



1) Identifikační údaje objektu

Stavba

Název akce: III/0066, III/00711, III/00716 Hřebeč, rekonstrukce silnic
1. etapa

Název SO: SO 303 Dešťová kanalizace v ulici Kladenská

Místo stavby: Středočeský kraj
Okres Kladno

Katastrální území: Hřebeč (648884)

Objednatel dokumentace PDPS

Název a adresa objednatele: Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje,
příspěvková organizace
Zborovská 81/11
150 21 Praha 5
IČ: 00066001, DIČ: CZ 00066001

Zhotovitel dokumentace (projektant)

Název a adresa zhotovitele: 4roads s.r.o.
Slunná 541/27
162 00 Praha 6 - Střešovice
IČ: 06327354

Hlavní inženýr projektu: Ing. Jan Svoboda (č. a. 0014210)

Zpracovatel vodohospodářských objektů : Ing. František Kos

2) Základní údaje o stavebním objektu

2.1 Stávající stav



Stavební objekt SO 103 Silnice III/0066 – ulice Kladenská, část 1 (délka cca 402 m km 0,0 až ke křižovatce s Opletalovou ulicí) je jedním z hlavních objektů stavby. Rekonstrukce vychází ze stávajícího technického stavu. Náplní objektu je rekonstrukce silnice v celé šíři 6,0 m (resp. 5,60 m), úprava systému odvodnění a úprava napojení navazujících komunikací a sjezdů. V trase rekonstruované silnice se nachází sjezdy na účelové komunikace a samostatné sjezdy na přilehlé pozemky.

Odvodnění stávající komunikace je v dolní části v délce cca 80 m od křižovatky s Opletalovou ulicí řešeno pomocí uličních vpustí osazených u stávajícího chodníku nebo v příkopu. Vpusti jsou napojeny do stávající dešťové kanalizace DN 400 vedené mimo komunikace. Odvodnění v navazující horní části není řešeno. Komunikace je odvodněna do příkopů nebo zpevněných rigolů vedených podél komunikace nebo do terénu.

Objekt je zkoordinován se všemi souvisejícími objekty.

2.2 Popis a zdůvodnění navrženého řešení

Stoka D1a

Odvodnění Kladenské ulice (část 1) je řešeno dvěma projekty.

Spodní část ulice (SO 103 km 0,184 – 0,402) je v rámci navazující investice řešena samostatným projektem firmou NOZA. V rámci této akce je navržena rekonstrukce stávající dešťové kanalizace DN 400. Na tuto rekonstruovanou část navazuje nově navržená část kanalizace – stoka D1a z betonových trub DN 400. Ulice je odvodněna systémem uličních vpustí UV1-UV11 napojených do rekonstruované nebo nově navržené stoky D1a. Uliční vpusti jsou řešeny v rámci SO 103. Kanalizace – stoka D1a řešená firmou NOZA je ukončena v šachtě Š19.

V rámci stavebního objektu SO 303 je řešeno odvodnění komunikace SO 103 v km 0,000 – 0,184. Komunikace je odvodněna uličními vpustmi UV12-UV14, které jsou osazeny u obrubníků a dvěma horskými vpustmi, které jsou osazeny v příkopech. Uliční a horské vpusti jsou řešeny v rámci SO 103. HV1 - levý příkop km 0,087, HV2 pravý příkop km 0,078. Přípojky těchto vpustí jsou napojeny do nově navržené dešťové stoky D1a, která je vedena v ose pravého jízdního pruhu. Stoka se napojuje na část kanalizace – stoku D1a DN 400 řešenou firmou NOZA v koncové šachtě Š19. Stoka D1a řešená v rámci SO 303 v úseku Š19-Š23 je navržena z betonových trub profilu DN 300 v délce 98,20 m. Přípojky uličních vpustí jsou navrženy z plastových trub PP DN 150. Přípojky horských vpustí jsou navrženy z plastových trub PP DN 200. Přípojky budou napojeny do stoky v šachtách nebo navrtávkou do stoky a sedlovou odbočkou.

Potrubí kanalizace (stoka) je navrženo z betonových trub DN 300 s ohledem na navržený materiál navazující nové a rekonstruované stávající stoky. Navržený trubní materiál je možno alternativně upravit, dle požadavku a zvyklostí investora, popř. na základě požadavku dodavatele v případě souhlasného stanoviska investora a provozovatele. Celková délka kanalizace je 98,20 m.

Trouby budou ukládány v pažené rýze dle standardů vybraného dodavatele potrubí.

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

Použité betony

Veškeré betony jak pro prefabrikované a monolitické konstrukce, tak pro použitý trubní materiál, musí odpovídat "Technickým kvalitativním podmínkám staveb pozemních komunikací", jakož i dalším souvisejícím normám a předpisům. V daném případě je požadována s ohledem na výskyt chloridů v odtékající vodě z vozovek kvalita betonu dle ČSN P ENV 206 - C 30/37 – XF4.

2.3 Technické údaje objektu

Základní technické údaje o objektu SO 303:

Základní popis	Materiál/Zařízení	Délka/ks
Stoka	Beton DN 300	98,20 m
Přípojky UV	PP DN 150 (170/150)	9,71 m
Přípojky HV	PP DN 200 (225/200)	13,46 m
Kanalizační šachty	Beton C 30/37 – XF4	4 ks

3) Napojení na stávající technickou infrastrukturu



Kanalizace řešená v rámci SO 303 bude napojena do koncové šachty Š19 stoky D1a řešené v rámci navazující investice - řešeno samostatným projektem firmou NOZA. Tato stoka bude vyústěna do nově navržené retenční nádrže (suchý poldr) napojené do Lidického potoka.

Průběh stávajících podzemních sítí a sítí navržených v rámci jiných akcí je nutno vytyčit přímo v terénu směrově i výškově a s jejich polohou prokazatelně seznámit pracovníky, kteří budou provádět zemní práce. Při provádění zemních prací i montáži potrubí je nutno dodržovat příslušné bezpečnostní předpisy. Jedná se především o hloubení rýhy v blízkosti sdělovacích a hlavně silových kabelů. Ruční výkop je nutno provádět v rozsahu stanoveném požadavky jejich správců, nejméně však **1 m od vytyčené polohy.**

Před zahájením stavebních a výkopových prací je povinen investor spolu s jednotlivými správci sítí zajistit vytyčení všech stávajících inženýrských sítí a vedení a takto vytyčené sítě budou předány dodavateli stavebních prací zápisem do stavebního deníku. Hloubka podzemních inženýrských sítí bude ověřena ručním odkopáním.

Napojení komunikací a chodníků na stávající terén je obsahem objektů řady 100. Napojení na stávající el. a sdělovací kabely je obsahem objektů řady 400.

4) Kanalizační a vodovodní přípojky

V objektu jsou řešeny přípojky uličních a horských vpustí.

5) Návrh trubního materiálu

Potrubí kanalizace (stoka) je navrženo z betonových trub DN 300 s ohledem na navržený materiál navazující nové a rekonstruované stávající stoky. Navržený trubní materiál je možno alternativně upravit, dle požadavku a zvyklostí investora, popř. na základě požadavku dodavatele v případě souhlasného stanoviska investora a provozovatele. Celková délka kanalizace je 98,20 m.

Přípojky uličních vpustí jsou navrženy z plastových trub PP DN 150 (170/150), přípojky horských vpustí jsou navrženy z plastových trub PP DN 200 (225/200).

Plastové trouby musí splňovat standardní požadavky – požadovaná kruhová tuhost trub pro stoky a přípojky min. SN 12, světlý vnitřní povrch pro TV kontrolu potrubí, odolnost proti běžně používaným tlakovým čistícím zařízením, maximálně přípustná změna tvarové deformace plastového potrubí po obsypu a zásypu rýhy 4 % a po roce od zabudování a po celou dobu záruky maximálně 7 %. V případě strukturovaného vícevrstvého potrubí platí požadavek na minimální tloušťku vnitřní stěny 3 mm. Jsou navrženy trouby žebrované nebo silnostěnné.

Revizní šachty a spadiště jsou navrženy kruhové prefabrikované podle DIN 4034/1 včetně dnových dílců s hrdly pro betonové potrubí. Skruže mají vnitřní průměr 1000 mm a tloušťku stěn 120 mm. Spoje prefabrikátů jsou těsněny pryžovým těsněním podle ČSN EN 681-1

Poklapy revizních šachet jsou navrženy třídy D 400 z tvárné litiny, se zabezpečením proti vyskočení, s pantem a s bezpečnostním zámkem-obrtlíkem. Veškeré poklapy bude možno opatřit logem dle požadavku investora nebo správce kanalizace.

Uliční vpusti připojené k navrženým stokám, jsou součástí SO 103. Vpusti jsou navrženy kruhové celoprefabrikované s hlubokými koši, s litinovou vtokovou mříží 500/500 mm pro třídu zatížení D400.

Horské vpusti jsou součástí SO 103. Jsou navrženy s vnitřním půdorysným rozměrem min. 120/60 cm, celoprefabrikované, s použitím rektifikačních rámečků. Hloubka HV2 je navržena s ohledem na křížení přípojky se stávajícím vodovodem. Otvory pro odtok DN 200. Horské vpusti jsou umístěny v příkopech, opatřeny budou nekovovými mřížemi pro třídu zatížení min. B125 (ČSN EN 124), osazenými do litinového rámu. Materiál betonových dílců C30/37 XF4.

6) Uložení potrubí

Stoka je navržena z betonových hrdlových trub DN 300. Potrubí bude osazeno na podkladní betonový pražec. Poté bude provedeno betonové sedlo 120° a obsyp potrubí štěrkopískem do výšky 300 mm nad vrchol potrubí. Pro přípojky bude použito plastové potrubí PP DN 150 a 200, spojované pomocí hrdel. Trouby musí splňovat standardní požadavky – plastové potrubí DN/ID (světlost dle německé DIN). V případě strukturovaného vícevrstvého potrubí je požadována minimální tloušťka vnitřní stěny potrubí 3 mm. Světlý vnitřní povrch pro požadovanou TV kontrolu potrubí, odolnost proti běžně používaným tlakovým čistícím



zařízením, maximálně přípustná změna tvarové deformace plastového potrubí po obsypu a zásypu rýhy 4 % a po roce od zabudování a po celou dobu záruky maximálně 7%. Obecně musí plastové trouby odpovídat TKP (pro trouby platí obecné požadavky ČSN EN 13 476, technické a kvalitativní vlastnosti těchto výrobků musí odpovídat TP 83).

Výkop pro stoku a přípojky bude proveden od pláň vozovky. Zásyp bude proveden do stejné úrovně. Potrubí bude ukládáno v pažené rýze – viz. výkres vzorové uložení potrubí. V případě pažené rýhy je navržen pažící systém s mechanickým rozepřením. Šířka výkopu musí splňovat minimální rozměry dle ČSN EN 1610, čl. 6.2.2. Šířkou výkopu se rozumí vzdálenost stěn výkopu nebo pažení měřená ve výšce vrcholu potrubí. Šířka výkopu musí umožnit bezpečnou manipulaci s trubkou (Nařízení vlády 591/2006 Sb.). Minimální šířka výkopu se udává mezi líci pažení. Pro potrubí DN 300 bude provedena rýha šíře 1,20 m, pro potrubí DN 150 a 200 rýha šíře 1,10 m. Po provedení výkopu se upraví dno rýhy, které musí tvořit rostlá neporušená zemina, nebo zemina zhutněná na min. 95% PS. Úprava dna rýhy znamená jeho urovnání, zhutnění a upravení do požadovaného sklonu a odstranění vyčnívajících kamenů. Zónu dna je nutno vytvořit podle spádu potrubí. Trubky se nesmí klást na zmrzlou zeminu, ať už rostlou, nebo nasýpanou. V případě, že budou ve dně zastiženy neúnosné zeminy, bude třeba neúnosnou vrstvu odstranit a to v min. tloušťce 200 mm a nahradit ji zhutněným šterkopískovým ložem o maximální velikosti zrn 8 mm (frakce 0-8 mm).

Výkop musí být při pokládce prostý vody. V případě zastižení podzemní vody a jejího prosakování do výkopu se musí výkop odvodnit drenáží DN100 ve šterkovém obsypu, šterková vrstva o tl. 10-15 cm (frakce 16-32 mm) se provede na celou šířku rýhy. Drenážní trubka bude vyspádována mimo výkop, resp. do čerpací jímky.

Po dokončení prací je nutné zrušit funkci drenáží. Pokládka potrubí do zaplaveného výkopu není přípustná. V případě dočasného zaplavení rýhy bude rozbahněná vrstva ze dna rýhy odvezena a nahradí se šterkopískem v celé mocnosti.

Zhotovitel stavby pak požádá správce stavby o odsouhlasení zóny dna.

Plastové a trubky se ukládají do výkopu na zhutněné pískové nebo šterkopískové lože (podsyp) se zrn do 8 mm – hutnění 95% PS o minimální tloušťce $L = 100 \text{ mm} + 0,1 \text{ DN}$ DN=140 mm. Zemina se nemusí hutnit, nesmí však být příliš nakypřena. Po stranách potrubí je vhodné vytvořit podsypové klíny, které se upěchují a zajistí roznášecí úhel. Úhel uložení má být větší jak 90°. Trubky musí na terénu ležet v celé délce, zvláště je nutné zabránit vzniku bodových styků, například na výčnělcích horniny nebo u tvarovek. Pod hrdly se vytvoří montážní jamky tak, aby bylo zajištěno podepření trub v celé délce. Ve skalnatém a kamenitém podloží je nutné vytvořit po vybrání cca 15 cm vrstvy nové pískové či šterkopískové lože. Je zakázána přímá pokládka na beton (betonovou desku, pražce).

Před provedením bočního obsypu může být provedena pro potřeby zhotovitele a na jeho náklady předběžná zkouška vodotěsnosti.

Jako účinná vrstva nebo obsyp se označuje vrstva zeminy do 30 cm nad horní okraj trubky. Zemina se zde sype z přiměřené výšky, aby nedošlo k poškození či pohybu potrubí. Násyp a hutnění se provádí po vrstvách silných max. 15 cm, vždy po obou stranách trubky zároveň. Hutní se ručně nebo lehkými strojními dusadly, nehutní se nad vrcholem trubky. Je třeba dodržet předepsaný minimální stupeň hutnění, pro soudržné zeminy v komunikaci 97 % PS ($ID=0,75$), ve volném terénu 95% PS. Pro dosažení požadované míry zhutnění doporučujeme nejprve vytvořit technologický postup hutnění, který zohlední používaný hutnicí prostředek a druh obsypového materiálu.

Obsyp se provádí vhodným kvalitním nesoudržným materiálem dle TKP kap. 4, čl. 4.3.10 (písek, šterkopísek, lomová výsivka). Při použití lomové výsivky je nutné, aby obsahovala i prachovou frakci pro snadnější hutnění, např. 0-8 mm). Při hutnění je nutno dbát na to, aby se potrubí výškově nebo stranově neposunulo. Obsyp se provádí za současného hutnění po vrstvách tl. max. 150 mm a do výšky alespoň 300 mm nad vrchol potrubí na 97% PS ($ID= 0,75$ šterk, $ID=0,80$ písek), ve volném terénu 95% PS ($ID=0,7$).

V okolí trubky nesmí vzniknout dutiny. Proto pro zásyp nelze použít materiály, jež mohou během doby měnit objem nebo konzistenci - zeminu obsahující kusy dřeva, kameny, led, promočenou soudržnou zeminu, organické či rozpustné materiály, zeminu smíchanou se sněhem nebo kusy zmrzlé zeminy.

Není-li vytěžená zemina vhodná pro zásyp potrubí, vymění se za zeminu pro zásyp vhodnou. Pokud při provádění výkopu v soudržné zemině bude vytěženým materiálem ohodnocen jako vhodný pro opětovný zához výkopu, musí se ve figuře chránit před navlhnutím. Výkopek na zpětný zásyp bude dočasně uložen na mezideponii, která bude zřízena v prostoru zařízení staveniště.

Zásyp potrubí, pokud je potrubí uloženo pod zpevněnou plochou, bude vybudován podle těchto zásad:

K zásypu je možné použít šterkopísku nebo vhodných hlinitopísčitých zemin ve smyslu ČSN 73 6133, TP 146 a TKP 4. Použití konkrétního zásypového materiálu povoluje objednatel/správce stavby, který si může vyhradit provedení laboratorních zkoušek zhutnitelnosti zásypového materiálu. Zásyp je nutno hutnit po



vrstvách tl. max 15 cm tak, aby zhutněná zemina měla alespoň parametry jako zemina na bocích rýhy, minimálně však podle TKP 4.

Zásypem se obecně rozumí do úrovně pláň komunikace. Nad touto úrovní jde již o konstrukční vrstvy vozovky. V aktivní zóně pozemní komunikace je třeba hutnit dle požadavků TKP 4. Pro zásyp v aktivní zóně bude použit štěrkopísek ID=0,85 nebo štěrkodrt' 100 % PS, E2=45 MPa, jak je předepsáno v rámci silničních objektů.

Zásyp potrubí, pokud je potrubí uloženo pod nezpevněnou plochou, bude vybudován podle těchto zásad: K zásypu se použije materiál s vlastnostmi dle TKP 4, čl. 4.3.10.

Pažení se musí před hutněním vrstvy povytáhnout o výšku nasypané vrstvy, aby hutnění v okolí trubky probíhalo proti rostlé zemině. Od převýšení 1 m nad vrch trubky lze použít mechanizaci bez omezení.

Je nutno zabránit zbytečnému zatěžování trubek na stavbě, například poježděním nedostatečně zasypaného potrubí vozidly.

Pokud bude původní výkopový materiál vhodný pro zásyp rýh (hutnitelnost) bude možno použít tento výkopový materiál. Zásyp rýhy bude hutněn po vrstvách tl. 15 cm. Dodavatel je povinen před zahájením zásypových prací provést zkoušku zhutnitelnosti konkrétního zásypového materiálu, který bude použit pro zásyp rýh, na jejímž základě bude stanoven počet pojezdů vibrační desky nutný pro dosažení předepsané míry zhutnění. Při zhutňování zásypu nesmí nastat výškové nebo směrové vybočení trub z původní polohy (ČSN 75 6101). Pažení se odstraňuje z rýhy s postupujícím zásypem s ohledem na soudržnost zeminy (ČSN 75 6101).

Provádění zemních prací v tělese vozovek musí odpovídat požadavkům stanoveným v ČSN 73 61 33 a míře zhutnění zemin v tělese komunikace (viz TKP staveb pozemních komunikací). Hutnění obsypu bude provedeno na 95% PS, hutnění zásypu na 95% PS a na 100% PS v aktivní zóně.

Třídy zeminy a stupeň využitelnosti pro zpětné zásypy a násypy upřesní geotechnický dozor podle skutečnosti zápisem do stavebního deníku potvrzeného objednatelem.

Kontrola zhutnění bude prováděna dle ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin. Při zemních pracích je třeba postupovat v souladu s ČSN 73 61 33 a ČSN 75 5011.

Na obsypu nebo obetonování bude umístěna výstražná fólie.

Výrobci trub předají dodavateli stavebních prací podklady týkající se technologie ukládání trub, kterou je dodavatel povinen dodržet. Dále je též nutno, aby pracovníci, provádějící pokládku potrubí kanalizace, osazení vpustí a jejich napojení na stávající stoky a výškovou úpravu poklopů byli řádně k této práci proškoleni.

7) Podzemní voda

Hydrogeologické poměry: Zájmová oblast spadá do hydrogeologického rajónu 6250: Proterozoikum a paleozoikum v povodí Vltavy. Průzkumnými pracemi hladina podzemní vody nebyla zastižena, ale je nutné zdůraznit, že průzkumné práce probíhaly v srážkově velmi deficitním období. Z hydrogeologického hlediska lze v okolí zájmového prostoru vymezit tyto základní hydrogeologická prostředí: proterozoikum a kvartér.

7.1 Vliv na povrchové a podzemní vody, zkoušky vodotěsnosti

Nově navržená kanalizace bude vyústěna od vodoteče a nemělo by docházet k ovlivnění spodních vod. Povrchové vody z terénu jsou zachyceny pomocí uličních a horských vpustí.

8) Armatury, poklopy a tvarovky

V rámci SO 103 jsou navrženy uliční a horské vpusti, v SO 303 jsou navržené vpusti napojeny potrubím do kanalizace vyústěné do vodoteče

9) Protikorozní ochrana

Zdůrazňuje se požadavek na kvalitu používaného betonu zejména podle zmíněných podmínek vydaných Ministerstvem dopravy. Beton musí vyhovovat očekávanému výskytu mrazu a chemických látek ze zimní údržby zpevněných ploch. Proto je u všech betonových konstrukcí předepsán požadavek na odolnost proti těmto vlivům.



10) Zkoušky

Po osazení vpustí a provedení kanalizace je nutno provést zkoušku vodotěsnosti stok a přípojek. Před převzetím kanalizace investorem je doporučeno provést u stoky prohlídku kamerou.

11) Údaje o zpracovaných výpočtech

Hydrotechnická situace a hydrotechnické výpočty jsou součástí navazující investice řešící komplexně odvodnění celé Kladenské ulice. Řešeno samostatným projektem firmy NOZA. Dílčí hydrotechnické výpočty pro úsek stoky D1a řešený v SO 303 jsou zařazeny jako příloha na konci této technické zprávy.

12) Požadavky na postup stavebních prací

Práce na jednotlivých objektech musí být vzájemně koordinovány a řízeny investorem, orgány obce a správců jednotlivých sítí. Před započítím prací musí být v součinnosti s dodavatelem jednotlivých částí stavby zpracován harmonogram a etapizace postupu prací.

12.1 Zemní práce - výkopy

Výkop pro kanalizaci bude proveden jako pažená rýha šíře 1,20 m -stoka, 1,10 m přípojky. Pokud bude původní výkopový materiál vhodný pro zásyp rýh (hutnitelnost) bude možno použít tento výkopový materiál. Výkopová zemina bude podle svých vlastností použita pro zpětný zásyp rýhy nebo bude odvezena na skládku.

Zásyp potrubí - maximální velikost zrna zásypu je 80 mm. Zásyp nutno hutnit ve vrstvách max. tl. 300 mm.

Pažení se musí před hutněním vrstvy povytáhnout o výšku nasypané vrstvy, aby hutnění v okolí trubky probíhalo proti rostlé zemině. Od převýšení 1 m nad vrch trubky lze použít mechanizaci bez omezení.

Je nutno zabránit zbytečnému zatěžování trubek na stavbě, například pojížděním nedostatečně zasypaného potrubí vozidly.

Pokud bude původní výkopový materiál vhodný pro zásyp rýh (hutnitelnost) bude možno použít tento výkopový materiál. Zásyp rýhy bude hutněn po vrstvách tl. 15 cm. Dodavatel je povinen před zahájením zásypových prací provést zkoušku zhutnitelnosti konkrétního zásypového materiálu, který bude použit pro zásyp rýh, na jejímž základě bude stanoven počet pojezdů vibrační desky nutný pro dosažení předepsané míry zhutnění. Při zhutňování zásypu nesmí nastat výškové nebo směrové vybočení trub z původní polohy (ČSN 75 6101). Pažení se odstraňuje z rýhy s postupujícím zásypem s ohledem na soudržnost zeminy (ČSN 75 6101).

12.2 Zemní práce - zajištění

Pro kanalizaci bude provedena rýha šíře 1,20 m a 1,10 m se svislými stěnami, pažená příložným pažením.

12.3 Zemní práce – křížení s podzemními vedeními a zařízeními

Nejméně čtrnáct dnů před započítím výkopových prací požádá stavebník správce o vytýčení inženýrských sítí. Dodavatel prokazatelně seznámí pracovníky s polohou vytýčených vodovodů a kanalizací a dalších zařízení a vedení a s technologickým postupem prací v blízkosti (ochranném pásmu) těchto sítí.

Křížení a souběh s el. vedením

Dodavatel dodrží obecné podmínky pro práce v ochranném pásmu vedení a podmínky uvedené ve vyjádření správce vedení, dále ustanovení ČSN 34 3108 a ČSN 33 3301.

Křížení s telekomunikačním vedením

Nejméně čtrnáct dnů před zahájením zemních prací stavebník písemně uvědomí příslušné pracoviště správce sítě a nechá polohu telekomunikačních vedení vyznačit přímo ve staveništi, výškové umístění bude ověřeno sondami. Přitom dodavatel vezme na vědomí toleranci polohy telekomunikačních vedení -0,3 až +0,3 m od polohy ve výkresové dokumentaci.

Dodavatel prokazatelně seznámí pracovníky s polohou vytýčených telekomunikačních zařízení a vedení a s technologickým postupem prací v blízkosti (ochranném pásmu) telekomunikačního vedení (min. 1,50 m na obě strany).

Každé poškození odkrytého telekomunikačního vedení oznámí dodavatel neprodleně poruchové službě. Ukončení stavby stavebník písemně ohlásí příslušnému pracovišti správce sítě.

12.4 Důsledky pro životní prostředí a bezpečnost práce



Provádění nové kanalizace nebude mít žádný negativní vliv na životní prostředí. Negativní vliv na životní prostředí bude pouze v průběhu stavby.

Při zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení při přípravě a provádění stavebních montážních prací je třeba respektovat ustanovení zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů a zákona č. 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ve znění pozdějších předpisů a dalších závazných předpisů a nařízení, zejména pak:

Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích včetně příloh č. 1-5 k nařízení vlády č. 591/2006 Sb. a v něm citované zvláštní právní předpisy:

Zákon č. 61/1988 Sb., o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě, ve znění pozdějších předpisů

Vyhláška č. 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách

Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí

Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů, ve znění nařízení vlády č. 405/2004 Sb.

Nařízení vlády č. 168/2002 Sb., kterým se stanoví způsob organizace práce a pracovních postupů, které je zaměstnavatel povinen zajistit při provozování dopravy dopravními prostředky

Zákon č. 356/2003 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích ve svém úplném znění uvedeném v zákoně č. 440/2008 Sb.

Nařízení vlády č. 406/2004 Sb., o bližších požadavcích na zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v prostředí s nebezpečím výbuchu

Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí

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

Nařízení vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

a zahrnující mimo jiné:

- požadavky na zajištění staveniště
- požadavky na používání a obsluhu strojů a nářadí na staveništi
- skladování a manipulace s materiálem
- zemní a výkopové práce
- betonářské, železářské a zednické práce
- montážní a bourací práce
- svařování a nahřívání živců

Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů

Zákon č. 86/2002 Sb., o ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů (zákon o ochraně ovzduší) ve znění pozdějších předpisů

Nařízení vlády č. 350/2002 Sb., kterým se stanoví imisní limity a podmínky a způsob sledování, posuzování, hodnocení a řízení kvality ovzduší včetně změn v zákoně č. 60/2004 Sb. a v zákoně č. 429/2005 Sb.

Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění nařízení vlády č. 68/2010 Sb.

Nařízení vlády č. 1/2008 Sb., o ochraně zdraví před neionizujícím zářením, ve znění nařízení vlády č. 106/2010 Sb.

Vyhl. 309/2006 Sb. Požadavky na bezpečnost a ochranu zdraví při práci v pracovněprávních vztazích

Vyhl. ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení ve znění vyhlášky ČÚBP a ČBÚ č. 324/1990 Sb., vyhlášky ČÚBP č. 207/1991 Sb., nař. vlády č. 352/2000 Sb., vyhl. č. 192/2005 Sb. a vyhl. 192/05 Sb.



13) Údaje o použitých průzkumech a podkladech

13.1 Použité podklady

- Zpráva z diagnostiky vozovek (ALGEO TEST s.r.o., 2019)
Příloha „F5 Diagnostika vozovky“
- Geodetické zaměření (ZKPL s.r.o., 2019)
Příloha „F6 Geodetické zaměření“
- Výrobní výbory a požadavky investora
Příloha „E2 Záznamy z výrobních výborů“
- Katastrální mapa zájmového území
Součást přílohy „C.2 Koordináční situační výkres“
- Vyjádření jednotlivých správců sítí k technické infrastruktuře, zakres vedení IS
Příloha „F4 Průzkum inženýrských sítí“
Zakresleny v příloze „C.2 Koordináční situační výkres“
- Místní šetření

13.2 Seznam použitých norem a předpisů

- Zákon č. 150/2010 Sb. kterým se mění zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon)
- Zákon č. 254/2001 Sb. - o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon)
- Zákon č. 274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů (zákon o vodovodech a kanalizacích)
- Vyhláška č. 428/2001 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)
- ČSN 01 3466 Výkresy inženýrských staveb
- ČSN 75 4030 - Křížení a souběhy melioračních zařízení s dráhami, pozemními komunikacemi a vedeními
- ČSN 75 56 30 - Podchody vodovodního potrubí pod železnicí a silniční komunikací
- ČSN 75 62 30 - Podchody stok a kanalizačních přípojek pod dráhou a pozemní komunikací
- ČSN 75 54 01 - Navrhování vodovodních potrubí
- ČSN 73 08 73 - Zásobování požární vodou
- ČSN 75 54 02 - Výstavba vodovodních potrubí
- ČSN 01 34 62 - Výkresy vodovodu
- ČSN 75 59 11 - Tlakové zkoušky vodovodního potrubí
- ČSN 75 21 30 - Křížení a souběhy vodních toků s dráhami, pozemními komunikacemi a vedeními
- ČSN 73 00 31 - Spolehlivost stavebních konstrukcí a základových půd. Základní ustanovení pro výpočet.
- ČSN 73 00 33 - Spolehlivost stavebních konstrukcí a základových půd. Zákl. ustanovení pro zatížení a účinky
- ČSN 73 00 35 - Zatížení stavebních konstrukcí
- ČSN 73 00 37 - Zemní tlak na stavební konstrukce
- ČSN 73 10 01 - Zakládání staveb. Základová půda pod plošnými základy.
- ČSN 73 20 30 - Zatěžovací zkoušky stavebních konstrukcí. Společná ustanovení.
- ČSN 73 24 00 - Provádění a kontrola betonových konstrukcí.
- ČSN EN 206 - Beton. Vlastnosti, výroba, ukládání a kritéria hodnocení
- ČSN EN 12201 - Plastové potrubní systémy pro rozvod vody



- ČSN EN 805 - Vodárenství - požadavky na vnější sítě a jejich součást
- ČSN EN 16 10 - Provádění stok a kanalizačních přípojek a jejich zkoušení
- ČSN EN 1295 (75 0210) - Statický návrh potrubí uloženého v zemi pro různé zatěžovací podmínky
- TNV 75 0211 - Navrhování vodovodního a kanalizačního potrubí uloženého v zemi – Statický výpočet
- ČSN EN 13508 - Posuzování stavu venkovních systémů stokových sítí
- ČSN 75 69 09 - Zkoušky vodotěsnosti stok a kanalizačních přípojek
- ČSN 75 62 30 - Pochody stok a kanalizačních přípojek pod dráhou a pozemní komunikací
- ČSN 73 60 05 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 73 6133 - Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
- ČSN 72 1006 - Kontrola zhutnění zemin a sypanin
- ČSN 73 6100 - Názvosloví pozemních komunikací
- ČSN EN 1997-1 - Navrhování geotechnických konstrukcí – část 1: Obecná pravidla
- ČSN EN 1997-2 - Navrhování geotechnických konstrukcí – část 2: Průzkum a zkoušení základové půdy
- ČSN EN 12063 - Provádění speciálních geotechnických konstrukcí
- ČSN EN ISO 14688-1 - Geotechnický průzkum a zkoušení – Pojmenování a zařizování zemin - část 1: Pojmenování a popis
- ČSN EN ISO 14688-1 - Geotechnický průzkum a zkoušení - Pojmenování a zařizování hornin - Část 1: Pojmenování a popis
- Městské standardy vodárenských a kanalizačních zařízení na území hl. m. Prahy
- Ostatní platné související zákony, vyhlášky, předpisy, normy a vzorové listy

14) Související objekty

SO 020 Příprava staveniště

SO 101 Silnice III/00716 – ulice Opletalova

SO 102 Silnice III/00716 - ulice Buštěhradská

SO 103 Silnice III/0066 - ulice Kladenská, část 1

SO 104 Silnice III/0066 - ulice Kladenská, část 2

SO 105 Silnice III/0066 - ulice 28. října

SO 106 Silnice III/0066 - ulice Hostouňská

SO 107 Silnice III/00711 - ulice Lidická

SO 134 Obruby a chodníky – ulice Buštěhradská

SO 201 Opěrná gabionová zeď

SO 301 Kanalizace dešťová - ulice 28 října

SO 302 Odvodnění ulice Lidická

SO 341 Přeložka vodovodu

SO 521 Přeložka STL plynovodu

15) Základní údaje a závěry IGHP

Geologické poměry: Na geologické stavbě zájmové oblasti se z regionálně geologického hlediska podílejí svrchno proterozoické horniny kralupsko – zbraslavské skupiny a horniny české křídové pánve. Křídové



horniny tvoří platformní pokryv proterozoických hornin. V místě nestabilního tělesa komunikace III/00711 jsou proterozoické horniny překryty deluviálním sedimentem charakteru zvětralých křídových sedimentů přemístěných z horní části svahu nad komunikací.

Hydrogeologické poměry: Zájmová oblast spadá do hydrogeologického rajónu 6250: Proterozoikum a paleozoikum v povodí Vltavy. Průzkumnými pracemi hladina podzemní vody nebyla zastižena, ale je nutné zdůraznit, že průzkumné práce probíhaly v srážkově velmi deficitním období. Z hydrogeologického hlediska lze v okolí zájmového prostoru vymezit tyto základní hydrogeologická prostředí: proterozoikum a kvartér.

16) Ochrana proti agresivitě prostředí

Zdůrazňuje se požadavek na kvalitu používaného betonu zejména podle zmíněných podmínek vydaných Ministerstvem dopravy. Beton musí vyhovovat očekávanému výskytu mrazu a chemických látek ze zimní údržby zpevněných ploch. Proto je u všech betonových konstrukcí předepsán požadavek na odolnost proti těmto vlivům.

17) Vytýčení

Souřadnice JTSK a výšky Bpv.

Poloha nově navržené kanalizace je dána v souřadnicích JTSK.

Vytýčení objektu bude provedeno od vytyčovací sítě. Návrh na její osazení je součástí dokumentace DSP. Osazení sítě zajistí investor a před zahájením stavby ji předá zhotoviteli.

Šachta číslo	Souřadnice		
	X	Y	
ŠD19	760824.308	1034816.570	navazující investice, šachta není součástí SO 303
ŠD20	760856.066	1034780.286	
ŠD21	760866.819	1034765.527	
ŠD22	760875.680	1034749.291	
ŠD23	760880.430	1034736.952	

18) Ostatní

Všechny výrobky a zařízení, použité při realizaci stavby, musí splňovat technické požadavky jakosti výrobků v souladu s harmonizovanými českými technickými normami, technickými kvalitativními podmínkami i ZTKP. Nařízení o stavebních výrobcích uděluje povinnost doložit vhodnost svých výrobků pro daný účel podle harmonizované normy nebo dle předpisu ETAG „Prohlášením o vlastnostech“, které uvádí podrobnější technické informace o produktu.

V Praze: prosinec 2022

Ing. František Kos



19 PŘÍLOHY

a – výpočet odtoku z komunikace a příkopů

Součinitel odtoku	komunikace sklonu 1 - 5%	0,8
	nezpevněno sklonu 1 - 5%	0,1
Intenzita směrodatného deště	i15= 170 l/s/ha	
Četnost výskytu	n= 0.5	
Doba trvání návrhového deště	t= 15 minut	

Dešťová kanalizace - stoka D1a - úsek Š19-Š23								
Číslo povodí	Úsek mezi šachtami	Délka úseku (m)	Plochy	Plocha povodí (ha)	Red.plocha (ha)	Max. odtok (l/s)	Celkem odtok z povodí (l/s)	Celkový odtok (l/s)
Celkem		98,20		0,1409	0,1001			17,01

Dešťová kanalizace - Stoka D1a - úsek Š19-Š23								
Číslo povodí	Úsek mezi šachtami	Délka úseku (m)	Plochy	Plocha povodí (ha)	Red.plocha (ha)	Max. odtok (l/s)	Celkem odtok z povodí (l/s)	Celkový odtok (l/s)
D1a-1	Přítok do HV1 a HV2	0,00	komunikace	0,06200	0,0496	8,43	8,74	8,74
			nezpevněno	0,01810	0,0018	0,31		
D1a-2	Š23 - Š22	13,22	komunikace	0,00930	0,0074	1,26	1,26	10,00
			nezpevněno	0,00000	0,0000	0,00		
D1a-2	Š222- Š21	18,50	komunikace	0,01080	0,0086	1,47	1,47	11,47
			nezpevněno	0,00000	0,0000	0,00		
D1a-4	Š21 - Š20	18,26	komunikace	0,01080	0,0086	1,47	1,47	12,94
			nezpevněno	0,00000	0,0000	0,00		
D1a-5	Š20 - Š19	48,22	komunikace	0,02990	0,0239	4,07	4,07	17,01
			nezpevněno	0,00000	0,0000	0,00		
Celkem		98,20		0,1409	0,1001			17,01



b- výpočet odtoku z komunikace a příkopů, vč. odtoku z intravilánu

Součinitel odtoku	komunikace sklonu 1 - 5%	0,8
	nezpevněno sklonu 1 - 5%	0,1
	intravilán dle NOZA 1 - 5%	0,15
Intenzita směrodatného deště	i15=	170 l/s/ha
Četnost výskytu	n=	0.5
Doba trvání návrhového deště	t=	15 minut

Dešťová kanalizace - stoka D1a - úsek Š19-Š23								
Číslo povodí	Úsek mezi šachtami	Délka úseku (m)	Plochy	Plocha povodí (ha)	Red.plocha (ha)	Max. odtok (l/s)	Celkem odtok z povodí (l/s)	Celkový odtok (l/s)
Celkem		98,20		1,3059	0,2748			75,35
Dešťová kanalizace - Stoka D1a - úsek Š19-Š23								
Číslo povodí	Úsek mezi šachtami	Délka úseku (m)	Plochy	Plocha povodí (ha)	Red.plocha (ha)	Max. odtok (l/s)	Celkem odtok z povodí (l/s)	Celkový odtok (l/s)
D1a-1	Přítok do HV1 a HV2	0,00	komunikace	0,06200	0,0496	8,43	8,74	8,74
			nezpevněno	0,01810	0,0018	0,31		
D1a-2	Š23 - Š22	13,22	komunikace	0,00930	0,0074	1,26	9,12	17,86
			nezpevněno	0,00000	0,0000	0,00		
			intravilán	0,30800	0,0462	7,85		
D1a-2	Š222- Š21	18,50	komunikace	0,01080	0,0086	1,47	12,46	30,32
			nezpevněno	0,00000	0,0000	0,00		
			intravilán	0,43100	0,0647	10,99		
D1a-4	Š21 - Š20	18,26	komunikace	0,01080	0,0086	1,47	12,33	42,65
			nezpevněno	0,00000	0,0000	0,00		
			intravilán	0,42600	0,0639	10,86		
D1a-5	Š20 - Š19	48,22	komunikace	0,02990	0,0239	4,07	32,70	75,35
			nezpevněno	0,00000	0,0000	0,00		
			intravilán	1,12300	0,1685	28,64		
Celkem		98,20		1,3059	0,2748			75,35