
| myčka nádobí         | 1    | 0,80          | 0,80              |
| nádržkový splachovač | 2    | 2,0           | 4,0               |
| vana                 | 1    | 0,80          | 0,80              |
| dřez                 | 1    | 0,80          | 0,80              |
| sprcha               | 1    | 0,80          | 0,80              |
| umývadlo             | 3    | 0,50          | 1,5               |
| $\Sigma DU$          |      |               | 9,5               |

$$W_{ww} = 0,50 \times 9,50^{1/2} = 1,54 \text{ l/s}$$

#### Přílohy:

- Tabulka přípojek