

Objednatel

STŘEDOČESKÝ KRAJ

ZBOROVSKÁ 11, PRAHA, 150 21

Středočeský kraj

Zpracoval

Kontroloval

Schválil

Ing. Lukáš Počík

Ing. Lukáš Počík

Ing. Lukáš Počík



CPA projekt - Ing. Lukáš Počík
 sídlo: Elišky Krásnohorské 1717/10
 412 01 Litoměřice
 IČ: 86769413, DIČ: CZ7612012683
 mobil: +420 602 559 396
 email: lukas.pock@centrum.cz
 lukas.pock@cpaprojekt.cz
 web: www.cpaprojekt.cz

Oprávněná osoba kooperanta:

Ing. Lukáš Počík

číslo zakázky:

2019-033

Ředitel ateliéru

Zodpovědný projektant

Tech. kontrola

Vypracoval

Ing. Jiráček J.

Ing. Jiráček J.

Ing. Škvareková E.

Ing. Adamů J.

CR PROJECT s.r.o., POD BORKEM 319, 293 01 Mladá Boleslav

tel.: +420 326 700 666
 fax: +420 326 700 665

GSM GATE: +420 606 602 039
 e-mail: info@crproject.cz

URL: http://www.crproject.cz

stavba:

III/2444 A III/0105A PŘEZLETICE,
 PRŮTAH

část:

D - VÝKRESOVÁ DOKUMENTACE

objekt:

SO.301 - DEŠŤOVÁ KANALIZACE

obsah:

TECHNICKÁ ZPRÁVA

HIP:

Ing. Jan Adamů

číslo zakázky:

2014-088

stupeň dokumentace:

DUSP

datum:

03.2019

revize č.:

-

příloha:

výtisk číslo:

název dig.souboru:

číslo přílohy:

D-301-01

01

OBSAH:

1. Identifikační údaje	2
2. Popis charakteristik objektu.....	3
3) Zdůvodnění funkčního a technického řešení	5
4) Popis napojení na dosavadní sítě nebo recipient	6
5) Úprava režimu povrchových a podzemních vod a jejich ochrana	6
6) Zvláštní požadavky na postup stavebních prací (na provoz a údržbu)	6
7) Charakteristika a popis technického řešení objektu z hlediska ochrany životního prostředí a bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a provozu stavebních zařízení během výstavby.....	10
8) Popis řešení ochrany proti agresivnímu prostředí, případně bludným proudům	12



III/2444 A III/0105A PŘEZLETICE, PRŮTAH
SO.301 - DEŠŤOVÁ KANALIZACE
TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. Identifikační údaje

Název stavby:	III/2444 A III/0105A PŘEZLETICE, PRŮTAH
Stavební objekt:	SO.301 Dešťová kanalizace
Místo stavby:	Přezletice Kraj: Středočeský Katastrální území: k.ú. Přezletice [735302]
Vlastník / Správce:	Krajská správa silnic Středočeského kraje, příspěvková organizace Zborovská 11, 150 21 Praha 5 IČ: 00066001
Investor:	Středočeský kraj Zborovská 11, 150 21 Praha 5 IČ: 70891095
Generální projektant:	CR PROJECT s.r.o. Pod Borkem 319, 293 01 Mladá Boleslav
Odpovědný projektant SO.301:	CPA projekt - Ing. Lukáš Počík +420 602 559 396, email: lukas.pocik@centrum.cz, IČ: 86769413 Elišky Krásnohorské 1717/10, 412 01 Litoměřice ČKAIT 0401605
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro společné územní a stavební řízení (DUSP)
Datum zpracování:	březen 2019

Přehled výchozích podkladů a průzkumů

Pro účely zpracování projektové dokumentace DUSP byly použity následující podklady, průzkumy a dokumentace:

- Rastrová kresba základní mapy ČR v měř. 1:10 000
- Geodetické zaměření, CR PROJECT s.r.o., 2015
- Kamerový průzkum stávající dešťové kanalizace, provedený firmou VHS Benešov, 04/2015
- Snímky map pozemkového katastru a katastru nemovitostí, digitální katastrální mapy
- projekt dopravní části DUR, zpracovaný firmou CR PROJECT v 01/2016
- Vyjádření správců sítí
- Upřesnění a připomínky ze strany investora
- Místní šetření
- Fotodokumentace stavby v 02/2016

Zdůvodnění stavby

Předložená projektová dokumentace řeší odvedení dešťových vod ze silnice III/2444 a III/0105a upravované v rámci stavebního objektu SO.101.



Ing. Lukáš Počík
tel.: +420 602 559 396
e-mail: lukas.pocik@centrum.cz

strana 2 (celkem 12)

2. Popis charakteristik objektu

Popis stávajícího stavu

V řešeném úseku stávajících silnic III/2444 a III/0105a jsou dešťové vody odváděny přes soustavu stávajících uličních vpustí a dešťové kanalizace do přilehlého Ctěnického potoka. Část dešťových vod je zaústěna do bezejmenné vodoteče, která je levostranným přítokem Ctěnického potoka. Systém odvodnění komunikace byl řešen bezkonceptně v průběhu rozvoje obce Přezletice a během rozšiřování výstavby rodinných domů. Polohy uličních vpustí v současné době neodpovídají sklonovým poměrům komunikace. Uliční vpusti jsou navíc rozdílných tvarů a konstrukčních provedení. To samé platí i pro stávající dešťovou kanalizaci, která provedena i z různých materiálů. Část kanalizace je zděná obdélníkového profilu, dále nalezneme kameninové potrubí, popř. betonové anebo provedené v plastu. Dimenze řadu stávající kanalizace se pohybuje od DN250 – 600. Revizní šachty jsou ve většině případů zděné.

Na základě kamerového průzkumu bylo zjištěno, že některé části dešťové kanalizace jsou provalené a neumožňují řádný odtok vod jímáných do uličních vpustí. Dešťové vody v těchto místech zasakují do podloží komunikace a ohrožují její stav z hlediska životnosti.

Z výše uvedených důvodů objednatel přistoupil k celkové obnově systému odvádění dešťových vod z právě rekonstruované silnice v rámci stavebního objektu SO.101. Objednatel navíc souhlasil s přepojením veškerých stávajících dešťových přípojek zaústěných do rušené kanalizace.

Popis technického řešení

Dle nového návrhu komunikace budou dešťové vody odváděny za pomoci uličních vpustí, vpustí šterbinových žlabů profilu I-1 a kanalizačních stok. V úsecích komunikace s velmi nízkým podélným spádem či v prostorech vjezdů bude odvádění dešťových vod zajištěno za pomoci mikrošterbinových žlabů, které budou taktéž zaústěny do kanalizačních stok. Stávající dešťová kanalizace bude ve většině úsecích zrušena (vybourána), pouze v případě komplikovaných výkopových prací (stávající inženýrské sítě) bude kanalizace zachována a přepojena na nově navrhované řady dešťové kanalizace.

Odvedení dešťových vod z komunikace zajistí stoky A, A-1, B, C, D a sdružená přípojka.

Stoka A je položena v silnici III/2444 od km 0,436 – 1,192 v ose komunikace proti směru staničení a je vyústěna do bezejmenné vodoteče (levostranný přítok Ctěnického potoka). Hloubka uložení potrubí pro stoku A se pohybuje v rozmezí 1,21–3,74 m v závislosti na napojovaných stávajících stokách a jiných dešťových přípojkách. Do stoky bude v km 0,555 zaústěna sdružená přípojka PVC200, která zajišťuje přítok dešťových vod od vpustí mikrošterbinových žlabů osazených ve vjezdech k RD č.p. 21, 22 a 24. Do stoky A bude rovněž zaústěna podružná stoka A-1 v km 1,150, která zajišťuje přítok dešťových vod od uliční vpustí v prostoru komunikace.

Do revizní šachty Š08 bude přepojen úsek stávající dešťové kanalizace, který nešel z technických důvodů vykopat a zrušit. Propojení bude provedeno železobetonovým potrubím dimenze DN500.

Do revizní šachty Š18 bude přepojen úsek stávající dešťové kanalizace, který nešel z technických důvodů vykopat a zrušit. Propojení bude provedeno železobetonovým potrubím dimenze DN500. Na stávající stoce bude z důvodu výškového rozdílu vybudována nová spadišťová šachta Šs42. Šachta bude budována na místě.

Výtokový objekt je navrhován jako betonový blok na potrubí v kombinaci s kamennou rovinaninou z tříděného lomového kamene s vyklínováním spár a vypracováním líce s hmotností nad 200 kg a patkou z lomového kamene s hmotností nad 500 kg.

Na odtoku z revizní šachty Š1 bude na stoce A osazena zpětná klapka, která zamezí zpětnému vzdouvání do dešťové kanalizace. Zpětná klapka se bude skládat ze dvou částí – membrány vyrobené z elastomeru a trubky. Princip fungování takto navržené klapky je následující – při průtoku vody požadovaným směrem je membrána stlačena a vzniklým otvorem může protékat voda. Pokud neprotéká žádná voda, klapka se uzavře. Membrána naplněná vodou uzavře potrubí i v případě opačného směru proudění.

Stoka A-1 je vedena podél levé strany silnice III/2444 v km 0,000 – 0,043 proti směru staničení v prostoru komunikace a zeleného pásu před pozemky 421/26 a 421/27 v k.ú. Přezletice. Začíná napojením na stoku A v revizní šachtě Š24 v místě křižovatky komunikace III/2444 a III/0102, od které dále pokračuje přímým úsekem dl. 39,0 m k druhé revizní šachtě Š41 u č.p. 313, kde je ukončena v km 0,043. Jedná se tedy kanalizační stoku, která zajišťuje přítok dešťových vod od jedné uliční vpustí osazené při okraji komunikace. Uliční vpust' UV003 bude napojena přímo do dna revizní šachty Š41.

Stoka B je položena v silnici III/2444 od km 0,244 – 0,387 v ose komunikace proti směru staničení a je vyústěna do Ctěnického potoka. Výtokový objekt je navrhován jako betonový blok na potrubí v kombinaci s kamennou rovinou z tříděného lomového kamene s vyklínováním spár a vypracováním líce s hmotností nad 200 kg a patkou z lomového kamene s hmotností nad 500 kg.

Na odtoku z revizní šachty Š26 bude na stoce B osazena zpětná klapka, která zamezí zpětnému vzdouvání do dešťové kanalizace. Zpětná klapka se bude skládat ze dvou částí – membrány vyrobené z elastomeru a trubky. Princip fungování takto navržené klapky je následující – při průtoku vody požadovaným směrem je membrána stlačena a vzniklým otvorem může protékat voda. Pokud neprotéká žádná voda, klapka se uzavře. Membrána naplněná vodou uzavře potrubí i v případě opačného směru proudění.

Stoka C je položena v silnici III/2444 od km 0,120 – 0,234 v ose komunikace po směru staničení a je vyústěna do Ctěnického potoka. V rámci budování stoky C bude taktéž provedena oprava stávajícího propustku dl. 10,2 m v km 0,113, který převádí povrchové vody z polí (pozemek p.č. 91/91 a 706 v k.ú. Přezletice). Propustek bude proveden z železobetonových trub dimenze DN300. Součástí rekonstrukce propustku budou i opravy nátokového a výtokového objektu. Na nátoku bude vybetonováno čelo propustku a opevněno dno lomovým kamenem do betonu s vylitím spár cementovou maltou. Na výtoku z propustku bude vytvořena jakási otevřená monolitická šachta, jejíž součástí bude horská vpust' se šikmým vtokem. Horská vpust' bude napojena na stávající stoku dešťové kanalizace, která je vedena v zeleném pruhu podél silnice III/2444.

Do revizní šachty Š32 stoky C bude napojena stávající stoka dešťové kanalizace zajišťující odvádění vod z prostoru horské vpusti, která byla původně zaústěna do Ctěnického potoka v prostorech mostku. Z důvodu výstavby nového objektu mostku není možné toto stávající zaústění ponechat.

Výtokový objekt je navrhován jako betonový blok na potrubí v kombinaci s kamennou rovinou z tříděného lomového kamene s vyklínováním spár a vypracováním líce s hmotností nad 200 kg a patkou z lomového kamene s hmotností nad 500 kg.

Na odtoku z revizní šachty Š31 bude na stoce C osazena zpětná klapka, která zamezí zpětnému vzdouvání do dešťové kanalizace. Zpětná klapka se bude skládat ze dvou částí – membrány vyrobené z elastomeru a trubky. Princip fungování takto navržené klapky je následující – při průtoku vody požadovaným směrem je membrána stlačena a vzniklým otvorem může protékat voda. Pokud neprotéká žádná voda, klapka se uzavře. Membrána naplněná vodou uzavře potrubí i v případě opačného směru proudění.

Stoka D je položena v silnici III/0105a od km 0,247 – 0,330 v ose komunikace proti směru staničení a je zaústěna do revizní šachty stávající dešťové kanalizace o dimenzi BE DN300. Stávající revizní šachta bude vybourána, osazena novým šachetním dnem a znovu vyskládána. V rámci budování stoky D bude v km 0,332 – 0,343 taktéž zrušena stávající revizní šachta u nově navrhované vpusti UV29 a proveden propoj napříč komunikací do následující stávající šachty před vjezdem do domu č.p. 20. Jelikož propojovací potrubí bude z důvodu malých hloubek stávající kanalizace osazeno relativně mělce, tak bude provedeno z litinového potrubí o dimenzi DN200 v kombinaci s obetonováním pro zvýšení únosnosti potrubí.

Sdružená přípojka je vedena podél levé strany silnice III/0105a v km 1,680 – 1,720 ve směru staničení v zeleném pásu před domy. Začíná v revizní šachtě RŠ02 před domem č.p. 21, od které dále pokračuje k druhé revizní šachtě RŠ01 u č.p. 22 a je ukončena zaústěním do stoky A v km 0,555 za pomoci navrtávky v kombinaci s těsnícím kroužkem. Jedná se tedy o sdruženou kanalizační přípojku dimenze DN200, která zajišťuje přítok dešťových vod od vpusti mikroštrbinových žlabů osazených ve vjezdech k RD č.p. 21, 22 a 24.

Situativní umístění jednotlivých stok a propustku je patrné z přílohy č. D-301-03 až D-301-06 této PD „Podrobná situace“.

Přípojky budou do stok zaústěny za pomoci navrtávky v kombinaci s těsnícími kroužky.

Základní orientační údaje o délkách potrubí (m)

	DN 125	DN 150	DN 200	DN300	DN400	DN500	DN600	Celkem
Stoka A				140,0	128,2	404,0	241,7	140,0
Stoka A-1				39,0				39,0
Stoka B				148,9				148,9
Stoka C				126,8				126,8
Stoka D				97,1				97,1
Sdruž. přípojka			54,0					
Přeložky			12,3			8,3		
Propustek				10,2				10,2
Celkem	0,0	0,0	66,3	562,0	128,2	412,2	241,7	1410,4

Na navržené kanalizaci je osazeno 41 vstupních betonových šachet DN1000, 1 monolitická spadišťová šachta budovaná na místě, 2 plastové revizní šachty DN600, 50 uličních vpustí, 8 vpustí štěrbínového žlabu profilu I-1 a 7 vpustí mikroštěrbínového žlabu.

Stoky budou předány do **správy Krajské správy silnic Středočeského kraje, příspěvková organizace.**

3) Zdůvodnění funkčního a technického řešení

Potrubí stok kanalizace bude provedeno z železobetonového potrubí DN 300–600 s integrovaným těsněním dle ČSN EN 1916. Jako výrobce potrubí může být použita firma BETONIKA Plus s.r.o. a typ potrubí TŽH-Q INT. Jedná se o hrdlové trouby s odolností vlivu prostředí min. XD2. Pro manipulaci bude trouba opatřena DEHA kotvami. Potrubí bude uloženo na betonová sedla, popř. do betonového lože.

Potrubí propustku bude také provedeno z železobetonového potrubí DN 300 s integrovaným těsněním dle ČSN EN 1916. Jako výrobce potrubí může být použita firma BETONIKA Plus s.r.o. a typ potrubí TŽH-Q INT. Jedná se o hrdlové trouby s odolností vlivu prostředí min. XD2. Pro manipulaci bude trouba opatřena DEHA kotvami. Potrubí bude uloženo na betonová sedla, popř. do betonového lože.

Přípojký od uličních vpustí a štěrbínových žlabů I-1 budou provedeny z hladkého plastového potrubí PVC DN 150, SN 12 kN/m², s vnější červenohnědou barvou a vnitřní hladkou stěnou ve světle šedé barvě. Výrobce potrubí může být použita firma PIPELIFE s.r.o. a typ potrubí je QUANTUM. Napojení přípojek na hlavní stoky bude provedeno za pomoci navrtávek v kombinaci s těsníci kroužky. Některé přípojký od uličních vpustí jsou napojeny přímo do kanalizačních šachet.

Přípojký od vpustí mikroštěrbínových žlabů budou provedeny z hladkého plastového potrubí PP DN 125, SN 10 kN/m², s vnitřní hladkou stěnou ve světlé barvě. Výrobce může být použita firma PIPELIFE s.r.o. Typ potrubí je MASTER a byl stanoven na základě doporučení výrobce mikroštěrbínových žlabů. Vzorový řez sestavy vpustí štěrbínového žlabu je patrný z přílohy č. D-301-07 této PD). Napojení přípojek na hlavní stoky bude provedeno za pomoci redukce DN125/150 a navrtávek v kombinaci s těsníci kroužky.

Kanalizační šachty budou provedeny jako betonové prefabrikované s vnitřním průměrem 1000 mm, tl. stěny 120 mm a s šachetním prefabrikovaným dnem dle ČSN EN 1917. Dodavatelem šachet může být použit výrobce BETONIKA Plus s.r.o., typ šachet TBS-Q 1000 SP a šachetní dna PERFECT. Vstupy do šachet budou zajištěny uzamykatelnými litinovými poklopy průměru 600 mm a kanalizačními stupadly, která jsou osazena v šachtových prefabrikátech. Šachty budou na základě kvalifikované objednávky dodány na stavbu v požadovaných skladbách, s prostupy pro potrubí včetně integrovaného těsnění a odpovídajícími žlábký ve dnech šachet. Spojování jednotlivých šachtových dílců se provede pomocí elastomerového těsnění dle ČSN EN 681-1 na „špičce“ dílce – pěnové těsnící hmoty nejsou přípustné. Všechny poklopy na šachtách umístěných v komunikaci dodat z litiny tř. „D400“.

Vpustí uliční budou prefabrikované s košem na bahno s vnitřním průměrem 450 mm. Dodavatelem uličních vpustí může být použit výrobce BETONIKA Plus s.r.o., typ vpustí TBV-Q. Konstrukce kalových košů bude v souladu s DIN 4052 – standardní typ A4 a nízký typ B1. Vtoková mříž bude 500x500 mm ve třídě D 400.

Mikroštěrbinové žlaby budou prefabrikované šíře 210 mm a výšky 260 mm s přerušovanou štěrbinou s vnitřním spádováním, s dvoupřstencovým stykem. Třída zatížení D400. Výrobce může být použit CS-BETON s.r.o. a mikroštěrbinový žlab typu M. Na styku mezi metrovými prvky liniového odvodnění bude vždy osazeno těsnění z nitrilové pryže odolné ropným úkapům. Na začátku odvodnění osadit čistící kusy s litinovou mříží. V místech přípojek budou osazeny vpustové kusy. Součástí výpusťových kusů je samotný prefabrikát vpustového dílu, litinová mříž a kalové koše.

Štěrbinové žlaby budou prefabrikované šíře 400 mm a výšky 500 mm s přerušovanou štěrbinou s vnitřním spádováním, s dvoupřstencovým stykem. Třída zatížení D400. Výrobce může být použit CS-BETON s.r.o. a štěrbinový žlab typu I-1. Na styku mezi čtyřmetrovými prvky liniového odvodnění bude vždy osazeno těsnění z nitrilové pryže odolné ropným úkapům. Na začátku odvodnění osadit čistící kusy s litinovou mříží. V místech přípojek budou osazeny vpustové kusy. Součástí výpusťových kusů je samotný prefabrikát vpustového dílu, litinová mříž a kalové koše.

4) Popis napojení na dosavadní síť nebo recipient

Stoka A je ukončena výtokovým objektem do bezejmenného toku (levostranný přítok Ctěnického potoka).

Stoka B je ukončena výtokovým objektem do Ctěnického potoka.

Stoka C je ukončena výtokovým objektem do Ctěnického potoka.

Stoka D je ukončena zaústěním do šachty stávající dešťové kanalizace BE DN300 (šachta Š37).

5) Úprava režimu povrchových a podzemních vod a jejich ochrana

Úprava režimu vod

Výstavbou dešťové kanalizace nedojde v režimu povrchových ani podzemních vod k žádným úpravám. I nadále budou zachycené vody z komunikace a přilehlého povodí odtékat do povodí Ctěnického potoka.

Ochrana vod

Navržená silnice III/2444 a III/0105a neprochází pásmem hygienické ochrany.

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

Provádění stavby

Navržené odvodnění bude zhotoveno dle 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.

Pro ukládání potrubí je navržen pažený výkop. Výkop je uvažován z úrovně zemní pláň komunikace. Zemní práce budou prováděny podle ČSN 73 3050 „Zemní práce“. Předpokládá se strojní hloubení rýhy, při křížení se stávajícími inženýrskými sítěmi bude prováděn ruční výkop. Odkryté vedení musí být řádně zajištěno proti poškození. Výkopové práce v těsné blízkosti kabelových tras musí být prováděny za odborného dozoru jednotlivých správců sítí. Potrubí dešťové kanalizace bude v situaci označených úsecích vedeno v souběhu s potrubím vybudované tlakové splaškové kanalizace a vodovodu, min. osová vzdálenost je stanovena na 0,9 m.

Po hrubém výkopu při strojním těžení se dno rýhy vyrovná do předepsaného sklonu a hloubky. Je nutno ověřit, je-li dno výkopku dostatečně zhuťneno (přirozené zhuťnění okolní zeminy vzniklé mnohaletým usazováním). Toto zhuťnění musí odpovídat hodnotě min. 88% PS (pro pojezd středně těžkými mechanizmy typu LKW 12 nebo SLW 30 min. 90%, popř. 92%, pro těžké mechanizmy typu SLW 60 min. 95%). Pokud je tato hodnota nižší (např. z důvodu navážky zeminy, ve které se dodatečně zhotovuje výkop), je nutné toto dno zhuťnit na požadovanou hodnotu („Zóna podsypu – ZP“) jinak je možné nebezpečí vzniku podélné a příčné deformace uloženého potrubí. Hutnění dna výkopu se provádí za pomoci hutnicích mechanismů.

Pokládka betonového potrubí:

Na upravenou základovou spáru se provede podkladová betonová deska. Potrubí bude ukládáno na betonové pražce a po uložení bude potrubí obetonováno dle vzorového příčného řezu. Před kladením potrubí se vizuálně zkontroluje, poškozené trubky se nesmí použít. Pokládka potrubí se provede dle montážního návodu výrobce.

Obsyp kanalizačního potrubí do výše 300 mm nad horní okraj potrubí bude vhodným zásypovým materiálem. K obsypu se použije štěrkořísek o zrnitosti 0-20 mm. Obsypový materiál se rozprostře rovnoměrně po obou stranách potrubí a hutní se po vrstvách max. 150 mm současně po obou jeho stranách na míru zhuťnění min. 90 % PS a ulehlost I_d = min. 0,67. Takto se postupuje až do výše 300 mm, nad úroveň vrcholu potrubí. Zhutňování obsypu přímo nad potrubím není přípustné.

Pokládka PVC a PP potrubí:

Na upravenou základovou spáru bude provedeno hutněné štěrkořískové lože s heterogenní zrnitostí 0-20 mm, na které se bude ukládat plastové potrubí. V návaznosti na montáž potrubí se provede jeho obsyp. K obsypu se použije štěrkořísek o zrnitosti 0-20 mm. Obsypový materiál se rozprostře rovnoměrně po obou stranách potrubí a hutní se po vrstvách max. 150 mm současně po obou jeho stranách na míru zhuťnění min. 90 % PS a ulehlost I_d = min. 0,67. Takto se postupuje až do výše 300 mm, nad úroveň vrcholu potrubí. Zhutňování obsypu přímo nad potrubím není přípustné.

Zbýlá část rýhy bude zasypána s uložením v komunikaci štěrkořískem (v případě vhodné výkopové zeminy se nevylučuje po odsouhlasení geologem stavby zásyp zeminou). Zásyp pod pozemními komunikacemi musí být v souladu s TKP staveb pozemních komunikací - kap. 4, čl. 4.5.2.9:

Hutnění obsypu:

- pro plochy bez zatížení
 - nesoudržné půdy 88% PS
 - nesoudržné půdy 85% PS
- pro plochy se zatížením typu SLW30:
 - nesoudržné půdy 92% PS
 - nesoudržné půdy 89% PS
- po vrstvách o max. mocnosti 0,15 m.

Hutnění obsypu:

- mimo silniční těleso je min. míra zhuťnění 92% PS
- v silničním tělese je min. míra zhuťnění 95% PS
- v aktivních zónách je předepsáno min. 100% PS
- po vrstvách o max. mocnosti 0,20 m.

Konečná obnova povrchů nad výkopy stok bude řešena v rámci stavebního objektu SO 101. Před konečným zásypem rýhy se provedou zkoušky vodotěsnosti dle ČSN 75 6906 „Zkoušení vodotěsnosti stok“. Dále bude provedena zkouška průchodnosti kamerou s videozáznamem.

Stávající prvky odvodnění budou zrušeny v rozsahu dotčeném stavbou. Rušené uliční vpusti budou vybourány a potrubí přípojky budou vykopány. To samé platí pro rušené úseky stávající dešťové kanalizace. Místa po rozebrání vpustí a trase původní kanalizace budou v komunikaci zasypána štěrkopískem. Míra zhutnění zásypů musí být v souladu s TKP, kap 4. v silničním tělese 95 % PS a v aktivní zóně 100% PS. Při rušení a rozebírání vpustí, je třeba respektovat, že se jedná o majetek města Přezletice. Způsob likvidace bude proveden dle dispozic vlastníka.

Pro danou lokalitu nebyly v rámci geologického průzkumu provedeny žádné vrty či kopané sondy. Výkop pro stoky bude probíhat v zeminách písčitých, zčásti štěrkovitých (dle ČSN 73 3050 v horninách 2.- 3. třídy).

Při realizaci pokládky potrubí se neuvažuje s odvodněním rýhy z důvodu nízké HPV.

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

Před závěrečným předáním a uvedením kanalizace do provozu se provede skutečné zaměření stavby.

Postup výstavby

Realizace stok dešťové kanalizace musí předcházet konečným úpravám silnic III/2444 a III/0105a prováděným v rámci SO.101. Práce na výstavbě kanalizace musí také probíhat v koordinaci s přeložkami dalších inženýrských sítí.

Stávající inženýrské sítě

Trasy podzemního i nadzemního vedení dalších inženýrských sítí jsou zakresleny v přiložené situaci.

Před započítáním prací je nutné, aby investor zajistil vytyčení všech známých podzemních inženýrských sítí.

Při vlastní výstavbě budou zasažena ochranná pásma stávajících inženýrských sítí. Pro realizaci je nutno dodržet podmínky jednotlivých správců pro práci v dotčeném ochranném pásmu.

Ochranná pásma dle vyhlášky 222/1994 jsou:

Elektrické vedení:

venkovní (nadzemní)	1 – 35 kV	7 m
	35 – 110 kV	12 m
	110 – 220 kV	15 m
	220 – 400 kV	20 m
	nad 400 kV	30 m

podzemní transformační stanice	do 110 kV	1 m
		20 m

Sdělovací kabely (dle správce) 2 až 3 m

Vodovod 3 m

Kanalizace 3 m

Plynovod NTL a STL

mimo zástavbu	do DN 200	4 m
	DN 200–500	8 m
	Nad DN 500	12 m

v zástavbě

1 m

Minimální vzdálenosti vedení od ostatních sítí:

Kanalizace:

Souběh:

Silové kabely	0,5-1,0 m
Vodovod	0,6 m
Sděl. kabely	0,5 m
Plynovod	1,0 m

Vodovod:

Souběh:

Silové kabely	0,4 m
Vodovod	0,6 m
Sděl. kabely	0,4 m
Kanalizace	0,6 m
Plynovod	0,5 m

Plynovod:

Souběh:

Silové kabely	0,6 m
Vodovod	0,5 m
Sděl. kabely	0,4 m
Kanalizace	1,0 m

Křížení:

Silové kabely	0,3-0,5 m
Vodovod	0,1 m
Sděl. kabely	0,2 m
Plynovod	0,5 m

Křížení :

Silové kabely	0,4 m
Sděl. kabely	0,2 m
Kanalizace	0,1 m
Plynovod	0,15 m

Křížení :

Silové kabely	0,2-0,7 m
Vodovod	0,15 m
Sděl. kabely	0,1 m
Kanalizace	0,5 m

Související objekty

- SO.101 KOMUNIKACE A AUTOBUSOVÉ ZÁLIVY
- SO.102 CHODNÍKY, VJEZDY A ZELEŇ
- SO.201 MOST EV. Č. 2444-4 V KM 0,242 00
- SO.202 PROPUSTEK V KM 0,438 85
- SO.302 - PŘELOŽKY VODOVODNÍHO A KANALIZAČNÍHO ŘADU
- SO.401 PŘELOŽKY SDĚLOVACÍHO VEDENÍ
- SO.402 PŘELOŽKY SILOVÉHO VEDENÍ
- SO.403 PŘELOŽKY VEDENÍ VEŘEJNÉHO OSVĚTLENÍ
- SO.501 PŘELOŽKY PLYNOVODNÍHO VEDENÍ

Výpis dotčených pozemků

Navržená kanalizace leží na pozemcích k.ú. Přezletice.

- Dotčené pozemky ve vlastnictví Středočeského kraje s právem hospodařit KSÚS Středočeského kraje:
p.p.č. 519/4, 518/1, 513/1, 512/3, 512/4, 506 a 507/2 v k.ú. Přezletice.
- Dotčené pozemky ve vlastnictví Obce Přezletice:
p.p.č. 515/2 a 529/10 v k.ú. Přezletice.

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

Požadavky na požární ochranu a civilní obranu

Z hlediska požární ochrany a civilní obrany na stavbu nejsou kladeny žádné nároky.

Vliv stavby a provozu na životní prostředí

Po uvedení stavby do provozu nebude mít tato stavba negativní vliv na životní prostředí, nebude produkovat žádné odpady ani škodliviny.

Při provádění všech stavebních prací je třeba se řídit platnými výnosy, předpisy a vyhláškami a je nutno dodržovat platné normy. Při realizaci stavby nesmí dojít ke znečištění podzemní a povrchové vody znečišťujícími látkami, zvláště ne ropnými. Během výstavby se dočasně zvýší hlučnost a prašnost v okolí stavby. Stavebník je povinen během realizace stavby zajišťovat pořádek na staveništi a neznečišťovat veřejná prostranství, nezatěžovat jej nadměrným hlukem a v co největší míře šetřit stávající zeleň.

Bezpečnost práce

Při realizaci je nutno dodržovat všechna platná nařízení, normy a předpisy zabývající se bezpečností práce při stavebních pracích.

Pokud na stavbě plní úkoly pracovníci dvou a více zaměstnavatelů, jsou ti povinni se mimo jiné řídit ustanoveními § 101 zákona č. 262/2006 Sb. (Zákoník práce), vč. vzájemné koordinace provádění opatření bezpečnosti a ochrany zdraví zaměstnanců a postupů k jejich zajištění. Zaměstnavatelé, zajišťující práci na staveništi, jsou povinni dodržovat ustanovení zákona č. 309/2006 Sb., a to ve vzájemné součinnosti dle § 3. Zadavatel je povinen jim, mimo jiné, určit potřebný počet koordinátorů dle § 14 a oznámit zahájení prací oblastnímu inspektorátu bezpečnosti práce dle § 15.

Zhotovitel stavby je povinen seznámit prokazatelně všechny pracovníky s platnými bezpečnostními předpisy, a to nejméně v rozsahu potřebném pro výkon jejich funkce a musí zařídit, aby tyto předpisy byly pracovníkům přístupny k nahlédnutí.

Dále je zhotovitel povinen zajistit včasné a pravidelné školení BOZP všech svých pracovníků. Zejména se jedná o práce betonářské, železářské, vazačské, zemní práce, tesařské, obsluhu stavebních mechanismů, montážní práce, práce s plamenem a elektrickým proudem.

Při provádění je třeba dbát na řádné pažení výkopů a opatrné provádění výkopů zvláště v ochranných pásmech nadzemních a podzemních vedení a dbát pokynů správců těchto zařízení. Dále je nutno zabezpečit veškeré výkopy proti pádu osob pomocí zábradlí a osvětlení. V místech silničního provozu musí pracovníci zhotovitele stavby nosit oranžové vesty a silniční provoz musí být omezen příslušným dopravním značením. Způsob zajištění staveniště předepisuje příloha č. 1 k nařízení vlády č. 591/2006 Sb., minimální požadavky při provozu a používání strojů a nářadí příloha 2 k nařízení vlády č. 591/2006 Sb. a požadavky na organizaci práce a pracovní postupy příloha č. 3 k nařízení vlády č. 591/2006 Sb. (zejména články II až VIII, které se zabývají zemními pracemi).

Stavební práce v blízkosti inženýrských sítí budou prováděny v souladu s pokyny jejich správců a se zvýšenou opatrností tak, aby nedošlo k jejich poškození.

Upozorňujeme na povinnost zhotovitele provést průzkum překážek nadzemních, povrchových a podzemních a jejich vyznačení včetně hloubky. Na základě výsledků průzkumu se stanoví rozsah kolize a opatření pro zajištění těchto sítí.

Projektant upozorňuje, že všechny práce při výstavbě musí být v souladu s:

S bezpečnostními a hygienickými předpisy

- 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 pracovně právní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci)
- Nařízení vlády č. 494/2001 Sb., kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasilání záznamu o úrazu, vzor záznamu o úrazu a okruh orgánů a institucí, kterým se ohlašuje pracovní úraz a zasilá záznam o úrazu.
- Nařízení vlády č.378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí.
- Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.
- Nařízení vlády č. 362/2006 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.
- Nařízení vlády 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Nařízením vlády č. 148/2006 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- Vyhláška č.252/2004 Sb., kterou se stanoví požadavky na pitnou vodu a rozsah a četnost její kontroly, ve znění vyhlášky č. 187/2005 Sb.
- Zákon č.258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů a novela tohoto zákona č. 392/2005 Sb.
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb. o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.
- Zákon č.251/2005 Sb. o inspekci práce.
- Vyhláška č. 409/2005 Sb. o hygienických požadavcích na výrobky přicházející do přímého styku s vodou a na úpravu vod
- Vyhláška č. 38/2001 Sb. o hygienických požadavcích na výrobky určené pro styk s potravinami a pokrmami ve znění vyhlášky č.207/2006 Sb.

Související právní předpisy

- Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce,
- Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách (vodní zákon), ve znění zákona č. 76/2002Sb., zákona č. 320/2002 Sb., zákona č. 274/2003 Sb., zákona č. 20/2004 Sb., zákona č. 413/2005 Sb., zákona č. 444/2005 Sb. a zákona č. 83/2006 Sb.
- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon).
- Zákon č.17/1992 Sb., o životním prostředí, ve znění zákona č.123/1998 Sb. a zákona č. 100/2001 Sb.
- Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, ve znění zákona č. 477/2001 Sb., zákona č. 76/2002 Sb., zákona č.275/2002 Sb., zákona č. 320/2002 Sb., zákona č. 356/2003 Sb., zákona č.167/2004 Sb., zákona č. 188/2004 Sb., zákona č.317/2004 Sb., zákona č. 7/2005 Sb., zákona č. 106/2005 Sb., zákona č.444/2005 Sb. a zákona č. 183/2006 Sb.
- Zákon č.100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů, (zákon o posuzování vlivů na ŽP), ve znění zákona č.93/2004 Sb. a zákona č. 183/2006 Sb.
- Zákon č. 92/2004 Sb. o ochraně ovzduší, ve znění zákona č. 521/2002 Sb., zákona č. 92/2004 Sb., zákona č. 186/2004 Sb., zákona č. 695/2004 Sb., zákona č. 180/2005 Sb., zákona č. 385/2005 Sb., zákona č.444/2005 Sb. a zákona č. 183/2006 Sb.
- Zákon ČNR č. 458/1992 o státní správě ve vodním hospodářství.
- Zákon č. 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu, ve znění zákona č. 320/2002 Sb., zákona č. 274/2003 Sb., č.167/2004 Sb., a č. 316/2004 Sb., zákona č.76/2006 sb. a zákona č. 183/2006 Sb.
- Zákon č. 20/1966 Sb., o péči o zdraví lidu. Vyhláška MZE č. 428/2001 Sb., kterou se provádí zákon č. 274/2001 Sb.



- Zákon 458/2000 Sb. o podmínkách podnikání v energetice (energetický zákon), ve znění zákona č. 151/2002 Sb., zákona č. 262/2002 Sb., zákona č. 309/2002 Sb., zákona č. 278/2003 Sb., zákona č. 356/2003 Sb., zákona č. 670/2004 Sb. a zákona č. 183/2006 Sb.

Práce musí provádět pracovníci příslušné kvalifikace a musí být pod odborným dozorem, zejména zaměřeným na sledování geologických poměrů při výkopových pracích. ***Dále je nutno při všech pracovních technologiích dodržovat všechny technologické podmínky vydané dodavatelskou organizací a řídit se jimi.***

Zhotovitel stavby zpracuje technologické postupy provádění, které mimo vlastní technologie prací budou obsahovat zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, jakož i hygienická opatření.

Za bezpečnost a ochranu zdraví při práci během provozu odpovídá zhotovitel stavby.

Výkopové a zemní práce

Provádění výkopových prací musí být v souladu s podmínkami vlastníka pozemků, s požadavky ***Nařízení vlády č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, přílohy 3, kapitoly II až VIII*** a s požadavky **ČSN EN 1610**.

Veškeré zemní práce v blízkosti stávajících podzemních vedení musí být prováděny v souladu s vyjádřením jejich správců.

V souladu s ČSN EN 1610 a s NV č. 591/2006 Sb. mají být veškeré výkopy hlubší než 1,3 m paženy tak, aby nedošlo k ohrožení pracovníků ve výkopech. Okraje výkopu nesmí být zatěžovány min. do vzdálenosti min. 0,5 m od hrany výkopu.

Výkopy ve vozovkách budou prováděny dle požadavků ČSN EN 1610, ČSN 73 3050 a zejména TP 146 Povolování a provádění výkopů a rýh pro inženýrské sítě ve vozovkách pozemních komunikací.

Ostatní práce na staveništi

Veškeré další činnosti musí být prováděny v souladu s požadavky nařízení vlády č. 591/2006 Sb..

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

Ochrana proti agresivnímu prostředí bude u betonových konstrukcí zabezpečena kvalitou betonu danou TKP (***zdůrazňujeme zejména odolnost vůči NaCl dle ČSN 731326***) a musí splňovat podmínky odolnosti proti agresivitě dle ČSN EN 206 (XF4, XA1). Minimální pevnostní třída bude C30/37.

V Litoměřicích 03/2019
Ing. Lukáš Počík