
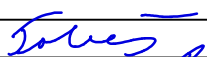

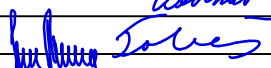
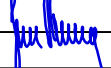


D.5. DUSP+PDPS

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM: S-JTSK

VÝŠKOVÝ SYSTÉM: BpV

KRESLIL:	ING. MILAN VOPAŘIL, DIS.		 FÖRSTEROVA Č.P. 175, 566 01 VYSOKÉ MÝTO EMAIL: MDS@MDSPROJEKT.CZ	
ZPRACOVAL:	ING. LUKÁŠ TOBEŠ			
TECHNICKÁ KONTROLA:	MILOŠ BEDNÁŘ, DIS.			
ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	ING. LUKÁŠ TOBEŠ			
HLAVNÍ PROJEKTANT:	ING. JAN BURSA			
KRAJ: PARDUBICKÝ	OKRES: ÚSTÍ NAD ORLICÍ	OBEC: LEŠTINA	STUPEŇ:	DUSP+PDPS
INVESTOR: PARDUBICKÝ KRAJ, KOMENSKÉHO NÁMĚSTÍ 125, 532 11 PARDUBICE			ZAK.ČÍSLO:	2630-22-3
AKCE: OPRAVA SILNICE III/35720 DVOŘIŠTĚ – DOUBRAVICE			ARCHIVNÍ ČÍSLO:	2630
			DATUM:	05/2022
			FORMÁT:	A4
			MĚŘÍTKO:	–
OBJEKT: D.5. SO 301 – JEDNOTNÁ KANALIZACE			ČÍSLO SOUPRAVY:	ČÍSLO PŘÍLOHY: D.5.1.
OBSAH: TECHNICKÁ ZPRÁVA				

Stavba: Oprava silnice III/35720 Dvořiště -
Doubravice

Objekt: SO 301 – Jednotná kanalizace

D.5.1. – Technická zpráva

Stupeň: Dokumentace pro vydání společného povolení (DUSP)
Dokumentace pro provedení stavby (PDSP)

Obsah:

D.1	Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení.....	4
D.1.1	Architektonicko-stavebně konstrukční řešení	4
D.1.2	Stavebně konstrukční řešení	10
D.1.3	Požárně bezpečnostní řešení	11
D.1.4	Elektroinstalace	11
D.2	Dokumentace technických a technologických zařízení.....	11
D.3	Předpisy a normy	12
D.4	Požadavky na postup stavebních a montážních prací.....	13

IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU

Název akce a objektu

Název akce: Oprava silnice III/35720 Dvořiště - Doubravice

Název stavebního objektu: SO 301 – Jednotná kanalizace

Katastrální území

Doubravice u Leštiny [680486]

Obec

Leština

Okres

Ústí nad Orlicí

Investor

Správa a údržba silnic Pardubického kraje

Doubravice 98

533 53 Pardubice

Projektant

VM Projekt consult, s.r.o.

IČ: 09975217

Stradouň 84

538 63 Chroustovice

ČKAIT: 0701679

Tel.: 773 666 748

osoba s autorizací – Ing. Milan Vopařil, DIS. č.a. 0701679 – obor IV00-Stavby vodního hospodářství
a krajinného inženýrství

Stručný popis

Seznam stavebních objektů:

SO 121 – Silnice III/35720 v km 0,000-1,200

SO 122 – Silnice III/35720 v km 1,200-1,640

SO 181 – Dočasné dopravní opatření pro SO 121

SO 182 – Dočasné dopravní opatření pro SO 122

SO 301 – Jednotná kanalizace

D.1 DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ**D.1.1 Architektonicko-stavebně konstrukční řešení****a) Technická zpráva,**

Rekonstrukce stávající jednotné kanalizace vedené podél komunikace III/35720 v obci Doubravice spočívá ve výměně stávajících betonových trub DN300 až DN500 a nahrazení potrubím z materiálu korugované PP DN300 a DN400 k zajištění odvádění srážkových vod z komunikací, silničních příkopů, dešťových svodů a odvádění přečištěných odpadních vod z domovních ČOV do vodního toku (Doubravický potok). Rekonstrukce kanalizace zahrnuje tři stoky D1, D1.1 a D1.2. Z důvodu přidání nových uličních vpustí k odvodnění komunikace a zajištění souběhu inženýrských sítí bude stávající trasa jednotné kanalizace bude přeložena a vedena v pravém jízdním pruhu.

Rekonstrukce stávající jednotné kanalizace je navržena jako gravitační a porovnány s výpočty ČSN EN 752-4 (756110) Venkovní systémy stokových sítí a kanalizačních přípojek, ČSN 75 6101, „Stokové sítě a kanalizační přípojky“ a ČSN 73 6005 „Prostorové uspořádání sítí“. Za minimální sklon kanalizační stoky je považován výpočet $I = 1631 / \text{vnitřní světlost potrubí DN v mm}$, hodnota je udávána v ‰, pro stoky o DN 200 je min. sklon 10 ‰ a pro DN300 min. sklon 5,4‰.

Celkem je navrženo napojení 1ks horské vpusti, 16ks uličních vpustí (další 4ks až v SO 122), 4ks prahových vpustí (další 1ks až v SO 122), napojení stávajících kanalizací, připojení přepadů z domovních ČOV a připojení prahových vpustí. Přípojky jsou řešeny do dna kanalizačních šachet, případně vysazením odbočky. Veškeré vody budou odváděny do místní vodoteče /Doubravický potok).

Provádění SO 301 – Jednotná kanalizace v součinnosti s ostatními stavebními objekty a se zajištěním křížení sítí a podélným uložením inženýrských sítí.

Bude provedena pouze dočasná oprava vozovky po rýhách kanalizace a přípojek, protože v rámci SO 122 bude provedena oprava vozovky v celé šířce. Je navržena pokládka ŠDa fr. 0-63 tl 200mm a 150mm, ložné vrstvy z ACL 16 + tl. 50 mm a obrusné vrstvy z ACO 11+ tl. 40 mm.

1. Konstrukce vozovky v místě plně kce tl. 440mm dle TP 170: D1-N-7, V, PIII:

• Asfaltový beton	ACO 11+	40 mm	ČSN EN 13108-1:2008
• Spojovací postřik emulzí	PS-C	0.3 kg/m ²	ČSN 73 6129
• Asfaltový beton	ACL 16 +	50 mm	ČSN EN 13108-1:2008
• Štěrkodrt' frakce 0 – 63	ŠD _A	150 mm	ČSN 73 6126
• Štěrkodrt' frakce 0 – 63	ŠD _A	200 mm	ČSN 73 6126

Celkem

440 mm

Obnovené nezpevněné sjezdy budou ze šterkodrtě ŠDa tl. 100mm a ŠDa tl. 150mm, celková tloušťka 250mm.

Stoka D1:

Stoka D1 je navržena z materiálu korugované PP SN16 (se zesílenou základní stěnou, SN 16, s min. silou stěny e5 3 mm) DN400 celkové délky 136,3 m a nahrazuje část stávající kanalizace. Stoka D1 odvádí vody do vodního toku novým výustním objektem, ukončení stoky spojnou šachtou Š6-D1 do které jsou připojeny stoky D1.1 D1.2 a přípojka uliční vpusti. Stoka D1 je ukončena šachtou ŠD1-6. Do stoky jsou připojeny uliční vpusti, propustek a potrubí z přepadu domovní ČOV. Připojení do revizních šachet, popřípadě vysazením odbočky. Sklon kanalizace je navržen min 1,0 %, z důvodu zajištění minimálního krytí potrubí pod komunikací a max. sklon potrubí 5,2%. Uložení potrubí do vykopané rýhy dle ČSN EN 1610 (uvažovaná šířka je v případě trouby DN 400 mm = 1,50m) stoky kanalizace je navrženo do lože ze šterkopísku. Obsyp potrubí je navržen z hutněného šterkopísku. Vlastní zásyp rýhy je navržen z vhodné dobře zhutnitelné zeminy nesoudržné.

Trasa kanalizace je patrná z přiložené situace.

Ozn.	Staničení (m) / stoka	Směrové parametry stoky(°)	Šachty / přípojky	Poznámka
VO	0,00		Výustní objekt	Nový výustní objekt do vodního toku Doubravický potok
Š1-D1	10,0	112°		Revizní a lomová šachta DN1000
	18,2	250°	Vysazení odbočky DN200	
Š2-D1	34,6	196°	Lomová šachta DN100	Revizní a lomová šachta DN1000
Š3-D1	46,2	202°	Revizní a spojná šachta DN1000	Lomová šachta DN1000
	48,7	90°	Vysazení odbočky DN300/150	Přípojka svodu
	55,9	90°	Vysazení odbočky DN300/150	Přípojka svodu
Š4-D1	63,2	198°	Revizní a spojná šachta DN1000	Lomová šachta na stoce a připojení uličních vpustí UV1 – 116°
	67,2	270°	Vysazení odbočky DN300/150	Přípojka svodu
	67,9	270°	Vysazení odbočky DN300/150	Přípojka svodu
	69,9	270°	Vysazení odbočky DN300/150	Přípojka z ČOV
Š5-D1	87,1	206°	Revizní a spojná šachta DN1000	Lomová šachta na stoce a připojení uličních vpustí UV1 – 134°
	91,1	270°	Vysazení odbočky DN300/150	Přípojka uliční vpusti
	106,4	270°	Vysazení odbočky DN300/150	Přípojka svodu
	107,8	270°	Vysazení odbočky	Přípojka uliční vpusti

			DN300/150	
	118,2	270°	Vysazení odbočky DN300/150	Přípojka svodu
	122,0	270°	Vysazení odbočky DN300/150	Přípojka uliční vpusti
Š6-D1	136,3	-	Revizní a spojná šachta DN1000	Spojná šachta DN1000 Připojení Stoka D1.1 DN300 – 105° Připojení Stoka D1.2 DN300 – 171° Připojení vpusti DN 150 – 258°
Š7-D1.	86,99	180°	Revizní a lomová šachta DN1000	Přípojka stáv. potrubí DN300

* Šachty budou provedeny z rovných a přechodových skruží s oceloplastovými stupadly, popř. vyrovnávacího prstence a zakryty budou betonovým poklopem D 400 průměru 600 mm. Spáry mezi šachtovými skružemi doporučujeme vyspárovat gumovým těsněním.

Výustní objekt:

Výustní objekt do vodního toku (Doubravický potok) bude proveden opevněním koryta v délce 4,0 m na levém i pravém břehu včetně dna z lomového kamene o hmotnosti >200 kg. Na začátku a konci opevnění bude výustní objekt opatřen závěrnými betonovými prahy šířky 0,3 m a hloubky min. 0,6 m s vytažením na břehovou hranu, beton třídy C5/30 – XF2, XC1. V patě svahů bude zához opřen o kamennou patku z lomového kamene do 500 kg a hloubky 0,6 m pod úroveň dna koryta. Svahy koryta budou tvořeny záhozem z lomového kamene v tl. 0,3 m s vyklínováním mezer a proštěrkováním s uložením do účinné vrstvy v tl. 0,2 m tvořené zrnitým materiálem. Ukončení opevnění na březích koryta bude zavazovacím prvkem, tzv. kopákem s dosypáním nezámrazným materiálem. Dno koryta bude tvořeno záhozem z lomového kamene v tl. 0,3 m kamenem >200 kg.

Stoka D1.1:

Stoka D1.1 je navržena z materiálu korugované PP SN16 (se zesílenou základní stěnou, SN 16, s min. silou stěny e5 3 mm) DN300 celkové délky 235,5 m a nahrazuje část stávající kanalizace. Stoka D1.1 odvádí vody do Stoky D1 v šachtě Š6-D1, ukončení stoky spojnou šachtou Š9-D1.1 do které jsou připojeny stávající stoky, přípojky uličních vpustí, horská vpust' a přepady z domovních ČOV. Sklon kanalizace je navržen min 1,8 %, z důvodu zajištění minimálního krytí potrubí pod komunikací a max. sklon potrubí 9,3%. Uložení potrubí do vykopané rýhy dle ČSN EN 1610 (uvažovaná šířka je v případě trouby DN 300 mm = 1,30m) stoky kanalizace je navrženo do lože ze štěrkopísku. Obsyp potrubí je navržen z hutněného štěrkopísku. Vlastní zásyp rýhy je navržen z vhodné dobře zhutnitelné zeminy nesoudržné.

Trasa kanalizace je patrná z příložené situace.

Ozn.	Staničení (m) / stoka	Směrové parametry stoky(°)	Šachty / přípojky	Poznámka
Š6-D1	0,00	-	Revizní a spojná šachta DN1000	Spojná šachta DN1000 Připojení Stoka D1.1 DN300 – 105° Připojení Stoka D1.2 DN300 – 171° Připojení vpusti DN 150 – 258°
	17,5	270°	Vysazení odbočky DN300/150	Přípojka z ČOV
Š1-D1.1	38,5	174°	Spadištní šachta DN100	Spadištní šachta DN1000 Pro v = 1,25 m

	50,0	270°	Vysazení odbočky DN300/150	Přípojka uliční vpusti
Š2-D1.1	61,4	232°	Revizní a spojná šachta DN1000	Lomová šachta DN1000 Připojení vpusti DN 150 – 113°
Š3-D1.1	74,1	212°	Revizní a lomová šachta DN1000	Lomová šachta DN1000
	78,7	90°	Vysazení odbočky DN300/150	Přípojka uliční vpusti
	83,9	90°	Vysazení odbočky DN300/150	Přípojka uliční vpusti
	91,3	90°	Vysazení odbočky DN300/150	Přípojka z ČOV
Š4-D1.1	92,4	188°	Revizní a lomová šachta DN1000	Lomová šachta DN1000
	104,7	90°	Vysazení odbočky DN300/150	Přípojka prahové vpusti
Š5-D1.1	125,3	180°	Revizní a spojná šachta DN1000	Lomová šachta DN1000
	136,1	270°	Vysazení odbočky DN300/150	Přípojka uliční vpusti
Š6-D1.1	142,1	194°	Revizní a spojná šachta DN1000	Lomová šachta DN1000 Připojení šachty DN300 - 113°
	147,7	270°	Vysazení odbočky DN300/150	Přípojka uliční vpusti
Š7-D1.1	167,0	206°	Revizní a lomová šachta DN1000	Lomová šachta DN1000
Š8-D1.1	183,1	190°	Revizní a spojná šachta DN1000	Lomová šachta DN1000 Připojení vpusti DN 150 – 270°
	195,3	90°	Vysazení odbočky DN300/150	Přípojka uliční vpusti
	198,1	270°	Vysazení odbočky DN300/150	Přípojka uliční vpusti
	217,2	90°	Vysazení odbočky DN300/150	Přípojka z ČOV
Š9-D1.1	235,5	-	Revizní a spojná šachta DN1000	Spojná šachta DN1000 Připojení horské vpusti – 145°
Š10-D1.1	125,3	242°	Revizní a lomová šachta DN1000	Přípojka stáv. potrubí DN300
Š11-D1.1	142,1	203°	Revizní a lomová šachta DN1000	Přípojka stáv. potrubí DN300

* Šachty budou provedeny z rovných a přechodových skruží s oceloplastovými stupadly, popř. vyrovnávacího prstence a zakryty budou betonovým poklopem D 400 průměru 600 mm. Spáry mezi šachtovými skružemi doporučujeme vyspárovat gumovým těsněním.

Stoka D1.2:

Stoka D1.2 je navržena z materiálu korugované PP SN16 (se zesílenou základní stěnou, SN 16, s min. silou stěny e5 3 mm) DN300 celkové délky 46,4 m a nahrazuje část stávající kanalizace. Stoka D1.2 odvádí vody do Stoky D1 v šachtě Š6-D1, ukončení stoky spojnou šachtou Š2-D1.2 s napojením stávající betonové kanalizace DN300. Do stoky D1.2 jsou připojeny stávající stoky, přípojky uličních vpustí, a přepady z domovních ČOV. Sklon kanalizace je navržen v jednotném sklonu 8,5 %, z důvodu zajištění minimálního krytí potrubí pod komunikací. Uložení potrubí do vykopané rýhy dle ČSN EN 1610 (uvažovaná šířka je v případě trouby DN 400 mm = 1,50m) stoky kanalizace je navrženo do lože ze štěrkopísku. Obsyp potrubí je navržen z hutněného štěrkopísku. Vlastní zásyp rýhy je navržen z vhodné dobře zhutnitelné zeminy nesoudržné.

Trasa kanalizace je patrná z přiložené situace.

Ozn.	Staničení (m) / stoka	Směrové parametry stoky(°)	Šachty / přípojky	Poznámka
Š6-D1	0,00	-	Revizní a spojná šachta DN1000	Spojná šachta DN1000 Připojení Stoka D1.1 DN300 – 105° Připojení Stoka D1.2 DN300 – 171° Připojení vpusti DN 150 – 258°
Š1-D1.2	18,5	148°	Revizní a spojná šachta DN1000	Lomová šachta DN1000 Připojení vpusti DN 150 – 196°
Š2-D1.2	46,4	187°	Revizní a spojná šachta DN1000	Lomová šachta DN1000 – připojení stávající betonové kanalizace DN300 Připojení vpusti DN 150 – 90°

* Šachty budou provedeny z rovných a přechodových skruží s oceloplastovými stupadly, popř. vyrovnávacího prstence a zakryty budou betonovým poklopem D 400 průměru 600 mm. Spáry mezi šachtovými skružemi doporučujeme vyspárovat gumovým těsněním.

V rámci SO 301 – Jednotná kanalizace dojde k odstranění části stávající betonové kanalizace DN300/400 včetně šachet. Celková délka odstranění potrubí je 380,0 m včetně kanalizačních betonových, monolitických šachet. Rýha po odstranění potrubí bude zasypána zeminou z výkopku.

Stoky jednotné kanalizace PP celkové délky 418,2 m částečně vedené ve stávající trase kanalizace. Délka potrubí DN400 – 136,3 m a DN300 – 281,9.

Na kanalizaci jsou v lomových bodech umístěny revizní, lomové, případně spadištní šachty DN1000 v počtu 20 ks.

Na kanalizaci budou připojeny:

- 1 ks horské vpusti do šachty Š9-D1.1
- Uliční vpusti 4 ks do revizních šachet
- Uliční vpusti 16 ks vysazením odbočky na stoce (další 4ks až v SO 122)
- Prahové vpusti 4ks šířky 0,25m (další 1ks až v SO 122)
- Svody z objektů s osazením gajgru 9 ks vysazením odbočky na stoce
- Připojení přepadů z domovních ČOV 6 ks vysazením odbočky na stoce

Všechny přípojky jsou navrženy z materiálu hladkostěnné potrubí z PVC-U, SN 16 DN 150mm.

Výustní objekt z lomového kamene >200 kg, záhozová kamenná patka kamenem do 500 kg. Opevnění bude v mezerách vyklínováno s proštěrkováním.

Svahy u horská vpusti HV1 a uliční vpusti UV1 se vydláždí ze žulové dlažby tl. 200 mm do lože z betonu C20/25-nXF3 tl. 140 mm s vyspárováním na maltu cementovou MC 25 do betonového zajišťujícího prahu 300/600 mm (C25/30-XF2, XC2).

Odtokové poměry se stavbou nezmění.

Ve stávajícím stavu voda z kanalizace vytéká do Doubravického potoka na parcele 22/1 ve staničení cca 1,600 a voda z vozovky vytéká příčným propustkem v km1,630 do Doubravického potoka.

Nově navržený výtok jednotné kanalizace do Doubravického potoka ve správě Lesy České republiky s.p. je v km 1,640 v přístupném místě pro stavební techniku. Výtok bude proveden opevněním koryta v délce 4,0 m na levém i pravém břehu včetně dna z lomového kamene o hmotnosti >200 kg.

Množství odváděných vod je 166,2 l/s.

Výpočet pro Stoku D.1

Hradec Králové	Periodicita deště	<input checked="" type="radio"/> 0.5	<input type="radio"/> 1.0	???
Intenzita deště 143				
Povrch	Součinitel odtoku C		Plocha A	$Q_{r,i}$
	[-]		[m²]	[l/s]
Střechy	1.0	???	620	8.87
Asfaltové a betonové plochy	0.9	???	750	9.65
Obyčejné dlažby	0.7	???	250	2.5
Štěrkové plochy	0.5	???	150	1.07
Propustné plochy	0.3	???	150	0.64
Plochy kryté vegetací v případě možnosti odtoku do kanalizace	0.05	???	25000	17.88
Množství odváděných dešťových (srážkových) odpadních vod $Q_r = 40.6$ l/s				

Výpočet pro Stoku D.1.1

Hradec Králové	Periodicita deště	<input checked="" type="radio"/> 0.5	<input type="radio"/> 1.0	???
Intenzita deště 143				
Povrch	Součinitel odtoku C	Plocha A	$Q_{r,i}$	
	[-]	[m ²]	[l/s]	
Střechy	1.0	730	10.44	???
Asfaltové a betonové plochy	0.9	1500	19.31	???
Obyčejné dlažby	0.7	0	0	???
Štěrkové plochy	0.5	300	2.15	???
Propustné plochy	0.3	0	0	???
Plochy kryté vegetací v případě možnosti odtoku do kanalizace	0.1	50000	71.5	???
Množství odváděných dešťových (srážkových) odpadních vod $Q_r = 103.4$ l/s				

Výpočet pro Stoku D.1.2

Hradec Králové	Periodicita deště <input checked="" type="radio"/> 0.5 <input type="radio"/> 1.0 ???		
Intenzita deště 143			
Povrch	Součinitel odtoku C [-]	Plocha A [m ²]	Q _{r,i} [l/s]
Střechy	1.0 ???	476	6.81
Asfaltové a betonové plochy	0.9 ???	150	1.93
Obyčejné dlažby	0.7 ???	0	0
Štěrkové plochy	0.5 ???	100	0.72
Propustné plochy	0.3 ???	0	0
Plochy kryté vegetací v případě možnosti odtoku do kanalizace	0.1 ???	5000	7.15
Množství odváděných dešťových (srážkových) odpadních vod Q_r = 16.6 l/s			

Jednotná kanalizace je rozdělena na 3 stoky celkové délky 418,2 m. Maximální množství odváděných vod 166,2 l/s.

b) Výkresová část,

D.5.2 – Situace

D.5.3 – Podélný profil stoka D1

D.5.4 – Podélný profil stoka D1.1

D.5.5 – Podélný profil stoka D.1.2

D.5.6 – Výkres typové revizní šachty DN1000

D.5.7 – Výkres spadištní šachty

D.5.8 – Výustní objekt

D.5.9 – Vzorové řezy odvodňovacích prvků

c) Dokumenty podrobností, - skladby konstrukcí, seznamy částí, výrobků a prací, rozhodující detaily konstrukcí a atypických výrobků, detaily bezbariérových opatření pro přístupnost a užívání stavby osobami se sníženou schopností pohybu nebo orientace

Skladby konstrukce vozovky je řešeno v samostatné části SO Komunikace.

D.1.2 Stavebně konstrukční řešení

a) Technická zpráva,

Jednotná kanalizace

Provádění stok se bude řídit ČSN 1610 Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení, ČSN 75 6101 Stokové sítě a kanalizační přípojky.

Potrubí stoky kanalizace z PP SN16:

korugované potrubí z PP se zesílenou základní stěnou, SN 16, s min. silou stěny e5 3 mm

Kruhová tuhost ve středovém, pásu (kN/m² dle ISO 9969) - min SN 16 kN/m²

Základní materiál - PP b

Konstrukce stěny potrubí - korugovaná konstrukce (duté žebro v řezu stěny)

Způsob spojování

- na hrdla

Potrubí kanalizačních přípojek z hladkostěnné potrubí z PVC-U, SN 16 DN 150mm.

hladkostěnné potrubí z PVC-U, SN 16

Kruhová tuhost (kN/m² dle ISO 9969) - min SN 16 kN/m²

Základní materiál - PVC-U se zvýšenou rázovou odolností

Konstrukce stěny potrubí - homogenní hladká konstrukce stěny

Způsob spojování - na spojky

Uložení potrubí dle podmínek daného výrobce.

Šachty budou provedeny z betonových dílců s kónickým zhlavím DN1000 a opatřena poklopem D400.

b) Podrobný statický výpočet.

Všechny navržené části v této PD jsou navrženy dle požadavků investora a vyhoví běžným zatížením a způsobům výstavby. Potrubí, šachty bude uloženo dle podmínek výrobce. V komunikacích budou prvky s nosností D400 podle ČSN EN 124-2 a pro chodníky min. únosnost B125

c) Výkresová část.

Součástí D.1.1.b

D.1.3 Požárně bezpečnostní řešení

Revize a doplnění dokumentace pro ohlášení stavby nebo pro vydání stavebního povolení, u staveb technické infrastruktury nevyžadující stavební povolení ani ohlášení revize a doplnění dokumentace pro vydání územního rozhodnutí nebo územního souhlasu, včetně vyznačení změn v požárně bezpečnostním řešení zpracovaném v dokumentaci pro ohlášení stavby nebo pro vydání stavebního povolení, u staveb technické infrastruktury nevyžadující stavební povolení ani ohlášení v dokumentaci pro vydání územního rozhodnutí nebo územního souhlasu

Koncepce řešení požární ochrany:

Při provádění pokládky potrubí je třeba postupovat tak, aby nebyly narušeny zásahové cesty, v případě neprůjezdnosti je nutno vyznačit objížďky. Před prováděním výkopů musí být ohlášen postup výstavby a překopy komunikací na IZSCR.

D.1.4 Elektroinstalace

Veškeré navržené rozvody nevyžadují osazení a připojení na síť elektro. Projekt neřeší.

D.2 DOKUMENTACE TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

a) Technická zpráva.

Vliv stavby na životní prostředí:

Provoz navržené stavby se nikterak neprojeví do životního prostředí. Při stavbě nedojde k podstatnějšímu zásahu do životního prostředí, neboť dotčený stavební pruh bude uveden do původního stavu. Při vlastní realizaci dojde k dočasnému zhoršení životního prostředí v blízkém okolí a to hlukem a prachem způsobeným provozem stavebních mechanismů.

Vlivy na podzemní vodu:

Záměr nemá při standardním provozu žádný vliv na podzemní vody. Místa manipulace s látkami závadnými vodám budou zajištěna před únikem do podzemních vod. Bude zpracován havarijný plán.

Dešťová kanalizace řeší odvádění srážkových vod z nově navržených ploch pro komunikace a chodníky do povrchové vodoteče řeky Loučné. Uliční vpusti budou vybaveny lapačem nečistot kalovým prostorem.

b) Výkresová část.

Viz část D.1.1.b

c) Seznam strojů a zařízení a technická specifikace.

- vodovodní, kanalizační a energetické přípojky včetně připojení stavby a odběrných zařízení,
- vodovodní sítě, vodárny, stokové a kanalizační sítě, čerpací stanice odpadních vod, včetně systémů řídicí, zabezpečovací, informační a telekomunikační techniky.

D.3 PŘEDPISY A NORMY

- Zákon č. 500/2004 Sb., ve znění pozdějších předpisů, správní řád
- Zákon č. 254/2001 Sb., ve znění pozdějších předpisů, vodní zákon
- Zákon č. 183/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů, stavební zákon
- Vyhláška č. 498/2006 Sb., o autorizovaných inspektorech
- Vyhláška č. 499/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů, o dokumentaci staveb
- Vyhláška č. 269/2009 Sb., ve znění pozdějších předpisů, o obecných požadavcích na využívání území
- Vyhláška č. 503/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů, o podrobnější úpravě územního řízení, veřejnoprávní smlouvy a územního opatření
- Vyhláška č. 526/2006 Sb., ve znění pozdějších předpisů, kterou se provádějí některá ustanovení stavebního zákona ve věcech stavebního řádu
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., ve znění pozdějších předpisů, o požadavcích na stavby
- Vyhláška Ministerstva zemědělství č. 432/2001 Sb., o dokladech žádosti o rozhodnutí nebo vyjádření a o náležitostech povolení, souhlasů a vyjádření vodoprávního úřadu, ve znění pozdějších předpisů

Vydané ČSN EN:

ČSN 73 0802 - Požární bezpečnost staveb

ČSN 73 0873 - Požární bezpečnost staveb – Zásobování vodou

ČSN 75 5411 - Vodovodní přípojky

ČSN 75 5401 - Navrhování vodovodního potrubí

ČSN 75 5911 - Tlakové zkoušky vodovodního potrubí

ČSN 73 6005 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení

ČSN 75 6101 - Stokové sítě a kanalizační přípojky

Požadavky na bezpečnost práce na pracovišti včetně dalších náležitostí a souvislostí upravuje zákon 309/2006 Sb. včetně prováděcích předpisů. Při provádění veškerých prací, spojených s výstavbou je nutné dodržovat dále požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi, specifikované v Nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

Při provádění veškerých prací, spojených s výstavbou vodovodu a kanalizace je nutné dodržovat zejména následující bezpečnostní předpisy:

- Při přípravě a provádění stavebních, montážních a udržovacích prací a při pracích s nimi souvisejících musí být dodržena vyhl. ČÚBP a ČBÚ č. 324/1990 Sb.
- Obsluhu elektrických zařízení a práci na nich mohou provádět osoby v rozsahu kvalifikace získané v souladu s vyhl. ČÚBP a ČBÚ č. 50/1978 Sb. v platném znění
- Při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách musí být dodrženy požadavky vyhl. MV č. 87/2000 Sb.

- Nejvyšší přípustné hodnoty hluku a vibrací na pracovištích jsou stanoveny v nařiz. vlády č. 502/2000 Sb. Při překročení denní osobní expozice hluku 85 dB(A) musí být zaměstnanci vybaveni osobními ochrannými pracovními prostředky proti hluku
- Ochrana zdraví zaměstnanců musí odpovídat požadavkům nařiz. vlády č.178/2001 Sb.
- Používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí musí být v souladu s nařiz. vlády č.378/2001 Sb.
- Poskytování ochranných oděvů a pracovních pomůcek, mycích, čistících a desinfekčních prostředků upravuje nařiz. vlády č.495/2001 Sb.
- Zákazy, příkazy, výstrahy, informace a rizika musí být na pracovišti označeny bezpečnostními značkami podle nařiz. vlády č.11/2002 Sb. a ČSN ISO 3864
- Při práci s přenosnou řetězovou pilou, křovinořezem a s ručním nářadím s ostrím (sekery, ruční pily, háky, sochory, klíny) platí nařiz. vlády 28/2002 Sb.
- Při provozování dopravy musí být s ohledem na zvláštnosti pracoviště a pracovní prostředí dodržováno nařízení vlády č. 168/2002 Sb.

D.4 POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH A MONTÁŽNÍCH PRACÍ

Všechny plochy, které budou dotčeny stavbou budou do doby definitivní úpravy uvedena do provizorního stavu pro možnou obslužnost. Plochy dotčené stavbou budou po dokončení zemních prací uvedeny do původního stavu nebo stavu dle požadavku majitele pozemku.

Všechny výkopy pro potrubí a šachty budou prováděny v jámách a rýhách, pažených zátažným pažením.

Materiál v zóně potrubí

Pro obsyp se doporučuje používat výhradně kvalitní nesoudržný materiál o smíšené frakci 0-20 mm. (písek, šterkopísek, lomová výsevka). Při používání lomové výsevky je nutné, aby obsahovala i jemnou frakci pro snadnější hutnění, ideální je např. frakce 0-8 mm. Maximální frakce u drceného kameniva je 16 mm, tím by se mělo zamezit výskytu zrn větších než 20 mm což je maximální přípustná velikost drceného kameniva.

Hutnění obsypu

U potrubí je nutné zabezpečit co největší roznášecí úhel uložení do lože a to vytvořením tzv. klinů pod potrubím. Pro dosažení předepsaného zhutnění obsypu na 95 % PS v komunikaci a 93% PS ve volném terénu, doporučujeme nejprve vytvořit technologicky postup hutnění zohledňující používaný hutnící prostředek a druh obsypového materiálu.

Vzorový technologicky postup hutnění:

Příklad zhutnění obsypu a zasypu pro dosažení 95% PS (tyto hodnoty jsou pouze orientační a vždy je nutno provést přesné změření)

Zásady pro používání hutnící techniky

Uvnitř bezpečnostního pásma - 0,3 m nad horní hranou potrubí, se smí použít pouze lehká zhutňovací technika, např. vibrační pěchy. Těžká hutnící technika se používá až od 1 m nad potrubím.

Statické posouzení

Stupeň zhutnění obsypu na hodnotu 95 % PS je vyhovující pro běžné podmínky - obsypový materiál šterkopísek, výška kryti nad vrcholem potrubí 1,0 - 5,0 m.

Výška obsypu nad vrcholem potrubí

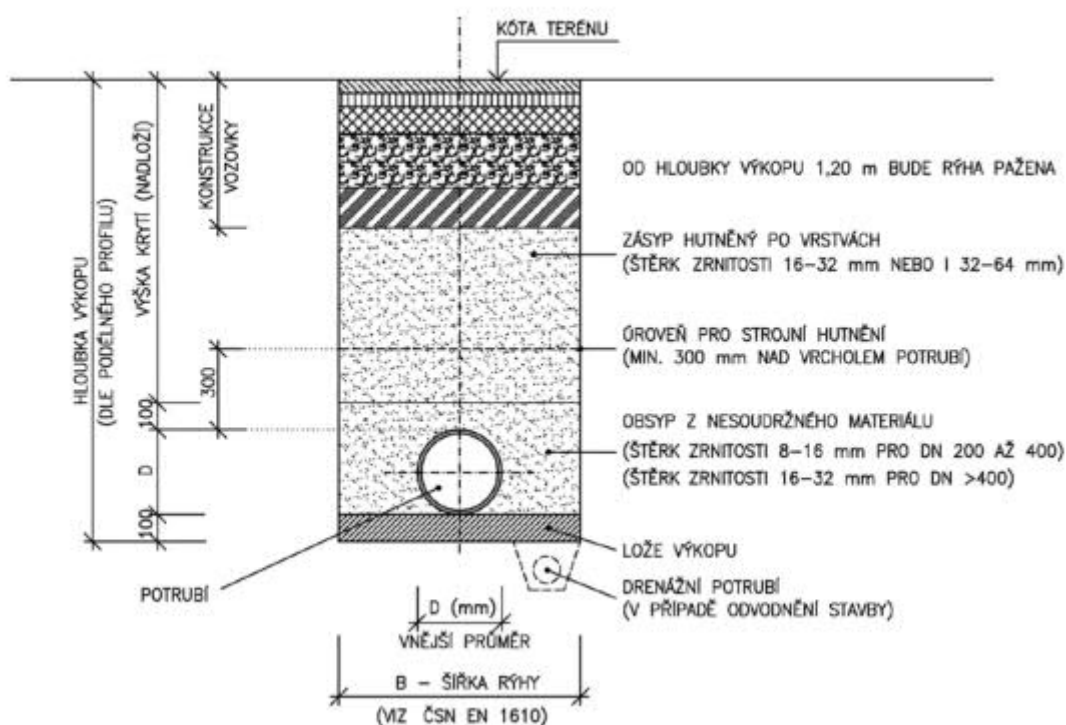
nad vrcholem potrubí je u potrubí 10 cm, pokud zásyp neobsahuje kameny větší než 60 mm. V případě výskytu větších kamenů se doporučuje používat obsypový materiál až do úrovně 30 cm nad vrcholem potrubí. (uvedeno v tabulce sumarizace parametrů)

Zona a druh zhutňovacích strojů	Hmotnost Stroje (kg)	Třídy zeminy					
		Hrubozrnná (podíl zrna <0,06 mm <5%)		Smíšená (podíl zrna <0,06 mm <5-10%)		Jemnozrnná (podíl zrna <0,06 mm <40%)	
		Výška vrstvy	Počet pojezdů	Výška vrstvy	Počet pojezdů	Výška vrstvy	Počet pojezdů
V BEZPEČNOSTNÍM PÁSMU DO 0,3 M NAD POTRUBÍ – LEHKÉ ZHUTŇOVACÍ STROJE							
Vibrační desky	Do 100	30	5-6	30	6-7	-	-
V BEZPEČNOSTNÍM PÁSMU OD 0,3 M DO 0,5 M NAD POTRUBÍ – ZHUTŇOVACÍ STROJE							
Vibrační desky	Do 300	15	5-6	10	6-7	-	-
NAD BEZPEČNOSTNÍM PÁSMEM – V CELÉ ZÓNĚ ZÁSYPU							
Dusadla na stlačený vzduch	60-200 100-500	40 30	4-5 5-6	30 30	4-5 5-6	20 20	4-5 5-6
Vibrační desky	300-750 >750	40 60	6-7 6-7	30 40	6-7 6-7	- -	- -
Vibrační válce	600-8 000	30	7-8	30	7-8	-	-

Lože potrubí

Potrubí se ukládá na dno výkopu do lože z jemnozrnného nesoudržného materiálu o výšce cca 10 cm. Dno nesmí být zaplavené vodou, v případě vysoké hladiny spodní vody nebo v případě neúnosného podloží, doporučujeme dno vyztužit šterkovou vrstvou nebo geotextilií. 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 5 cm vrstvu nesoudržného materiálu aby potrubí neleželo na hrdlech. (uvedeno v tabulce sumarizace parametrů).

Doporučené uložení potrubí Ultra Rib 2 v komunikaci



- Uložení potrubí pod hladinou spodní vody

Hladina spodní vody se nepředpokládá dle HG průzkum use hladina spodní vody nachází cca 3-5 m pod stávajícím terénem.

Plochy dotčené stavbou budou po dokončení zemních prací uvedeny do původního stavu nebo stavu dle požadavku majitele pozemku.

Všechny výkopy pro potrubí a šachty budou prováděny v jámách a rýhách, pažených zátažným pažením.

- **Výškové a směrové tolerance**

Směrové a výškové vedení a přípustné odchylky popisuje norma ČSN 75 6101:1995, v článku 7.1.5.10.

Při sklonu potrubí do 10 promile může být výšková odchylka v uložení stoky nejvýše ± 10 mm, při sklonu nad 10 promile ± 30 mm oproti kotě dna určené projektovou dokumentací. Na celém úseku potrubí nesmí však vzniknout protispád. Přímé úseky stok mezi dvěma šachtami mohou mít směrovou odchylku od přímého směru do DN 500 mm včetně, nejvýše 50 mm, u větších průměru nejvýše 80 mm.

Kontrolu výškové tolerance doporučujeme provést rovněž digitální videokamerou, která umožňuje vypracování protokolu. Protokol vyznačuje křivku předepsaného spadu a křivku uvádějící dodrženy spád.

V případě překročení povolené tolerance, doporučujeme do technických podmínek stanovit způsob odstranění.

Potrubí bude ukládáno do pískového lože, které bude vybudováno v navrženém sklonu.

Obsyp potrubí bude do výšky 300 mm proveden pískem, zbytek výkopu bude zasypán rovněž písčitou zeminou, hutněnou po vrstvách max. 300 mm. V místech se sklonem více než 10 % bude potrubí jištěno betonovými bloky do rostlého terénu z betonu B 20.

Sítě jsou zakresleny v situaci pouze informativně. Před zahájením zemních prací investor požádá jejich vytyčení a v místě křížení bude provedena kopaná sonda. V souběhu a v místě křížení budou zemní práce prováděny ručně.

Chráničky uložené pod tokem budou vyvedeny až za břehovou hranu, místa přechodu budou označeny označníky.

Za provádění zemních prací je odpovědný dodavatel. Tyto práce smějí provádět jen pracovníci řádně poučení a musí nad nimi být zajištěn odborný dozor stavebním technikem. Požadavky na bezpečnost práce na pracovišti včetně dalších náležitostí a souvislosti upravuje zákon 309/2006 Sb. včetně prováděcích předpisů. Při provádění veškerých prací, spojených s výstavbou je nutné dodržovat dále požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništi, specifikované v Nařízení vlády č. 591/2006 Sb.

Ve Stradouni dne: 23.5.2023

.....

Ing. Milan Vopařil, DiS.