

EGYPROJEKT

spol. s r.o.

Projektová a inženýrská činnost
Vodohospodářské stavby

Částkova 74, 326 00 Plzeň
IČO : 63 50 96 87

EGYPROJEKT

spol. s r.o.

Projektová a inženýrská činnost
Vodohospodářské stavby a vodní hospodářství
IČO : 63 50 96 87
Částkova 74, 326 00 Plzeň
Tel.: 377 455 183
e-mail : projekce@egyprojekt.cz
datová schránka : n483e23

Investor : Správa železnic, s.o. – OŘ Plzeň
Sušická 1168, 326 00 Plzeň 2-Slovany-Božkov

Místo : Železná Ruda

č.zak., 1829

Zodp.proj.: Ing.D.Egermaier

Datum : 11/2025

Hl.ing.proj.: Ing.D.Egermaier

Stupeň : DPS

Objekt : SO 01. Dešťová kanalizace

Příloha : Technická zpráva

Příloha : D.1.1

Akce : Železná Ruda Město, dešťová kanalizace

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	: SO 01. Dešťová kanalizace
Projektový stupeň	: DPS (Dokumentace pro provádění stavby)
Investor	: Správa železnic, s.o. – OŘ Plzeň Sušická 1168, 326 00 Plzeň 2-Slovany-Božkov
Zhotovitel stavby	: bude vybrán ve výběrovém řízení
Zhotovitel projektové dokumentace	: EGYPROJEKT s.r.o., Částkova 74, 326 00 Plzeň Projektant : Ing. D. Egermaier ČKAIT - stavby vodního hospodářství a krajinného 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, kterou tvoří trubní retence, 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 splaškovou kanalizací.

Stoka bude napojena v šachtě ŠD_{stáv1} 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	186,0	300	Kamenina
	8,0	1000	Kamenina

retenční úsek stoky

Délka celkem 194,0 m

Součástí jsou odbočky (2 ks – 300/150) a přípojky (délka 14 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

ŠDstáv1	X = 1134682.10150	Y = 843206.9376	napojení do stávající kanalizace
ŠD1	X = 1134626.99270	Y = 843212.9241	
ŠD2	X = 1134619.11370	Y = 843204.3080	
ŠD2b	X = 1134608.71890	Y = 843205.2835	
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 (4 ks 2x2x2,5 m) pro ověření stávajících sítí (plynovod VTL, splašková kanalizace 2x, napojovací místa v prostoru nádražní budovy).

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_{stáv1}: Stoka bude napojena v šachtě ŠD_{stáv1} 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	186,0	300	Kamenina
	8,0	1000	Kamenina retenční úsek stoky
Délka celkem	194,0 m		

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 295-1, FN 48, třída 160

Kamenina DN1000, DIN EN 295-1, FN 100, třída 95

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/mm²

Neporušenost, hladkost vnitřní i vnější glazury

Stejnorodost glazury bez inkrustů a zatavených nečistot

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

Pryžové 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 ... 2 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 : 8 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.

Před zahájením prací bude prověřena hloubka stávajícího plynovodu VTL v místě navrženého křížení s kanalizací:

V km: 0,072 (šachta ŠD2) se nachází vodovod v těsné blízkosti. Přesná poloha ani dimenze není známá (předpoklad PEØ63. Pro vyhotovení soupisu prací se uvažuje se přeložením v délce cca 5 m.

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 – 0,194 ...komunikace živice

Přípojka pro UV1

km: 0,000 – 0,012 ...komunikace živice

Přípojka pro UV2

km: 0,000 – 0,002 ...součást výkopu kanalizace

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 zemín. 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 bude 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

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 štěrku do velikosti zrn 20 mm.

Na obsyp nesmí použit 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 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 díků 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 materiálu – 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 – 0,194 ...komunikace živice

Přípojka pro UV1

km: 0,000 – 0,012 ...komunikace živice

Přípojka pro UV2

km: 0,000 – 0,002 ...součást výkopu kanalizace

Komunikace – živice

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

3.5. Objekty na kanalizaci

Revizní a spojně šachty

Betonové šachty DN1000

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

DN 1000 ...6 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_{stáv}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. Otvor bude upraven pro potrubí DN300 Kamenina.

3.6. Odbočky

Na stoce budou vysazeny 2 odbočky DN 300/150/45° pro přípojku UV řešenou v rámci stavby „ŽR – Chodník Špičácká / 1.máje“ a pro přepojení stávající ÚV.

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

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

2.) Přepojení přípojky UV

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

Materiál : PVC Ø150, SN12

Délka přípojky 1: 12,0 m

Délka přípojky 2: 2,0 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 2 ks

Kolena Ø150/30°- PVC SN12 2 ks

Kolena Ø150/15°- PVC SN12 2 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 dřívků 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 UV1

km: 0,000 – 0,012 ...komunikace živice

Přípojka pro UV2

km: 0,000 – 0,002 ...součást výkopu kanalizace

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 zabraňující 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 sypkém 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 sítě 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