

změna	popis vydání, změny	vypracoval	datum

AKCE:

III/1016 Strančice - Kunice, PD

ZADAVATEL:

KRAJSKÁ SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC STŘEDOČESKÉHO KRAJE
Zborovská 81/11
150 00 Praha 5
Česká republika

JTSK

Bpv

ZHOTOVITEL : Novák Partner NOVÁK & PARTNER, s.r.o. Perucká 2481/5 120 00 Praha 2	vypracoval	Ing. Pavlína Rákosníková		investor	KSÚS-SČK
	zodp. projektant	Ing. Michal Chramosta		zak. číslo	
	hlavní inženýr	Ing. Pavel Kaštánek	<i>Kaštánek</i>	datum	10/2019
	tech. kontrola	Ing. Vladimír Engler	<i>Engler</i>	stupeň	PDPS
	obsah:	D. Výkresová dokumentace D.3 Dešťová kanalizace		měřítko	
PODZHOTOVITEL : Ing. M. Chramosta Projekty vodovodů a kanalizací Kubišтова 1101/6 140 00 Praha 4	příloha:	Technická zpráva		č.přílohy:	paré :
				D.3.1	

TECHNICKÁ ZPRÁVA

A) IDENTIFIKACE STAVBY

Název akce	III/1016 Strančice - Kunice, PD D.3 Dešťová kanalizace SO 101.1 Rekonstrukce III/1016 – odvodnění SO 301 Dešťová kanalizace
Místo stavby	Strančice - Kunice
Kraj	středočeský
Charakter stavby	novostavba
Stupeň dokumentace	projektová dokumentace pro provedení stavby (PDPS)
Investor	KRAJSKÁ SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC STŘEDOČESKÉHO KRAJE Středočeský kraj Zborovská 81/11, Praha 5, 150 21 IČ 70891095 DIČ CZ 70891095
Zhotovitel	NOVÁK & PARTNER, s.r.o. Perucká 2481/5, 120 00 Praha 2 IČ 48585955 DIČ CZ48585955
Projektant části	Ing. M. Chramosta – projekty vodovodů a kanalizací Kubištova 6/1101, Praha 4, 160 00 IČ 45258155 DIČ CZ 6012290350 +420 737 739 535 michal.chramosta@centrum.cz
Datum zpracování	Autorizace Ing. M. Chramosta ČKAIT: 647 - obor: IE01 10/2019

b) Popis charakteristik objektu

Jedná se o rekonstrukci komunikace III/1016 a dostavbu chodníku pro spojení Kunic a Strančic. Součástí stavby je odvodnění komunikace a odvádění dešťových vod.

c) Podklady

- Projekt komunikací
- Zaměření současného stavu (polohopis a výškopis) v digitální podobě v souřadnicích JTSK a výškovém systému Balt p.v.
- Digitální katastrální mapa
- Orientační zákres stávajících inženýrských sítí dle podkladů příslušných správců
- Průzkum staveniště a fotodokumentace

d) Zdůvodnění funkčního a technického řešení (včetně provozních údajů a instalovaných výkonů)

SO 101 Drenáž

Drenáž je navržena v trase nového chodníku a skládá se z větve DR1 (SO 101.1) a větve DR2 a DR3 (SO 101.2). Drenáže budou převážně položeny do stávajícího silničního rigolu, který bude využit pro konstrukci chodníku.

Drenáž se skládá ze vsakovacího drénu, který je tvořen šterkem frakce 16/64 a rozváděcího perforovaného potrubí PP 200 SN12 umístěného ve spodní části. Šterková vrstva je od okolní zeminy ochráněna geotextílií. Na drenáži jsou navrženy kontrolní revizní kanalizační šachty, ve kterých bude osazeno drenážní potrubí s převýšením nátoky o cca 200 mm.

Drenážní zasakovací šachty budou použity prefabrikáty ze šachtového programu bez dna. Všechny šachty budou provedeny shodně (viz. výkres D.3.6) skladebné výšky 3,8 m. Šachtové prefabrikáty budou osazeny na stěrkovou vrstvu 1,8 x 1,8 m, tloušťky 0,5 m, která bude obalena geotextílií. Obsyp okolo šachty bude proveden šterkodrtí.

Drenáž DR1 je navržena v délce 316,5 m, je vedena z rozvodí komunikace a je ukončena v systému stávajícího odvodnění PVC 400 u autobusových zastávek na okraji Kunic. Na úseku DR1 je prostoru dálničního podjezdu mezi šachtami D08 a D09 v délce 32,5 m položeno plné potrubí PP 200.

Drenáž DR2 je navržena v délce 243,1 m, je vedena z rozvodí komunikace a je ukončena u okraje upravovaného rigolu a propustku, kde je pro konstrukci chodníku použita opěrná zeď. V úseku od vyústění a mezi šachtami D18 a D19 je v délce 33,1 m položeno plné potrubí PP 200. Vyústní objekt – vyústění do koryta bude potrubí zpevněno kamennou dlažbou s uložením do betonu.

Drenáž DR3 je vedena od konce upravovaného rigolu, je dlouhá 74,2 m a je ukončena v systému stávajícího odvodnění u obchodního centra na okraji Strančic.

V prostoru autobusové zastávky na křižovatce ulic Kunická – K Bytovkám – U Dálnice je prodloužen chodník a musí být provedeno krátké zatrubnění stávajícího příkopu (SO 101.11). Zatrubnění bude z potrubí PVC 300 v délce 7,8 m a PVC 400 v délce 25,2 m. Zatrubnění příkopu bude napojeno na stávající potrubí PVC 400 a bude ukončeno betonovým prefabrikovaným propustkovým čelem, na který navazuje žulová dlažba okolo HV1. Okolo horské vpusti bude provedena vyspádovaná a vytvarovaná žulová dlažba do betonu.

SO 301 Dešťová kanalizace

Pro odvodnění komunikace v zastavěné části je navržena dešťová kanalizace – stoka D1. Stoka D1 je navržena plnostěnného potrubí PVC 300, v dolní části je navržen krátký úsek délky 27,1 m profilu PVC 600 pro uklidnění proudící vody před napojením na vodoteč. Celková délka stoky D1 je 360,8 m, stoka je ukončena v šachtě ŠD18, kam bude zaústěna přípojka z horské vpusti HV2. Okolo horské vpusti bude provedena vyspádovaná a vytvarovaná žulová dlažba do betonu.

Navržené uliční vpusti jsou na stoku napojeny přípojkami PVC 160, přípojky jsou napojeny na

stoku pomocí odboček.

Kanalizační stoka je navržena z trubního materiálu z PVC-U s hladkou kompaktní stěnou, kruhová tuhost SN min. 12 kN/m² odpovídající ČSN EN 1401-1. Pro stoku bude použit ucelený kanalizační program včetně tvarovek z PVC-U s prokazatelnou příslušností k systému. Tvarovky budou mít u jednotlivých jmenovitých světlostí tloušťku stěny odpovídající tloušťce stěny trubek. Tvarovky budou vyráběné jako jednoduté přímým vstřikováním do formy, a to minimálně v DN/OD 110-315 mm včetně. Odbočky budou použity se třemi hrdly, aby se eliminoval počet spojů. Veškeré spoje (trubky i tvarovky) budou opatřené shodným napevno vloženým těsnícím kroužkem opatřeným podpůrným kroužkem z PP/, odolným proti ropným látkám, splňujícím podmínky ČSN EN 681-2. Těsnost spojů min. 2,5 baru dle ČN EN 1277.

V případě použití betonových šachet je nutné použít originální šachtové vložky výrobce trubního programu s garancí přesných rozměrů s důrazem na zvýšenou těsnost celého systému. Osazené těsnění v šachtových vložkách je shodné s těsněním osazeným v trubkách a tvarovkách se shodnou tlakovou odolností.

Revizní šachty

Revizní, spojné a lomové šachty na dešťové kanalizaci jsou navrženy betonové prefabrikované dle DIN 4034.1 s těsněním. Prefabrikované dílce šachet musí vyhovovat všem požadavkům ČSN P EN 206. Spodní šachtový díl – dno šachty bude kompaktní, monolitické. Šachtové dno bude vyrobeno technologií litého betonu pevnostní třídy C40/50. Vstup do šachet bude zajištěn litinovým poklopem Ø 600 D400 z tvárné litiny s rámem, pantem, zámkem a kanalizačními stupadly, které jsou osazeny v šachtových prefabrikátech. Poklopy budou v komunikaci osazeny zároveň s povrchem. Šachtová dna se budou ukládat na podkladový šterkový polštář tl. 100 mm. Důležitou podmínkou pro zajištění vodotěsnosti šachet je zajištění vodorovnosti stykových ploch.

Uliční vpusti

Uliční vpusti jsou navrženy betonových prefabrikátů. Uliční vpusti v zálivu mimo vozovku budou zakryty litinovou mříží 500 x 500, v úzkých koridorech bude použita mříž 300 x 500, únosnosti D 400. Všechny navržené uliční vpusti budou osazeny koši na nečistoty. Přípojky uličních vpustí jsou navrženy z potrubí PVC 160 SN12 včetně tvarovek, na navrženou stoku D1 jsou napojeny pomocí odboček. Přípojky UV jsou na navrženou drenáž napojeny do revizních šachet, mimo jedné přípojky, pro kterou bude použita odbočka. Otvory do drenážních šachet budou odvrtny po osazení šachet.

Horské vpusti

Lapače splavenin jsou navrženy monolitické, s kalovým prostorem a s krycí mříží z tyčoviny. Před lapačem splavenin bude provedena žulová dlažba do betonu. Lapač LS1 bude napojen na stoku pomocí odbočky PVC 200, lapač LS2 tvoří nátok do stoky D1 – PVC 300.

e) Popis napojení na dosavadní síť nebo recipient

Netýká se této stavby.

f) Úprava režimu povrchových a podzemních vod a jejich ochrana

Netýká se této stavby.

g) Zvláštní požadavky na postup stavebních prací (na provoz a údržbu)

Navržená kanalizace a drenáže budou provedeny podle ČSN EN 1610 (75 6114) „Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení“. Stavba bude prováděna na základě stavebního

povolení a po předání staveniště dodavateli stavby, tj. po vytyčení stávajících podzemních inženýrských sítí. Zákresy všech poduličních zařízení jsou pouze orientační. Stavbyvedoucí je povinen, dle §153 odst. 1 zákona 183/2006, zajistit vytyčení všech stávajících podzemních zařízení příslušnými správci.

Pro uložení kanalizačního potrubí se počítá s paženou rýhou (pažení příložené bez mezer) v třídě těžitelnosti 3 a 4. Výkopy budou prováděny strojně, v místech křížení se stávajícími podzemními sítěmi budou výkopové práce prováděny ručně dle požadavků správců sítí. Vytěžená zemina bude odvezena na skládku. Pro pokládku potrubí DN 600 je navržena rýha šířky 1,50 m (0,1 m je pažení), pro potrubí DN 300 je navržena rýha šířky 1,20 m (0,1 m je pažení). Pro plastové potrubí PVC 160 a 200 je navržena rýha šířky 1,10 m (0,1 m je pažení). Před zahájením výkopových prací bude provedeno frézování povrchu komunikace a bude odtěžena konstrukce vozovky tl. 450 mm. Zásyp rýhy se zhutněním ve vozovce bude proveden po spodní konstrukci vozovky.

Po hrubém výkopu při strojním těžení se dno rýhy vyrovná do předepsaného sklonu a hloubky. Na takto upravenou základovou spáru se provede podkladní betonová deska tl. 100 mm. Potrubí bude ukládáno na betonové desce podle montážního návodu výrobce, po uložení bude potrubí obetonováno dle vzorového příčného řezu.

Plastové potrubí bude ukládáno do pískového lože, pro obsyp plastového potrubí do výše 300 mm nad horní povrch se použije dovezená písčítá zemina se zrny do 20 mm. Před kladením se potrubí vizuálně zkontroluje, poškozené trubky se nesmí použít. Zemina se rozprostře rovnoměrně po obou stranách potrubí a po vrstvách maximálně 150 mm se pečlivě zhutňuje. Je nepřijatelné, aby v pásnu potrubí zůstaly nevyplněné dutiny nebo obsyp byl hutněn nerovnoměrně.

Další zásyp se provede dovezenou hutnitelnou zeminou po vrstvách tloušťky maximálně 300 mm. Zásyp rýhy bude proveden po vrstvách na 96 % P.S. Hutnění zásypu bude provedeno podle ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací. Hutnění bude zkoušeno dle ČSN 721006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin po úroveň terénu nebo pláne komunikace.

Před zásypem se provede zaměření skutečného provedení. Nad potrubím bude položena výstražná fólie. Před závěrečným předáním a uvedením kanalizace do provozu se provede zkouška vodotěsnosti, kamerová prohlídka a skutečné zaměření stavby.

Potrubí stávající kanalizace bude odtěženo a odvezeno na skládku.

Dotčené povrchy budou upraveny podle návrhu obnovy komunikace. V komunikaci budou výkopové práce prováděny dle TP 146.

Archeologické nálezy, učiněné v průběhu stavby, je nutné neprodleně ohlásit.

h) Charakteristika a popis technického řešení objektu z hlediska ochrany životního prostředí a bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a provozu stavebních zařízení během výstavby

Při provádění bude mít stavba částečně nepříznivý vliv na okolí. Po dobu výstavby lze předpokládat zvýšenou hlučnost. Při realizaci stavby je nutno dodržet, aby hladina hluku ze stavební činnosti byla v souladu s § 10 a 11 nařízení vlády č. 217/2016 Sb.

Stavba není řešena z hlediska ochrany ovzduší. Po dobu výstavby lze předpokládat zvýšení prachových emisí a určité nevýznamné znečištění oxidy dusíku při zemních pracích, při dopravě materiálu a provozu stavebních strojů.

Po svém dokončení by měla mít stavba a její provoz v maximální míře omezeny negativní dopady na životní prostředí.

Všechny stavební práce budou probíhat v souladu s platnými předpisy pro bezpečnost práce (zejména Vyhláška Českého úřadu bezpečnosti práce a Českého báňského úřadu č. 324/1990 o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích a Nařízení vlády č. 101/2005

o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí).

Pro zajištění bezpečnosti práce na technických zařízeních, při přípravě i provádění stavebních a montážních prací, je třeba respektovat ustanovení závazných předpisů a nařízení, zejména vyhlášku č. 48/82 Sb., 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), nařízení vlády č. 591/2006 o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích a nařízení vlády č. 362/2005 o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Dále pak i příslušné ČSN týkající se bezpečnosti práce. Prováděcí firma v rámci dodavatelské dokumentace vypracuje technologické postupy provádění prací za splnění příslušných ustanovení nařízení vlády č. 591/2006 vč. v něm citovaných norem a nařízení vlády č. 362/2005.

Všechny výrobky a zařízení použité při realizaci stavby musí splňovat technické požadavky jakosti výrobků v souladu se zákonem č. 22/1997 Sb. v platném znění vč. na něj navazujících nařízení vlády a s harmonizovanými českými technickými normami.

Dispoziční řešení i provedení konstrukcí bude splňovat požadavky na ochranu zdraví a bezpečnost osob. Pro stavbu budou použity pouze materiály schválené pro použití na území ČR.

Podle požadavků zákona 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci, je zadavatel stavby povinen zajistit koordinátora BOZP a zavázat projektanta ke spolupráci s koordinátorem BOZP. Tato služba bude zajištěna na základě smluvní dohody mezi stavebníkem (investorem) a generálním zhotovitelem o zajištění těchto služeb v rámci realizace stavby (pokud nebudou na stavbě působit pouze zaměstnanci generálního dodavatele stavby a některé práce budou zajištěny subdodavatelsky).

i) Popis řešení ochrany proti agresivnímu prostředí, případně bludným proudům

Nedotýká se této stavby.

Plán kontrolních prohlídek

Plán kontrolních prohlídek z hlediska stavebního povolení je stanoven na vstupní přejímku staveniště dodavatelem a na závěrečnou kontrolní prohlídku před kolaudací stavby.

Výpis použitých norem

Vyhláška 146/2008 Sb. Dokumentace dopravních staveb

ČSN 73 6133	Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
ČSN EN 1610 (75 6114)	Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 75 6909	Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek
ČSN EN 752 (75 6110)	Venkovní systémy stokových sítí a kanalizačních přípojek
ČSN 75 6101	Stokové sítě a kanalizační přípojky
ČSN EN 476 (75 6301)	Všeobecné požadavky na stavební dílce sto a kanalizačních přípojek gravitačních systémů
TNV 75 6910	Zkoušky kanalizačních objektů a zařízení

Vytyčení

Čelo zatrubnění	X = -727487.45	Y = -1061772.12
D01A	X = -727478.49	Y = -1061748.60
D01	X = -727468.87	Y = -1061722.64
D02	X = -727467.02	Y = -1061717.96
D03	X = -727456.01	Y = -1061690.06
D04	X = -727445.41	Y = -1061662.02
D05	X = -727434.82	Y = -1061633.94
D06	X = -727424.23	Y = -1061605.87
D07	X = -727413.64	Y = -1061577.80
D08	X = -727403.05	Y = -1061549.74
D09	X = -727392.13	Y = -1061519.15
D10	X = -727380.71	Y = -1061488.18
D11	X = -727369.29	Y = -1061457.27
D12	X = -727357.86	Y = -1061426.31
D13	X = -727204.22	Y = -1061006.50
D14	X = -727212.33	Y = -1061028.69
D15	X = -727219.55	Y = -1061048.43
D18	X = -727255.04	Y = -1061145.37
D19	X = -727264.65	Y = -1061171.67
D20	X = -727274.96	Y = -1061199.84
D21	X = -727285.27	Y = -1061228.02
D22	X = -727295.58	Y = -1061256.19
D23	X = -727305.89	Y = -1061284.36
D24	X = -727316.20	Y = -1061312.53
D25	X = -727326.52	Y = -1061340.70
D26	X = -727336.85	Y = -1061368.91
Š01	X = -727479.29	Y = -1062074.41
Š02	X = -727475.32	Y = -1062069.98
Š03	X = -727472.61	Y = -1062063.26
Š04	X = -727456.52	Y = -1062051.67
Š05	X = -727456.04	Y = -1062048.76
Š06	X = -727445.01	Y = -1062036.27
Š07	X = -727445.95	Y = -1062020.17
Š08	X = -727460.60	Y = -1061980.90
Š09	X = -727470.70	Y = -1061964.86
Š10	X = -727488.35	Y = -1061946.95
Š11	X = -727503.01	Y = -1061929.60
Š12	X = -727516.78	Y = -1061903.68
Š13	X = -727522.90	Y = -1061884.23
Š14	X = -727521.11	Y = -1061867.01
Š15	X = -727503.40	Y = -1061820.99
Š16	X = -727485.66	Y = -1061774.89
Š17	X = -727482.94	Y = -1061767.83
Š18	X = -727474.66	Y = -1061768.71