

## **D.1. SO 01. Dešťová kanalizace**

### **D.1.1. Technická zpráva**

1. Identifikační údaje
2. Úvodní informace o objektu
3. Stavebně technické řešení
  - 3.1. Vytýčení
  - 3.2. Kanalizace
  - 3.3. Zemní práce
  - 3.4. Uložení potrubí a zásyp
  - 3.5. Objekty na kanalizaci
  - 3.6. Odbočky
  - 3.7. Přípojky
  - 3.8. Uliční a horské vpusti
4. Podmínky pro provádění stavby
5. Přehled použitých podkladů

## **D.1.1. Technická zpráva**

### **1. Identifikační údaje**

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Název stavby                      | : Železná Ruda Město - dešťová kanalizace   |
| Název stavebního objektu          | : <b>SO 01. Dešťová kanalizace</b>  |
| Projektový stupeň                 | : DPZ (Dokumentace pro povolení záměru)   |
| Investor                          | : Správa železnic, s.o. – OŘ Plzeň<br>Sušická 1168, 326 00 Plzeň 2-Slovany-Božkov   |
| Zhotovitel stavby                 | : bude vybrán ve výběrovém řízení   |
| Zhotovitel projektové dokumentace | : EGYPROJEKT s.r.o.,<br>Částkova 74, 326 00 Plzeň<br>Projektant : Ing. D. Egermaier<br>ČKAIT - stavby vodního hospodářství a krajinného<br>inženýrství, č.: 0202118 |
| Majitel objektu                   | : město Železná Ruda  |
| Provozovatel                      | : město Železná Ruda  |

### **2. Úvodní informace o objektu**

#### **Účel objektu**

Účelem objektu zajištění odvádění srážkových vod ze střech nádražní budovy (k.č. 124 st.) a objektu pro sněhovou mechanizaci (k.č. 751 st.).

Výhledově bude umožněno do kanalizace zaústit přípojky uličních vpustí na ul. 1. Máje.

#### **Popis současného stavu**

Plochy střech jsou odvodněny dešťovými svody do kanalizace, která svedena do propustku pod silnicí II/190 (směr Špičák). Následně povrchově odváděny západním směrem do recipientu.

Plochy okolo nádražních budov jsou povrchově svedeny do příkopu a horskou vpustí (HV je umístěna cca 8 m severně od nádražní budovy) svedeny do potrubí, které kříží železnici a je vyústěno východně od trati do příkopu.

#### **Návrh řešení**

Stávající dešťová kanalizace bude v místě před nádražní budovou přepojena a zaústěna do retenční nádrže, která tvořena trubní retencí, odkud bude regulovaným odtokem odváděna novou dešťovou stokou navrženou v příjezdové komunikaci k nádraží směrem ke křižovatce Špičácké ul. a ul. 1. máje, následně je vedení dešťové kanalizace navrženo v souběhu se stávající splaškové kanalizace.

Stoka bude napojena v šachtě ŠD<sub>stáv1</sub> na nově vybudovanou dešťovou kanalizaci realizovanou v r.2025 v rámci stavby „residence Sv. Barbora“ (k.č. 835 st.).

V rámci koordinace s ostatními stavbami bude stavba kanalizace předcházet rekonstrukci komunikace k nádraží.

V rámci koordinace se stavbou chodníků ve Špičácké ul. je navrženo napojení přípojky uliční vpustí.

Po dokončení stavby bude kanalizace předána městu Železná Ruda.

### Nová ochranná pásma

Ochranná pásma vodovodních řadů a kanalizačních stok dle Zákona 274/2001 Sb. a Zákona 76/2006 Sb, kterým se mění zákon 274/2001 Sb.

Ochranná pásma jsou vymezena vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí nebo kanalizační stoky na každou stranu :

- a) u vodovodních řadů a kanalizačních stoka do průměru 500 mm včetně, 1,5 m
- b) u vodovodních řadů a kanalizačních stoka nad průměr 500 mm, 2,5 m
- c) u vodovodních řadů a kanalizačních stoka o průměru nad 200 mm, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným povrchem, se vzdálenosti podle písmene a), nebo b) od vnějšího líce zvyšují o 1,0 m.

### Rozsah řešení

Jedná o výstavbu nové kanalizace.

Součástí je přípojka pro napojení nové uliční vpusti.

| <u>Rozsah řešení</u> | <u>Délka</u> | <u>Profil</u> | <u>Materiál</u> |
|----------------------|--------------|---------------|-----------------|
| Stoka D1             | 185,0        | 300           | Kamenina        |
|                      | 8,0          | 1000          | Kamenina        |

retenční úsek stoky

**Délka celkem 193,0 m**

Součástí jsou odbočky (1 ks – 300/150 ) a přípojky (délka 12 m PVC SN12 Ø150).

### Výchozí podklady

- Viz. příloha „A. Průvodní zpráva“ kap.: A.3.
- Průzkum inženýrských sítí

### **3. Stavebně technické řešení**

#### **3.1. Vytýčení**

Vytýčení je určeno v souřadnicích JTSK. Výškový systém Balt p.v..

Výškopisné řešení je vztaženo na výškové body státní nivelace.

Osa poklopu se nachází 20 cm od osy polygonu.

#### **SOUŘADNICE JTSK**

##### **Stoka D**

|                     |                   |                 |                                     |
|---------------------|-------------------|-----------------|-------------------------------------|
| ŠD <sub>stáv1</sub> | X = 1134682.10150 | Y = 843206.9376 | napojení do stávající kanalizace    |
| ŠD1                 | X = 1134630.20240 | Y = 843212.5754 |                                     |
| ŠD2                 | X = 1134625.34840 | Y = 843206.6747 |                                     |
| ŠD3                 | X = 1134573.59860 | Y = 843202.3453 |                                     |
| ŠD4                 | X = 1134523.87910 | Y = 843199.1225 |                                     |
| ŠD5                 | X = 1134519.01690 | Y = 843200.7362 | retenční nádrž                      |
| ŠD6                 | X = 1134510.35910 | Y = 843200.6780 | retenční nádrž                      |
| ŠD7                 | X = 1134495.09590 | Y = 843198.3340 | přepojení vnitroareálové kanalizace |

Po vytýčení ostatních inženýrských sítí a ověření jejich polohy lze polohu kanalizace po dohodě s projektantem a TD upravit.

**Napojovací místa je nutné před zahájením prací ověřit zaměřením a porovnat s projektovou dokumentací.**

Před zahájením prací budou provedeny sondy (2 ks) pro ověření stávajících sítí .

Dojde-li k odchylkám je nutné kontaktovat investora, TD a projektanta.

Umístění odboček je zřejmé ze situace a podélných profilů.

##### **Napojovací místa**

Stoka D:

Šachta ŠD7: Stávající vnitro-areálová dešťová kanalizace bude v místě před nádražní budovou přepojena

ŠD<sub>stáv1</sub> 1: Stoka bude napojena v šachtě ŠD<sub>stáv1</sub> na nově vybudovanou dešťovou kanalizaci realizovanou v r.2025 v rámci stavby „residence Sv. Barbora“ (k.č. 835 st.).

#### **3.2. Kanalizace**

| <u>Rozsah řešení</u> | <u>Délka</u>   | <u>Profil</u> | <u>Materiál</u>                   |
|----------------------|----------------|---------------|-----------------------------------|
| Stoka D1             | 185,0          | 300           | Kamenina                          |
|                      | 8,0            | 1000          | Kamenina      retenční úsek stoky |
| <b>Délka celkem</b>  | <b>193,0 m</b> |               |                                   |

## **Kamenina**

Navrhuje se provedení kanalizace z profilů DN 300 a 1000 (retenční úsek stoky). Na stokách budou osazeny revizní šachty v maximálních vzdálenostech do 60-ti m. Stoky a revizní šachty budou provedeny jako vodotěsné.

Stoky budou provedeny z kameniny. Bude použita glazovaná kamenina a polyuretanovým spojem:

Kamenina DN300, DIN EN 295-1DN300, FN 48, třída 160

Kamenina DN1000, DIN EN 295-1DN400, FN 64, třída 160

Minimální třída únosnosti 160 (dle ČSN DIN 295-1)

Nasákavost do 6% (dle ČSN DIN 295-3)

Koeficient tepelné roztažnosti  $5 \cdot 10^{-6} \text{ K}^{-1}$

Modul pružnosti 50 kN/mm<sup>2</sup>

Neporušenost, hladkost vnitřní i vnější glazury

Stejnorodost glazury bez inkrustů a zatavených nečistot

Polyuretanové těsnění (dle ČSN EN 681-4) - pro veřejnou kanalizaci

Přezbové těsnění - možno použít pouze u přípojek a tvarovek

Na stoce budou vysazeny odbočky DN150 pro uliční vpusti.

Odbočky:

Kamenina KC300/150, 45°, FN 48, třída 160, spoj C/F ... 1 ks

Potrubí musí vyhovovat statickým podmínkám pro návrh potrubí uloženého v zemi podle ČSN EN 1295 – Statický návrh potrubí uloženého v zemi pro různé zatěžovací podmínky.

Objekty na síti

Počet šachet celkem : 7 ks

Z toho 2 ks Ø1700 (součást RN)

## **3.3. Zemní práce**

Pro zemní práce platí ČSN 73 61 33.

Existenci podzemní zařízení ostatních správců inženýrských sítí nutno ověřit a nechat vytýčit jejich provozovateli na místě. Podzemní zařízení jsou podle podkladů jejich správců zakreslena v situaci. Umístění je orientační.

V místě navržené trasy komunikace se nachází sloup s lampou veřejného osvětlení. Lampa bude přeložena cca o 1 m.

Před zahájením prací bude prověřena hloubka v místě napojovacích bodů:

Ostatní křížení se předpokládá bezkonfliktní a bude provedeno dle ČSN 73 6005.

**Povrchy**

Budou obnoveny do stávajícího stavu vyjma úseku rekonstruované komunikace k nádraží

Stoka D:

km: 0,000 – 0,030 ...komunikace živice

km: 0,030 – 0,175 ...komunikace živice (odstranění a obnova v rámci samostatné akce)

km: 0,175 – 0,193 ...komunikace živice

#### Přípojka pro UV

km: 0,000 – 0,017 ...komunikace živice

Odstranění křovin a stromů. Není třeba provádět.

Provádění zemních prací se předpokládá strojní. V místech, kde dochází ke křížení s podzemním zařízením, bude prováděno ručně.

Výkop bude pažený. Pažení se předpokládá příložené.

Druh výkopu lze upřesnit, nebo upravit při provádění prací na podkladě ověření vlastností těžených zemin. Případné změny budou dohodnuty a odsouhlaseny GP, TD a investorem.

Pažení výkopů a sklon svahů je nutné přizpůsobit geologickým podmínkám a objektům nacházejícím se podél trasy, aby nedošlo k jejich poškození. Po provedení výkopu bude základová spára posouzena geotechnikem.

Výkopek bude odvážen na mezideponii do vzdálenosti 300 m.

V úseku před nádražní budovou (ŠD6-ŠD7) bude při provádění výkopu stávající potrubí a odvezeno na skládku (délka cca 15 m).

Vytěžený materiál bude odvezen na skládku a nahrazen novým materiálem. V případě vhodnosti stávajícího materiálu bude použit na podkladě rozboru zeminy do zásypu.

Za účelem vyhodnocení vlastností vytěžené zeminy se předpokládá provedení 1 zkoušky.

Přebytečný materiál bude zpracován v rámci stavby, nebo odvážen na skládku. Pro účely vyhotovení výkazu výměr se uvažuje s odvozem na skládku do vzdálenosti 40 km.

Pro účely vyhotovení výkazu se předpokládá, že výkopové práce budou prováděny většinou v zeminách zatříděných dle ČSN 73 61 33 do I.- II. tř. těžitelnosti 2. (50%), 3. (40%) 4. (10%). Fakturace bude prováděna dle skutečného stavu.

S výskytem, naražením na ustálenou hladinu podzemní vody se nepočítá. Může dojít k výskytu vody ve výkopu vlivem momentálních srážek. Tyto vody budou odčerpány do kanalizace.

#### **Křížení kanalizace s ostatními inženýrskými sítěmi dle ČSN 73 6005**

Nejmenší dovolené svislé vzdálenosti při křížení v m.

|                        |        |
|------------------------|--------|
| Silové kabely do 10kV  | 0,30 m |
| Silové kabely do 220kV | 0,50 m |
| Sdělovací kabely       | 0,20 m |
| Plynovodní potrubí     | 0,50 m |
| Tepelné sítě           | 0,10 m |
| Kabelovody             | 0,10 m |
| Vodovod                | 0,10 m |
| Kolektor               | 0,10 m |

Vzdálenost se měří mezi vnějšími povrchy kabelů, potrubí a ochranných konstrukcí.

Stavební činnost v ochranném pásmu nesmí ohrozit, ani porušit ostatní sítě.

Podmínky provozovatelů jsou uvedeny v jejich vyjádření a je nutné je dodržet.

### **3.4. Uložení potrubí a zásyp**

Bude upřesněno v dalším stupni PD.

Práce na kanalizaci budou zahájeny od nejspodnější šachty a budou prováděny proti sklonu potrubí.

Hloubky v napojovacích místech je nutné před zahájením prací ověřit a porovnat s PD.

Po hrubém výkopu se dno rýhy opatří vrstvami, vyrovná se do předepsaného sklonu. Předpokládá se, že rýha bude bez vody.

V případě výskytu spodní vody bude rýha odvodněna drenážním potrubím.

Pro stabilizaci podloží, lože potrubí, jeho podsypu a obsypu bude použito nového tříděného materiálu. V případě potřeby bude dno stabilizováno vrstvou šterku 32/63. Tloušťka bude upřesněna při otevření výkopu. Pro účely vyhotovení výkazu výměr se uvažuje s tloušťkou 20 cm. Fakturace bude prováděna dle skutečnosti.

#### **Uložení potrubí**

Pokládku potrubí je třeba provádět podle technologického předpisu výrobce.

#### **Kamenina DN300**

Potrubí bude ukládáno do šterkopískového lože 8/16mm ( max.32 mm ). Výška lože bude 200 mm. Dno rýhy se urovná do předepsané nivelety a uloží se trouby. Pro rovnoměrné uložení trub je nutné provést příčnou prohrádku dna rýhy v místě spojovacího hrdla kladených trub (montážní jamku ).

V případě výskytu spodní vody bude rýha odvodněna drenážním potrubím. Bude stanoveno dle skutečných podmínek při stavbě. ( Není součástí výkazu výměr )

Bodové podepření roury je nepřípustné.

Výšková odchylka při provádění stoky může být dle ČSN 75 6101 +/-10 mm, proti dokumentaci, současně nesmí vzniknout protisklon. Přímé úseky mezi dvěma šachtami mohou mít směrovou odchylku od přímého směru nejvýše 80 mm.

#### **Kamenina DN1000 – do betonu**

Potrubí bude uloženo do betonového sedla  $\alpha=120^\circ$  . Dno rýhy se urovná do předepsané nivelety a uloží se trouby. Pro rovnoměrné uložení trub je nutné provést příčnou prohrádku dna rýhy v místě spojovacího hrdla kladených trub (montážní jamku ). Následně se provede betonové sedlo z betonu pevnostní třídy C12/15.

Bodové podepření roury je nepřípustné.

Výšková odchylka při provádění stoky může být dle ČSN 75 6101 +/-10 mm, proti dokumentaci, současně nesmí vzniknout protisklon. Přímé úseky mezi dvěma šachtami mohou mít směrovou odchylku od přímého směru nejvýše 80 mm

#### **Obsyp potrubí**

Obsyp trub se provádí po úspěšné zkoušce vodotěsnosti potrubí.

Boční obsyp a překryvná vrstva budou provedeny z nesoudržné zeminy, např. z písčitého šterku do velikosti zrn 20 mm.

Na obsyp nesmí být použita soudržná zemina, zmrzlá půda, vysušené hrudky apod.. Materiál se rozprostře rovnoměrně po obou stranách trouby po vrstvách 100 – 150 mm a ztuhne se

souměrně po obou stranách trouby na míru zhutnění min.90% PS a nebo ulehlost  $I_{dmin.0,67}$ .  
Vrstvy obsypu nad troubou se smí zhutňovat jen po stranách trouby, Obsyp se provádí po úroveň 300 mm nad přímkou nejvyšších bodů dřiků trub.

Při zhutňování nesmí nastat výškové nebo směrové vybočení trub z původní polohy.

Obsypový materiál se předpokládá štěrkopísek 8/16 mm, max.8/32 mm..

#### Zásyp potrubí

Při provádění zásypu v komunikaci se počítá s náhradou 50% objemu materiálu – nákup a dovoz nového materiálu.

O případném nahrazení stávajícího materiálu bude rozhodnuto na základě provedených zkoušek o vhodnosti zeminy do zásypu – bude provedena 1 zkouška.

Hutněný zásyp bude proveden cca 60 cm pod úroveň navržené nivelety komunikace.

Na zásyp rýhy se používá zpravidla původní materiál rýhy, který je možno zařadit do některé skupiny zemin :

- zeminy sypké, nesoudržné
- zeminy jemnozrnné soudržné
- zeminy hrubozrnné soudržné s heterogenním složením

#### Zhutnění zásypů mimo komunikaci

Zásyp se zhutňuje průběžně po vrstvách max. 300 mm silných. Míra zhutnění se předepisuje pro zhutnění mimo komunikace při použití materiálu:

- štěrkopísek – na relativní ulehlost  $I_d = 0,85 - 0,90$
- Hlinitopísčité materiál – 90% PCS

Obojí za přirozeného stavu vlhkosti

#### Zhutnění zásypů v komunikaci

Zásyp z nesoudržného materiálu se zhutňuje průběžně po vrstvách 100 - 150 mm silných. Míra zhutnění se předepisuje pro zhutnění v komunikaci při použití výše uvedeného materiálu  $I_d$  min.0,90:

Kontrola hutnění v komunikacích na zemní pláni:

$E_{def.2}$  větší než 45 MPa

$E_{def.2} / E_{def.1}$  menší než 2,5

v aktivní zóně komunikace 100%PCS

Vše v přirozeném stavu vlhkosti.

Pro zhutnění zásypu budou dodrženy požadavky ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin na sypanin tab. Č. 4 a tab.č.5.

Pažení se odstraňuje z rýhy s postupujícím zásypem s ohledem na soudržnost zeminy.

Veškeré zemní práce (včetně kontrol) budou prováděny podle ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin.

#### Úprava povrchů

Budou obnoveny do stávajícího stavu vyjma úseku rekonstruované komunikace k nádraží

Stoka D:

km: 0,000 – 0,030 ...komunikace živice



km: 0,030 – 0,175 ...komunikace živice (odstranění a obnova v rámci samostatné akce)

km: 0,175 – 0,193 ...komunikace živice

#### Přípojka pro UV

km: 0,000 – 0,017 ...komunikace živice

#### **Komunikace – živice**

|                               |          |                       |
|-------------------------------|----------|-----------------------|
| - obrusná vrstva              | ACO 11+  | 40 mm                 |
| - spojovací postřik asfaltový | PSA      | 0,3 kg/m <sup>2</sup> |
| - podkladní vrstva            | ACP 16+  | 80 mm                 |
| - podkladní vrstva            | ŠDA 0/32 | 2 x 150 mm            |

### **3.5. Objekty na kanalizaci**

#### **Revizní a spojné šachty**

##### Betonové šachty DN1000

Jsou navrženy betonové dílce dle ČSN EN 1917 pro kanalizační šachty:

DN 1000 ...7 ks

DN 1700 ...2 ks

Šachtové dílce budou provedeny z betonu C 40/50, XA3, XF4. Šachty jsou sestaveny z dílců s integrovanými spoji.

Šachta bude sestavena z dílů :

- šachetní dno včetně vložky pro příslušné potrubí
- šachetní skruže
- přechodová deska
- zákrytová deska
- vyrovnávací prstence
- poklopy typ třídy únosnosti D400 s odvětráním

Prostupy budou opatřeny kanalizačními vložkami pro zajištění vodotěsného průchodu stěnou šachty.

Vstup do šachty bude opatřen kramlovými stupadly s povlakem PE dle DIN 19555, v kónusech budou osazena litinová kapsová stupadla.

Výška lavičky je ½ profilu stoky.

Uložení poklopů je navrženo do úrovně navržené nivelety komunikace. Případné odchylky budou projednány s investorem, zhotovitelem RP a stavebním dozorem. Výšce poklopu bude přizpůsoben počet vyrovnávacích prstenců, případně typ skruží.

Dodavatel bude provádět montáž dle uživatelské příručky výrobce.

Pro pomocné betonové konstrukce bude použit beton C 16/20 X0.

Šachty budou provedeny jako vodotěsné. Zkouška vodotěsnosti dle ČSN 75 6909 bude prováděna po úsecích na nezakrytém potrubí včetně šachet. Na zakrytém potrubí bude prováděna pouze po odsouhlasení s investorem a budoucím provozovatelem. Součástí závěrečných kontrol bude provedení kamerové prohlídky. Záznam bude předán investorovi.

Šachty budou obsypány podle kritérií shodných se zásypem potrubí v příslušném úseku.

### **Šachta Š<sub>stáv</sub>1 – napojení do stávající šachty**

Stoka D bude napojena do stávající revizní šachty. V šachtě je připraven otvor pro napojení dešťové kanalizace v přímém směru.

*Dimenze otvoru není známa. V případě nekompatibility s navrženým kameninovým potrubím se pro vyhotovení soupisu prací uvažuje přechodový kus.*

### **3.6. Odbočky**

Na stoce bude vysazena odbočka DN 300/150/45° pro přípojku UV řešenou v rámci stavby „ŽR – Chodník Špičácká / 1.máje“.

Výhledově budou do kanalizace napojeny přípojky uličních vpustí ul. 1. máje. V době vyhotovení PD nebyla známa poloha ÚV.

Odbočka bude vysazena v horní polovině profilu.

### **3.7. Přípojky**

Přípojka pro UV řešenou v rámci stavby „ŽR – Chodník Špičácká / 1.máje“.

Poloha přípojky pro nově navrženou uliční vpust je daná její polohou.

Materiál : PVC Ø150, SN12

Délka přípojky: 12,0 m

Materiál : Plastové kanalizační potrubí hladké plnostěnné třívrstvé konstrukce, kruhová tuhost SN12, z PVC.

Minimální sklon přípojky bude 1,5 %.

Osazení kolen bude přizpůsobeno provádění při stavbě. Pro účely vyhotovení soupisu prací je uvažováno s: ( fakturace bude prováděna dle skutečnosti) :

Kolena Ø150/45°- PVC SN12 1 ks

Kolena Ø150/30°- PVC SN12 1 ks

Kolena Ø150/15°- PVC SN12 1 ks

### **Zemní práce**

Dtto kanalizace

Průměrná hloubka výkopu 2,0 m.

### **Uložení potrubí**

Pokládku potrubí je třeba provádět podle technologického předpisu výrobce.

Pro stabilizaci podloží bude použito nového tříděného materiálu.

Potrubí bude uloženo do pískového podsypu. Dno rýhy se urovná do předepsané nivelety a uloží se trouby. Pro rovnoměrné uložení trub je nutné provést příčnou prohrádku dna rýhy v místě spojovacího hrdla kladených trub (montážní jamku ). Následně se provede pískové sedlo  $\alpha=120^\circ$ .

### **Obsyp potrubí**

Obsyp trub se provádí z nesoudržných zhutnitelných zemin, avšak o maximální zrnitosti do 10 mm. Na obsyp se nesmí použít soudržná zemina, zmrzlá půda, vysušené hrudky apod.. Materiál se rozprostře rovnoměrně po obou stranách trouby po vrstvách 100 – 150 mm a zhutňuje se souměrně po obou stranách trouby. Obsyp se provádí po úroveň 300 mm nad přímkou nejvyšších bodů důlků trub.

Při zhutňování nesmí nastat výškové nebo směrové vybočení trub z původní polohy.

Zásyp potrubí

Dtto kanalizace

Úprava povrchů

Budou obnoveny do stávajícího stavu

Přípojka pro UV

km: 0,000 – 0,017 ...komunikace živice

### **3.8. Uliční a horské vpusti**

Uliční vpusti: nejsou součástí tohoto stavebního objektu. UV je součástí stavby

„ŽR – Chodník Špičácká / 1.máje“.

#### **4. Podmínky pro provádění stavby**

##### **4.1. Provádění stavby**

Stavba kanalizace bude koordinována s okolními stavbami řešenými v rámci lokality:

- Rekonstrukce komunikace k nádraží
- ŽR - Chodník Špičácká / 1.Máje

Stavební dozor bude zajišťovat kontrolu provádění stavby, aby byly zajištěny jejich návrhové parametry.

##### **Ostatní inženýrské sítě**

**Před zahájením zemních prací je nutné vytyčení veškerých podzemních vedení od příslušných správců. Veškerá zjištěná podzemní vedení jsou orientačně vyznačena v situacích stavby, včetně vedení plánovaných jak této stavby, tak i souvisejících staveb.**

Výslovně upozorňujeme na zákaz provádění mechanizačními prostředky v ochranných pásmech vedení a dodržení veškerých podmínek provozovatelů ostatních inženýrských sítí, které jsou uvedeny v jejich vyjádřeních. Vyjádření jsou součástí dokladové části.

Další požadavky na zhotovitele stavby:

- nepřerušit příjezdy ke stávajícím nemovitostem a pozemkům nebo zajistit náhradní, zajistit průjezd vozidlům požární ochrany, záchranné služby apod.
- pokud dojde k porušení ostatních inženýrských sítí – budou obnoveny
- Příjezd na staveniště bude po veřejných komunikacích. Stavba provede taková opatření, aby veřejné komunikace nebyly znečišťovány. V případě jejich znečištění provede úklid komunikací.
- Výkopy budou prováděny v paženém výkopu.
- Výkopy budou přizpůsobeny staveništi, geologickým podmínkám a okolním objektům, aby nedošlo k jejich porušení.
- Jestliže při stavbě dojde ke zjištění jakýchkoliv nepříznivých základových podmínek, je nutné, aby dodavatel stavby o této skutečnosti vyrozuměl investora a zpracovatele projektu. Operativně bude rozhodnuto o způsobu provedení stavby. Po té by bylo v průběhu výstavby nutné stanovit skutečné technické podmínky provádění výstavby.
- Jakékoliv odchylky a případné změny je nutné projednat předem se zhotovitelem projektové dokumentace.
- Majitel a provozovatel bude zván na kontrolní dny, k technickým přejímkám, před záhozem rýhy a příslušným zkouškám

##### **Dopravně inženýrské opatření v průběhu realizace stavby**

Stavba bude prováděna za úplné uzavírky komunikace k nádraží při částečném omezení provozu v ul. 1.Máje.

Zásady dopravně inženýrských opatření a návrh přechodného dopravního značení je součástí samostatné přílohy D.1.10

Stavba bude prováděna po úsecích. Postup stavby bude stanoven dodavatelem stavby a odsouhlasen.

Sousední obyvatelé budou dodavatelem informováni o časovém postupu výstavby a omezení, která z toho pro obyvatele budou vyplývat.

## **Odpady při výstavbě**

Dodavatel stavby se stane původcem odpadu. Se všemi odpady bude nakládáno v souladu se zákonem č.541/2020 Sb., o odpadech, ve znění pozdějších předpisů. Původce bude s odpady nakládat tak, aby nedošlo k porušení povinností vyplývajících ze zákona.

Zatřídění odpadu je provedeno podle Vyhlášky MŽP č. 8/2021 Sb. – Katalog odpadů.

| Jedná se o stavební odpad                               | <u>kód odpadu</u> |
|---|-------------------|
| - Zemina a kamení z výkopu ( neobsahující nebezp.látky) | 17 05 04          |
| - asfaltové směsi                                       | 17 03 02          |
| - beton   | 17 01 01          |
| - železo a ocel   | 17 04 05          |

Odpad vzniklý při výstavbě bude předán k využití nebo ke zneškodnění oprávněné osobě. Stavební a demoliční odpady budou odvezeny na skládky.

## **4.2. Použité stavební materiály**

Jedná se o vodohospodářské dílo obvyklé konstrukce. Při stavbě je nutno používat pouze takové materiály a postupy, které odpovídají charakteru díla a splňují veškeré požadované parametry. Trubní vedení bude provedeno z materiálů, které mají pro daný účel schválené atesty. Potrubí bude uloženo tak, aby jeho funkce nebyla při provozu ohrožena vnějšími vlivy.

Při stavbě budou dodržena ustanovení vyhl.č.590/2002 Sb. o technických požadavcích pro vodní díla, ve znění pozdějších předpisů, ustanovení vyhl.č.428/201 Sb., kterou se provádí zákon č.274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích) ve znění pozdějších předpisů a příslušné technické normy.

Případně vyvolané změny vyplývající z provádění je nutné konzultovat se zhotovitelem projektové dokumentace.

## **4.3. Zaměření**

Po dokončení bude dodavatelem dílo zaměřeno a investorovi předána dokumentace skutečného provedení.

Dílo je nutno polohově a výškově zaměřit vzhledem k neměnnému vytyčovacímu systému.

## **4.4. Požadavky na zkoušky**

Na kanalizaci bude provedeny zkoušky dle :

ČSN EN 1610 Provádění zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek s gravitačním průtokem a video-prohlídka

ČSN 75 6909 Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek

ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin. V průběhu provádění stavby budou prováděny zkoušky zhutnění lože, bočního obsypu, obsypu a zásypu (dle ČSN EN 1610 a ČSN 72 1006).

## **4.5. Podmínky uvedení do provozu**

Kvalitní provedení díla, předání provozovateli a kolaudace.

Ke kolaudaci bude předloženo :

- Prohlášení o shodě – použité materiály
- Zápis o zkoušce vodotěsnosti
- Zkušební protokol – rázových zatěžovacích zkoušek

- Zaměření skutečného provedení
- Převzetí digitálních dat – zaměření skutečného provedení stavby
- Zápis o předání a převzetí stavebního díla - Předávací protokol
- Budou zajištěny doklady i likvidaci odpadu
- Projektová dokumentace skutečného stavu – 2ks

#### **4.6. Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na staveništích**

Požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci jsou uvedeny v zákoně č.309/2006 Sb. ( Zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci ) v návaznosti na zákon č.262/2006 Sb, ( Zákoník práce ), v zákoně 591/2006 Sb. ( O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích ) a zákon č.362/2005 Sb. ( O bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky ).

Při realizaci bude použito běžných technologií výstavby.

Zvlášť se upozorňuje na provádění zemních prací. Je povinností investora, aby zjistil a vyznačil všechny inženýrské sítě a jiné překážky, hlediska směrového a hloubkového uložení. Vyznačení musí být potvrzeno jejich provozovateli.

Provádět zemní práce v ochranném pásmu elektrických, plynových a jiných nebezpečných vedení, je možné za předpokladu, že budou učiněna opatření zabráňující nebezpečnému přiblížení pracovníků či strojů k těmto vedením.

Stěny výkopů musí být zajištěny proti sesutí. Zajištění se provádí pažením od hloubky větší než 1.3 m v zastavěném území. Výkop musí mít min. světlou šířku 0.8 m.

Při stavebních pracích lze používat stroje a zařízení, které svou konstrukcí, provedením a technickým stavem odpovídají předpisům k zajištění bezpečnosti práce. Stroje lze používat jen k účelům, pro které jsou technicky způsobilé v souladu s technickými ustanoveními danými výrobcem a technickými normami.

#### **Úpravy staveniště z hlediska bezpečnost a ochrany zdraví třetích osob**

Před zahájením zemních prací musí být zabezpečeny okolní stavby ohrožené výkopem.

Výkopy v zastavěném území, (okraj stavby se zástavbou rodinných domků) na veřejných prostranstvích a v uzavřených objektech, kde probíhají současně i jiné činnosti, musí být zakryty, nebo u okraje, kde hrozí nebezpečí pádu fyzických osob do výkopu, zajištěny zábradlím podle zvláštního právního předpisu , přičemž prostor mezi horní tyčí a zarážkou u podlahy je nutno zajistit proti propadnutí osob způsobem odpovídajícím místním a provozním podmínkám bez ohledu na hloubku výkopu. Ve vzdálenosti větší než 1,5 m od hrany výkopu lze zajištění provést vhodnou zábranou zamezující přístupu osob do prostoru ohroženého pádem do hloubky. Za vhodnou zábranu se považuje zábradlí, u něhož nemusí být dodrženy požadavky na pevnost ani na zajištění prostoru pod horní tyčí proti propadnutí, přenosné dílcové zábradlí, bezpečnostní značení označující riziko pádu osob upevněné ve výšce horní tyče zábradlí, překážka nejméně 0,6 m vysoká nebo zemina z výkopu, uložená v sytkém stavu do výše nejméně 0,9 m. Zábradlí a zábrany smí být přerušeny pouze v místech přechodů nebo přejezdů.

Na veřejných prostranstvích a veřejně přístupných komunikacích budou přes výkopy zřízeny přechody a přejezdy, kapacitně odpovídající danému provozu, dostatečně únosné a bezpečné.

Přechody o šířce nejméně 1,5 m musí být opatřeny zábradlím podle bodu 2. včetně zarážky u podlahy pro slepeckou hůl.

#### Plán BOZP

Povinnost zpracovat plán BOZP je daná nařízením vlády č.591/2006 Sb., přílohou 5. „Práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života, nebo poškození zdraví“.

V rámci předmětné stavby nebudou prováděny takové práce, které jsou součástí prací uvedených v příloze č.5 k Vyhl.č.591/2006 Sb.

### **5. Přehled použitých podkladů**

- Zaměření zájmového území, včetně výškopisu a orientačních poloh současných podzemních vedení
- Výsledky koordinačních porad a jednání v průběhu zpracování projektové dokumentace

vodní zákon č. 254/2001 Sb.

zákon č. 274/2001 o veřejných vodovodech a kanalizaci

vyhláška č. 428/01 k zákonu č. 274/2001

zákon č. 258/2000 o ochraně veřejného zdraví

vyhláška č. 252/2004 k zákonu č. 258/2000

ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 73 61 33 Zemní práce

ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin

ČSN 73 0031 Spolehlivost stavebních konstrukcí a základových púd.

ČSN EN 805 Vodárenství – Požadavky na vnější síť a jejich součásti

ČSN EN1610 Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení

ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky

ČSN 75 6909 Zkoušky vodotěsnosti stok

ČSN 73 0031 Spolehlivost stavebních konstrukcí a základových púd

ČSN 73 0090 Zakládání staveb. Geologický průzkum pro stavební účely.

ČSN 72 1001 Pojmenování a popis hornin

ČSN 01 3481 Výkresy betonových konstrukcí

ČSN 73 1201 Navrhování betonových konstrukcí

ČSN 73 1208 Navrhování betonových konstrukcí vodohospodářských objektů

ČSN 73 1209 Vodostavební beton

ČSN 73 1214 Bet.konstr. Základní ustanovení pro navrhování ochrany proti korozi

ČSN 73 1215 Betonové konstrukce. Klasifikace agresivních prostředí

ČSN 73 1216 Betonové konstrukce. Navrhování primární protikorozní ochrany

ČSN 73 2400 Provádění a kontrola betonových konstrukcí

ČSN 75 0905 Zkoušky vodotěsnosti vodárenských a kanalizačních nádrží

ČSN 74 3282 Ocelové žebříky. Základní ustanovení

ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí. Základní ustanovení

TNV 75 0747 Zábradlí na objektech vodovodů a kanalizací

TNV 75 0748 Žebříky na objektech vodovodů a kanalizací

ČSN EN 476 Všeobecné požadavky na stavební součásti stok

a kanalizačních přípojek gravitačních systémů

ČSN EN 752 Venkovní systémy stokových sítí a kanalizačních přípojek

ČSN EN 124 Poklopy a vtokové mříže pro dopravní plochy

TNV 75 0161 Názvosloví kanalizací

ČSN 13 6350 Vidlicová stupadla do šachet

ČSN EN 1295 – 1      Statický návrh potrubí uloženého v zemi  
DOS-T-04.03.02.001   Optická inspekce kanalizací  
TNV 75 6911          Provozní řád kanalizací  
TNV 75 6011          Ochrana prostředí kolem kanalizačních zařízení