

ČÁST D.1.3

VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM S-JTSK

OBJEDNATEL PD



STŘEDOČESKÝ KRAJ
Zborovská 11
150 21 Praha 5
IČO: 708 91 095

PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVÁDĚNÍ STAVBY

PDPS

II/114, II/117 Hořovice, východní obchvat

HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU

Ing. Jan Petr

Souřadnicový systém JTSK

Výškový systém Bpv



projektová, průzkumná a konzultační společnost

PUDIS a.s., Podbabská 1014/20, 160 00 Praha 6 - Bubenec
tel.: +420 267 004 111, www.pudis.cz, info@pudis.cz

Vypracoval: Ing. Gabriela Matznerová	Hlavní inženýr projektu: Ing. Jan Petr	Investor: Středočeský kraj Zborovská 11 150 21 Praha 5
	Výrobní ředitel: Ing. Jan Vlček	
Odpovědný projektant: Ing. Gabriela Matznerová	Ředitel společnosti: Ing. Martin Höfler	
Číslo zakázky: 1-0029-05/30	Datum: 11/2021	
Akce: II/114, II/117 HOŘOVICE, VÝCHODNÍ OBCHVAT D.1.3. VODOHOSPODÁŘSKÉ OBJEKTY		Měřítko: —
		Formát: —
Příloha: SO 321 – Dešťová kanalizace TECHNICKÁ ZPRÁVA		Stupeň: PDPS
		Souprava: Číslo přílohy: 1.

II/114, II/117 HOŘOVICE, VÝCHODNÍ OBCHVAT

SO 321 Dešťová kanalizace

Dokumentace pro provádění stavby

1. Technická zpráva



Obsah

1. Identifikační údaje	3
1.1 Stavba	3
1.2 Investor.....	3
1.3 Projektant	3
2. Základní popis stavby	4
2.1 Základní údaje o stavbě	4
2.2 Podklady.....	4
2.3 Platné normy	4
3. Technické řešení	5
3.1 Návrh trasy	5
3.1.1 Vytýčení	6
3.2 Trubní materiál, uložení potrubí	6
3.3 Zemní práce	7
3.3.1 Lože pro potrubí, pracovní drenáž	7
3.3.2 Obsyp potrubí.....	7
3.3.3 Zásyp rýh pro potrubí	8
3.3.4 Odstraňování pažení.....	8
3.3.5 Kontrola	8
3.4 Objekty na stokové síti	8
3.4.1 Vstupní/revizní šachty	8
3.4.2 Poklopy vstupních/ revizních šachet.....	9
3.4.3 Lapače dešťových vod HV1 a HV2.....	9
3.4.4 Uliční vpusti.....	9
3.4.5 Příkopové spádové dílce.....	9
3.4.6 Výústní objekty	9
3.5 Ochranná pásma kanalizačních stok	10
3.6 Stávající inženýrské sítě	10
4. Přehled souvisejících stavebních objektů.....	10
5. Předpokládaný průběh stavby	11
6. Ochrana obyvatelstva, přírody a území	11
7. Bezpečnost práce	11

1. Identifikační údaje

1.1 Stavba

Název stavby:	II/114 – II/117 Hořovice, východní obchvat
Stavební objekt:	SO 321 Dešťová kanalizace
Místo stavby:	k.ú. Hořovice 645 371, parc.č.: 1966/11, 2126/1, 1828/11, 1282/12, 2123/5, 2123/6 k.ú. Velká Víska 645 389, parc.č.: 903/8, 903/6, 908/1, 910, 900/6,
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro provádění stavby (DSPS)

1.2 Investor

Název investora:	Středočeský kraj
Adresa investora:	Zborovská 81/11, 150 21 Praha 5
IČO: 70891095, DIČ: CZ70891095	
Zástupce pro smluvní jednání:	Libor Lesák, radní pro oblast investic, majetku a veřejných zakázek E-mail: lesak@kr-s.cz
Zástupce pro technická jednání:	Ing. Jan Lichtneger, ředitel KSÚS Středočeského kraje E-mail/telefon: jan.lichtneger@ksus.cz 722 972 529

1.3 Projektant

Projektant / zhotovitel PD:	PUDIS a.s., Podbabská 1014/20, 160 00 Praha 6 IČO: 452 72 891, DIČ: CZ45272891
Zástupce pro smluvní jednání č. 1:	Ing. Martin Höfler, předseda představenstva E-mail/telefon: martin.hofler@pudis.cz / +420 267 004 111
Zástupce pro smluvní jednání č. 2:	Ing. Jan Vlček, místopředseda představenstva E-mail/telefon: jan.vlcek@pudis.cz / +420 267 004 111
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Petr Pacák
Projektant SO:	Ing. Gabriela Matznerová

2. Základní popis stavby

2.1 Základní údaje o stavbě

Předmětem objektu bude odvodnění obou okružních křižovatek na obchvatu města Hořovic – SO 101, které se navrhuje do uličních vpustí s vyústěním kanalizačních potrubí (přípojek od uličních vpustí) přes otevřené skluzy do silničních příkopů. Příkopy i skluzy jsou opatřeny betonovými příkopovými dílci a potrubí přípojky od uliční vpusti bude zaústěno do skluzu přes betonový výustní objekt.

Navíc se navrhuje před křížením s korytem Žákova náhonu osadit do obou podélných silničních příkopů horské vpusti s odvedením vody kanalizačním potrubím až do koryta Červeného potoka. Tím bude odvedena „zasolená“ voda při zimní údržbě mimo koryto náhonu a bude zabráněno vzniku negativních dopadů na vegetační doprovod této vodoteče a spodního rybníka Valcverk.

2.2 Podklady

Základním podkladem pro vypracování této dokumentace je PD DSP zpracovaná v 03/2019 firmou VPÚ DECO Praha a.s., která řeší návrh Východního obchvatu Města Hořovice, který má za úkol propojit dvě silnice druhé třídy II/117 a II/114. Trasa obchvatu se výrazně nezměnila oproti výchozímu projektu ve stupni DUR k této akci z roku 2009.

Veškeré další použité informace a podklady jsou uvedeny v celkové souhrnné technické zprávě pro stavbu II/114-II/117 Hořovice, východní obchvat, v části B.1 – Charakteristika území a v části dokumentace G – Související dokumentace – část G.2 Podklady a průzkumy.

Stavba obchvatu je v souladu s platnou územně plánovací dokumentací, bylo provedeno pouze upřesnění s ohledem na technické parametry trasy.

Všechny výrobky a zařízení, použité při realizaci stavby musí splňovat technické požadavky jakosti výrobků v souladu s harmonizovanými českými technickými normami, technickými kvalitativními podmínkami.

2.3 Platné normy

Projekt je zpracován v souladu s požadavky směrnice pro dokumentaci staveb PK. Navržené úpravy respektují současně platné předpisy, technické podmínky a normy. Zejména se jedná o tyto normy a předpisy:

- ČSN 73 6133 – Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
- ČSN 01 3463 – Výkresy inženýrských staveb – Výkresy kanalizace
- ČSN 73 6005 – Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 01 3419 – Výkresy ve stavebnictví. Vytyčovací výkresy staveb
- ČSN 73 6006 – Výstražné fólie k identifikaci podzemních vedení technického vybavení
- ČSN 75 6101 – Stokové sítě a kanalizační přípojky
- ČSN EN 295–1až7 Kameninové trouby, tvarovky a spoje trub pro venkovní a vnitřní kanalizaci
- ČSN 75 0748 – Žebříky pevně zabudované v objektech vodovodů a kanalizací
- ČSN 75 6230 - Podchody stok a kanalizačních přípojek pod dráhou a pozemní komunikací
- ČSN P ENV 1992-1až6 „Navrhování betonových konstrukcí“
- ČSN EN 752 (756110) – Odvodňovací systémy vně budov
- ČSN EN 12889 (756115) – Bezvýkopové provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení

- ČSN EN 14457 (756305) – Všeobecné požadavky na stavební dílce pro bezvýkopové technologie stok a kanalizačních přípojek
- ČSN EN 1085 (750160) – Čištění odpadních vod - Slovník
- ČSN EN 1610 (756114) – Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení
- ČSN EN 13101 (136352) – Stupadla pro podzemní vstupní šachty - Požadavky, označování, zkoušení a hodnocení shody
- ČSN EN 13706-1 (649312) – Vyztužené plasty (kompozity) - Specifikace pro tažené profily - Část 1: Označování
- ČSN 75 6909 – Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek
- ČSN 75 0905 – Zkoušky vodotěsnosti vodárenských a kanalizačních nádrží
- ČSN EN 877 (138110) – Litinové trubky a tvarovky, jejich spoje a příslušenství pro odvádění vody z budov - Požadavky, zkušební metody a zabezpečování jakosti
- Vyhláška Českého báňského úřadu č.55/1996 o požadavcích k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a bezpečnosti při činnosti prováděné hornickým způsobem v podzemí
- Zákon č. 309/2006 Sb., NV č.591/2006 a vyhl. č. 601/2006 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích včetně všech vyhlášek a předpisů na něž se tato vyhláška odvolává nebo se kterými souvisí
- ČSN EN598+A1 (138101) – Trubky, tvarovky a příslušenství z tvárné litiny a jejich spojování pro kanalizační potrubí – Požadavky a metody zkoušení
- TNV 75 2102 Úpravy potoků
- ČSN 75 2130 Křížení a souběhy vodních toků s dráhami, pozemními komunikacemi a vedeními
- TP 83 Odvodnění pozemních komunikací
- TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací
- Vzorové listy staveb pozemních komunikací VL 2.2 Odvodnění MD ČR
- ČSN EN 1916 Betonové trouby a tvarovky z prostého betonu, drátkobetonu a železobetonu
- Technickými standardy VaK Beroun a.s

3. Technické řešení

3.1 Návrh trasy

První křižovatka u napojení na silnici II/117 – cca v km 0,000 bude odvodněna třemi uličními vpustmi. Vpust UV 3 bude vyústěna přípojkou do otevřeného skluzu na násypu silnice a dále do začátku levého silničního příkopu. Vpusti označovány jako UV 4 a UV 5 – vpust UV 5 je navrhována jako průtočná, se navrhuje se společným vyústěním také do otevřeného skluzu s napojením do začátku pravého silničního příkopu.

Druhá křižovatka u napojení na silnici III/11710 – cca v km. 0,200 bude rovněž odvodňována dvěma uličními vpustmi se samostatnými krátkými vyústěními do skluzů a následně do levého a pravého silničního příkopu. Vpusti jsou označeny jako UV 1 a UV 2.

V km 0,2670 silnice obchvatu se navrhuje do obou silničních příkopů (před jejich zaústěním do Žákova náhonu) osadit lapače dešťových vod (splavenin) a jejich společné vody pak vyústit až do upraveného koryta Červeného potoka. Kanalizace od vpustí se navrhuje s jednou revizní šachtou – Š1 v lomu trasy. Lapače jsou označovány jako HV 1 a HV 2 – lapač HV 1 bude průtočný.

Kanalizace je navrhována v profilu DN 200 (přípojka od HV2 po HV1) v délce 28,36 m se sklonem 1,94% a v profilu DN 300 (od HV2 po vyústění do Červeného potoka) v délce 77,8 m se sklonem 1,46%.

Podél protihlukové zdi v km 0,000-0,200 vpravo budou umístěny uliční vpusti UV 6 až UV 11 (ve vzájemné vzdálenosti cca 35 m) s trubním vyústěním přes betonový výústní objekt na násyp silničního tělesa – a to na skluz z příkopových spádových dílců, které budou dále svádět vodu až do silničního příkopu vpravo.

Potrubí přípojek se navrhuje jako plastové profilu DN 200, výustní objekty budou betonové a pro skluzy se navrhuje příkopové spádové dílce. Potrubí přípojek bude o sklonu v rozmezí min.2,0% max.40,0% a skluzy budou sledovat svah silničního násypu ve sklonu 1:1,5 nebo 1:2,5 (viz SO101 – vzorové příčné rezy).

3.1.1 Vytýčení

Vytýčení objektu SO 321 bude provedeno od vytyčovací sítě. Poloha objektu je dána v souřadnicích JTSK a výškách Bpv.

Tabulka 1 - vytyčení objektu

Bod	Staničení	Y	X
VO	0,00 m	782 819,339	1 064 629,586
Š1	51,80 m	782 857,283	1 064 594,324
HV1	77,80 m	782 880,314	1 064 582,257
HV2	106,16 m	782 903,830	1 064 598,107
UV1	uliční	782 908,492	1 064 545,843
VO1		782 887,962	1 064 545,824
UV2	uliční	782 925,935	1 064 560,390
VO2		782 929,451	1 064 580,182
UV3	uliční	783 062,987	1 064 401,118
VO3		783 044,378	1 064 393,361
UV4	uliční	783 086,140	1 064 400,185
UV5	uliční	783 079,947	1 064 414,659
VO5		783 080,982	1 064 428,114
UV6	curbking	783 042,704	1 064 423,807
VO6		783 051,113	1 064 436,071
UV7	curbking	783 020,565	1 064 439,663
VO7		783 030,742	1 064 454,005
UV8	curbking	782 995,879	1 064 460,218
VO8		783 009,230	1 064 474,480
UV9	curbking	782 973,183	1 064 482,998
VO9		782 986,639	1 064 496,790
UV10	curbking	782 952,413	1 064 508,170
VO10		782 964,949	1 064 520,158
UV11	curbking zdvojená	782 932,258	1 064 537,272
VO11		782 943,960	1 064 547,070

3.2 Trubní materiál, uložení potrubí

Jako materiál pro kanalizaci se předpokládá použití plastových kanalizačních trub profilu DN 200 a DN 300. Požadována je min. třída pevnosti SN 12 až SN 16.

Celková délka trub DN 200 činí 107,36 m a trub DN 300 činí cca 77,8 m. Nevylučuje se v rámci zpracování PD RDS případná úprava uvažovaných materiálů na základě nových poznatků, případně dle nabídky dodavatelů stavby za předpokladu souhlasu dodavatele.

Realizace kanalizace a uložení potrubí bude v souladu s technickými manuály a doporučení výrobců potrubí a se souvisejícími platnými předpisy.

V částech umístění kanalizace pod novým tělesem silnice – s ohledem na vedení pod tělesem nové komunikace se předpokládá vyšší třída pevnosti trub – SN 16 (nebo obetonování potrubí v celém rozsahu, pokud to výrobce připouští).

Stavební rýha bude v případě potřeby odvodněna drenážním potrubím PVC DN 100.

Veškeré betony, jak pro prefabrikované a monolitické konstrukce, musí odpovídat „TKP“ technickým kvalitativním podmínkám staveb dle „PJPK“ politiky jakosti pozemních komunikací. Vdaném případě je požadována kvalita betonu dle ČSN P ENV 206-1 : C30/37-XF4, XD2.

3.3 Zemní práce

Výkop rýh v tělese komunikace bude prováděn v předstihu a v pažené rýze normové šířky dle profilu potrubí se svislými stěnami. Pažení se odstraňuje s postupujícím obsypem a zásypem (viz TKP 3, ČSN EN 1610).

Zemní práce budou provedeny v souladu s TKP 4, ČSN EN 1610, zatřídění dle ČSN 73 6133. Svislý výkop je nutno pažit v zastavěném území od hloubky 1,3 m a v nezastavěném území od hloubky 1,5 m. Za stabilitu výkopu zodpovídá zhotovitel. Výkop pro uložení kanalizačního potrubí musí svou šířkou umožnit přístup k potrubí a pro náležité zhutnění obsypu. Doporučená min. šířka výkopu je vnější průměr trubky +0,8m.

3.3.1 Lože pro potrubí, pracovní drenáž

Při ukládání potrubí je třeba důsledně dbát všeobecných zásad definovaných výrobcem potrubí. Potrubí se ukládá do zhutněného pískového lože (písek nebo štěrkopísek o tloušťce min.100 mm) na upravené dno výkopu. Pod hrdla potrubí je nutné v loži vytvořit jamky, tak aby potrubí nebylo položené na hrdlech a nemohlo dojít k průhybům (pokud se jako vyztužení dna výkopu provede betonová deska je nutné na ni ještě nasypat další 50 mm vrstvu nesoudržného materiálu, aby potrubí neleželo na hrdlech).

Postupy pro případ nutnosti odvodnění dna stavební rýhy řeší příloha A ČSN EN 1610. Stavební rýha musí být po dobu stavby bezpečně odvodněna (TKP 3). Může být odvodněna drenážním potrubím. Při nutnosti odvést vodu z výkopu bude pod konstrukcí umístěna pracovní drenáž flex. PVC 100. Bude umístěna pod podsyp potrubí a obsypána drenážním štěrkem fr. 8/16. Štěrkový zásyp bude tl. min.80mm. Po dobu výstavby bude drenážní voda čerpána z jámek, do kterých je drenáž svedena. Funkce drenáže ve dně rýhy končí po vybudování stoky. Drenáž se nesmí trvale napojit do vybudované stoky. Drenáž bude provedena v souladu s TKP 3, odst. 3.3.2.

3.3.2 Obsyp potrubí

Obsyp potrubí se provádí dle TKP 4 a TKP 3, ČSN EN 1610. Jako obsypový materiál pro potrubí plastických hmot se doporučuje jemnozrnný nesoudržný dobře zhutnitelný materiál frakce 0-4 (max. 8 mm). Obsyp potrubí se provádí za současného hutnění po vrstvách nejvíce 0,15 m a do výšky 0,3 m nad vrchol potrubí. Od úrovně 10 cm nad vrcholem potrubí bude použita frakce lomové drti 0-22 mm pro docílení větší únosnosti podkladu pro konstrukci vozovky (postačí v rozsahu dálničního tělesa). Přímě nad potrubím ve výšce 0,3 m se obsypový materiál nezhutňuje. Při obsypu a zhutňování nesmí dojít ke směrovému ani výškovému vybočení trub.

Použité materiály (nestmelené směsi) musí být v souladu s ČSN EN 13285 a ČSN EN 13242.

Zásady pro používání hutnicí techniky - uvnitř bezpečnostního pásma (0,3 m nad horní hranou potrubí) se smí použít pouze lehká zhutňovací technika, např. vibrační pěchy. Těžká hutnicí technika se používá až od 1 m nad potrubím.

3.3.3 Zásyp rýh pro potrubí

Zhutňování zásypu po jednotlivých vrstvách se provádí po celé šířce výkopu rovnoměrně. Musí být zachován stejný tlak na obě strany potrubí. Budou použita lehká vibrační dusadla. Zásyp rýh bude proveden dle TKP 3.

Zásyp bude hutněný po vrstvách, míra zhutnění se předepisuje minimálně: mimo komunikaci na 92% Proctor Standart (PS), v komunikaci na 95% PS, v aktivní zóně komunikace na 100% PS (TKP 4).

Míra zhutnění v komunikaci musí být dále v souladu s ČSN 72 1006 „Kontrola zhutnění zemin a sypanin“ po úroveň ohumusovaného terénu, nebo pláne komunikace. Výkop rýhy bude prováděn v již nasypáném tělese komunikace. Vyhodnocení vhodnosti vytěženého materiálu pro zpětný zásyp potrubí nové kanalizace bude provedeno (po dohodě s TDI) geologem stavby. Hutnění zásypu – dle předepsaného hutnění komunikace (dle platných TKP 3 a TKP 4).

3.3.4 Odstraňování pažení

Pažení je možné odstraňovat pouze oboustranně, jakmile se pažení stalo zasypáním zbytečné. Pažení je třeba odstraňovat po krocích v průběhu budování zóny potrubí. Přitom je třeba dbát na to, aby zhutněním zásypné zeminy vzniklo dostatečné spojení s rostlou zeminou stěny výkopu.

3.3.5 Kontrola

Po vybudování kanalizace je nutno provést prohlídku stoky kamerou a zkoušku vodotěsnosti (ČSN 75 6909 Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek).

Vizuální prohlídka zahrnuje kontrolu:

- směrového a výškového uspořádání
- spojů trub - poškození a deformací
- provedení kanalizačních přípojek
- výstelek a povlaků

3.4 Objekty na stokové síti

3.4.1 Vstupní/revizní šachty

Veškeré nové šachty navržené v rámci přeložky stoky DN 600 plní jak revizní, tak vstupní funkci – musí tedy splňovat parametry vstupních šachet.

Jsou navrženy kruhové, typové prefabrikované, podle normy DIN 4034/1, kynety pro příslušný profil, vstupní komín DN 1000, z betonu tř. min. C 30/37-XF4. Předpokládá se uložení šachtového dna na štěrkopískový podsyp tl. 0,15 m, v případě nevhodného podloží bude základová spára upravena dle doporučení geologa stavby (podkladní beton apod.).

Tloušťka stěn šachet se navrhuje 120-150 mm. Spoje jednotlivých dílců jsou řešeny jako vodotěsné s pryžovým elastomerovým těsněním dodávaným výrobcem dle ČSN EN 681-1. Pro spojování dílců zásadně nepoužívat montážní pěnu!

Šachty budou vybaveny stupadly, jejichž vzájemná vzdálenost nepřesáhne povolenou vertikální hodnotu 250 – 350 mm. Stupadla musí být z materiálů odolávajících korozi nebo z materiálů opatřených protikorozní ochranou. Všechny použité prvky musí splňovat minimální třídu betonu dle ČSN EN 206+A1 : C30/37-XA2, XF4, XD2.

S ohledem na umístění šachet ve volném terénu budou šachty provedeny s převýšením nad úroveň terénu o cca 0,5 m.

Celkový počet kanalizačních šachet je 1 ks.

3.4.2 Poklopy vstupních/ revizních šachet

Budou použity poklopy bez odvětrání (dle ČSN EN 124), se zámkem a s označením typu poklopu. Vzhledem k tomu, že některé šachty jsou zvýšeny nad úroveň terénu, je uvažováno použití nekovových poklopů třídy A15 (případně poklopů s betonovou výplní). Poklopy v úrovni pojízdného terénu budou litinové třídy B125.

Poklopy budou osazovány dle požadavků výrobce na vyrovnávací kroužky za užití malty (tmelu) odpovídající pevnosti a s odolností na SVP XF4. Užití montážní pěny se nepřipouští. Stejný požadavek platí na vzájemné spojení kroužků a kónusu šachty. Vrstvu malty je třeba zohlednit v celkové výšce sestavy.

3.4.3 Lapače dešťových vod HV1 a HV2

Vody z otevřených příkopů budou zaústěny do dešťové kanalizace pomocí příkopových vpustí – lapačů dešťových splavenin - jednostranných o vnitřních rozměrech 1,5x1,5 m, stěny šířky 400 mm z betonu C25/30XF3. V horní části jsou osazeny mříže včetně rámu. Usazovací prostor bude min. 300 mm pod úrovní odtoku. Zpevněná část z dlažby z lomového kamene tl. 150 mm je v délce cca 3,0 m ukončena betonovým prahem o šířce 250 mm. Plocha zpevnění jednostranného lapače činí v průměru cca 10,85 m².

Detaily jsou patrné z výkresové části dokumentace.

3.4.4 Uliční vpusti

Navrženy jsou celoprefabrikované betonové uliční vpusti. Použity budou typové vpusti s košem na bahno a nečistoty nebo typové vpusti s kalovým prostorem. Vpust je kryta mříží třídy zatížení C 250 až D 400 s nálevkou pro vozovky. Celkem se navrhuje 10 ks uličních vpustí DN 450 s odtokem DN 200 a 1 ks průtoční uliční vpusti DN 450 s přítokem/odtokem DN 200.

3.4.5 Příkopové spádové dílce

Žlab z příkopových dílců se navrhuje typu TBM-Q 220/150-600. Je vytvořen spojením jednotlivých dílců, které jsou k sobě řazeny na sraz, případně spojeny cementovou maltou. Dílce jsou vyrobeny na jedné straně s perem, na druhé s polodrážkou.

Bude provedeno uložení dílců do betonového lože tl. 100 mm z betonu C 16/20-X0.

Příkopové spádové dílce navržené jako odvodňovací skluzy na násypch silničního tělesa se předpokládají v celkové délce cca 121,5 m.

3.4.6 Výústní objekty

Výústní objekt na potrubí DN 300 bude proveden betonový a tvarově přizpůsobený sklonu upravovaného svahu Červeného potoka, který je v daných místech upravován – v rámci SO 341.

Výústní objekty potrubí DN 200 od uličních vpustí do silničních příkopů se navrhuje rovněž betonové – tvarově přizpůsobené sklonům svahů silničních příkopů (variantně je možno použít také prefabrikované objekty).

Navrženy jsou 10 ks výústních objektů pro potrubí DN 200 a 1 ks pro potrubí DN 300.

3.5 Ochranná pásma kanalizačních stok

K bezprostřední ochraně kanalizačních stok před poškozením se vymezují ochranná pásma (dále jen "ochranná pásma"). Ochrannými pásmy se rozumí prostor v bezprostřední blízkosti kanalizačních stok, určený k zajištění jejich provozuschopnosti. Ochranná pásma jsou vymezena vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí nebo na každou stranu:

- u kanalizačních stok nad průměr 500 mm, 2,5 m;
- v ochranném pásmu kanalizační stoky lze
 - o provádět zemní práce, stavby, umísťovat konstrukce nebo jiná podobná zařízení či provádět činnosti, které omezují přístup k potrubí, nebo které by mohly ohrozit jejich technický stav nebo plynulé provozování;
 - o vysazovat trvalé porosty
 - o provádět skládky jakéhokoliv odpadu;
 - o provádět terénní úpravy; jen s písemným souhlasem vlastníka kanalizace, popřípadě provozovatele.

Propojení na obou koncích přeložky je nutno provést v součinnosti se správcem kanalizace.

Problematika přeložek vodovodů a kanalizací je upravena v „§ 24 zákona o vodovodech a kanalizacích č. 274/2001 v platném znění“.

V rámci stavby bude nutno dodržet následující podmínky:

- a) Přeložku je možno provést jen s písemným souhlasem vlastníka kanalizace. Žádost o souhlas musí obsahovat stanovisko provozovatele.
- b) Přeložku kanalizace zajišťuje na vlastní náklady osoba, která potřebu přeložky vyvolala, pokud zákon nestanoví jinak.
- c) Vlastnictví kanalizace se po provedení přeložky nemění.
- d) Stavebník přeložky je povinen předat vlastníkově kanalizace dokončenou stavbu po nabytí právní moci rozhodnutí o kolaudaci včetně příslušné dokumentace skutečného provedení stavby a souvisejících dokladů.

3.6 Stávající inženýrské sítě

Znamé stávající sítě jsou vykresleny v jednotlivých situacích a vyznačeny v podélných profilech. V řešené části se, dle známých podkladů, nevyskytují žádné cizí podzemní sítě, které by bylo třeba překládat, mimo nahrazované stoky kanalizace.

Před zahájením výkopových prací zajistí dodavatel stavby vytýčení veškerých inženýrských sítí v dotčeném prostoru u příslušných správců. Při křížení a souběhu je nutno pracovat ručně, postupovat se zvýšenou opatrností a řídit se pokyny jejich správců.

Při odhalení neznámé sítě v průběhu výstavby bude zhotovitel informovat investora, projektanta a autorský dozor. Dodavatel nesmí pokračovat ve výkopových pracích před zjištěním majitele podzemní sítě nebo podzemního zařízení. Pokračování prací je možné až po ověření neznámé sítě.

4. Přehled souvisejících stavebních objektů

- SO 001 Příprava staveniště
- SO 101 Východní obchvat S 9,5/60 km 0,000 – 1,470599
- SO 141 Sjezdy na pozemky
- SO 202 Most přes Červený potok v km 0,34300
- SO 341 Úprava koryta Červeného potoka km 0,343
- SO 801 Vegetační úpravy komunikací
- SO 811 Rekultivace dočasných ploch

5. Předpokládaný průběh stavby

Postup výstavby předpokládá provedení úprav na kanalizaci v předstihu před budováním tělesa komunikace SO 101, stavbou mostu SO 202 a úpravou koryta Červeného potoka SO 341. Bude provedena do provozu v návaznosti postupného převádění dopravy kvůli výstavbě obchvatu silnice.

Kanalizace bude dále prováděná v koordinaci s ostatními souvisejícími stavebními objekty dle harmonogramu stavby.

Při předání staveniště je nutno zajistit vytyčení, případně ověření všech stávajících podzemních sítí a zařízení příslušnými správci. Vytyčení všech sítí a zařízení je nezbytně nutné zaznamenat do stavebního deníku.

Dodavatel nesmí zahájit výkopové práce před vytyčením a ověřením stavu všech podzemních sítí a podzemních zařízení zástupci správců.

6. Ochrana obyvatelstva, přírody a území

Stavba nevyvolá žádné nové významné negativní vlivy na obyvatelstvo, faunu, flóru a ekosystémy. Celkové klima nebude stavbou přeložky kanalizace nijak narušeno. Nepředpokládá se ohrožení výskytu nějakého konkrétního živočišného druhu vlivem přítomnosti stavby. Dokončená stavba nevykazuje žádné negativní vlivy na obyvatelstvo.

Stavba není součástí systému civilní obrany a pro ochranu obyvatelstva není určena. Z hlediska provozu stavba nevyžaduje žádná opatření na ochranu obyvatelstva.

V dotčeném území se nenachází žádné ochranné pásmo vodního zdroje ve smyslu zákona č. 254/2001 Sb. o vodách, ve znění pozdějších předpisů.

Stavba nezasahuje žádná chráněná území, ani národní kulturní památky. V prostoru stavby se vyskytuje infrastruktura, zejména komunikace a inženýrské sítě, které mají svoje ochranná pásma.

V případě objevení archeologických nálezů v době realizace navrhovaného objektu přeložky kanalizace je nutno ohlásit na příslušný úřad.

Realizací stavby dojde k dočasnému záboru ploch veřejné zeleně, ploch zemědělských s trvalým travním porostem a ploch vodních a vodohospodářských. Dočasné zábory jsou minimalizovány jen na plochy, které jsou bezpodmínečně nutné pro realizaci stavby (manipulační plochy a pruhy, plochy pro skládky materiálu, zeminy a ornice). Dotčené pozemky budou po realizaci stavby i nadále využívány k původnímu účelu. Stavba nezasahuje na pozemky určené k plnění funkce lesa.

Trvalý zábor je omezen na optimální minimum, dané technickým návrhem svahů zemního tělesa silničního obchvatu.

Nakládání s odpady bude řešeno původcem odpadu v souladu se zákonem č. 106/2005 Sb. a navazujícími prováděcími předpisy. Stavební práce je nutno provádět v souladu s platnými normami, předpisy a vyhláškami.

Po dobu výstavby lze předpokládat zvýšení prachových emisí a určité nevýznamné znečištění ovzduší při zemních pracích, při dopravě materiálu a provozu stavebních strojů. Zvýšena bude rovněž hluknost.

7. Bezpečnost práce

Při provádění prací na staveništi je třeba dodržovat právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ustanovení technických norem (ČSN), bezpečnostních a hygienických předpisů platných v době provádění stavby, týkajících se BOZP.

Při provádění prací je nutno dodržovat § 3 zákona č. 309/2006 Sb., NV č. 591/2006 a vyhlášky č. 601/2006 Sb. Českého úřadu bezpečnosti práce o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích a všech vyhlášek a předpisů, na něž se tato vyhláška odvolává nebo se kterými souvisí.

Zejména je nutno dbát na:

- Staveniště musí být zajištěno před vstupem nepovolaných osob, sklady trub zajištěny před uvolněním a zřícením.
- Staveniště musí být označeno výstražnými tabulkami, výkopy musí být ohrazeny a v noci osvětleny. Přechody pro pěší přes rýhy musí být opatřeny zábradlím.
- V celém prostoru staveniště musí být všichni pracovníci i hosté vybaveni předepsanými ochrannými pomůckami. Za dodržování předpisů zodpovídá stavbyvedoucí.

S přihlédnutím k uvedeným předpisům, vyhláškám a směrnicím byla vypracována a navržena technologie provádění, na jejímž základě bude dodavatelem vypracován příslušný technologický postup. Zemní práce jsou navrženy podle podle úprav vyplývajících z příslušné ČSN.

Práce musí být prováděny pracovníky příslušné kvalifikace a musí být pod stálým odborným dozorem. Tento odborný dozor musí reagovat zejména na místní změny v geologickém složení hornin, ve kterých budou prováděny výkopové práce a dle toho pak v případě potřeby musí místně upravit postup prací tak, aby nebyla ohrožena požadovaná kvalita zemin v podloží a bezpečnost pracujících. Práce je třeba organizovat tak, aby výkopy nebyly prováděny ve zbytečném předstihu před dalšími pracemi. Při pracích v ochranných pásmech jednotlivých inženýrských sítí (platí i pro příp. staveništní rozvody), je třeba respektovat platné předpisy a pokyny správců.

Při provádění prací na staveništích je třeba dodržovat pravidla BOZP, včetně zákonných požadavků, ustanovení norem (ČSN), bezpečnostních a hygienických předpisů platných v době provádění stavby.

Při činnosti je nutné se řídit zejména následujícími předpisy a normami:

- ČSN EN 1992-1-1 (731201) Navrhování železobetonových konstrukcí
- ČSN EN 73670 (732400) Provádění a kontrola betonových konstrukcí
- ČSN 33 2000-5-54 ED.3 Elektrické instalace nízkého napětí - Část 5-54: Výběr a stavba elektrických zařízení - Uzemnění a ochranné vodiče
- Směrnice Rady 92/57/EHS ze dne 24. června 1992, o minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví na dočasných nebo mobilních staveništích (osmá samostatná směrnice ve smyslu čl. 16 odst. 1 směrnice 89/391/EHS)
- Zákon 262/2006 Sb., zákoník práce - účinnost od 1.1. 2007
- Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci) – účinnost od 1.1.2007
- Nařízení vlády č.591/2006Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích – účinnost od 1.1.2007
- Nařízení vlády č. 592/2006 Sb., o podmínkách akreditace a provádění zkoušek odborné způsobilosti – účinnost od 1.1.2007
- 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 – účinnost od 4.10.2005
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví - účinnost od 1.1.2008

- Nařízení vlády č. 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací – účinnost od 1.11.2011
- Nařízení vlády č. 201/2010 Sb. ve znění pozdějších předpisů 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 – účinnost od 1.1.2011
- Zákon č. 258/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů O ochraně veřejného zdraví a o změnách souvisejících se zákonem – účinnost od 1.1.2001