



NOZA, s.r.o.
Huťská 229, 272 01 Kladno
IČ: 24767417; DIČ: CZ24767417
tel/fax: +420 312 245 114; e-mail: info@nozasro.cz
www.nozasro.cz

Akce: **III/19347 A III/19348 KVÍČOVICE (2.ETAPA)**

Příloha: **B.4.1 | Technická zpráva**
SO 301 – Odvodnění

Investor: **Správa a údržba silnic Plzeňského kraje**
Koterovská 162
326 00 Plzeň

Obec Kvíčovice
Kvíčovice 19
345 62 Holýšov

Generální projektant: U-projekt dos s.r.o.
Krátká 768
330 12 Horní Bříza

HIP: Ing. Jiří Ulman

Zpracovatel části: **VODOHOSPODÁŘSKÁ ČÁST**

Zodpovědný projektant: Ing. Petr Lomnický
Vypracoval: Ing. Vanda Mužíková

Číslo zakázky: 2018070V
Datum: 06/2019
Stupeň: PDPS

Paré:

OBSAH

1	ZÁKLADNÍ IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3
2	SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ	3
3	ÚDAJE O ÚZEMÍ	3
4	POPIS CHARAKTERISTIK OBJEKTU	4
5	ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A KAPACITY	4
6	ZDŮVODNĚNÍ FUNKČNÍHO A TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ	6
7	POPIS NAPOJENÍ NA DOSAVADNÍ SÍŤ NEBO RECIPIENT	6
8	OCHRANA REŽIMU POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD	6
9	ZVLÁŠTNÍ POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH PRACÍ	7
10	CHARAKTERISTIKA A POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ OBJEKTŮ Z HLEDISKA OCHRANY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ A BEZPEČNOSTI OCHRANY A ZDRAVÍ PŘI PRÁCI A PROVOZU STAVEBNÍCH ZAŘÍZENÍ BĚHEM VÝSTAVBY	11
11	POPIS ŘEŠENÍ OCHRANY PROTI AGRESIVNÍMU PROSTŘEDÍ, PŘÍPADNĚ BLUDNÝM PROUDŮM	12
12	SEZNAM POUŽITÝCH PŘEDPISŮ, NOREM A LITERATURY	12
13	ZÁVĚR	13

1 ZÁKLADNÍ IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Údaje o stavbě

Název stavby: III/19347 a III/19348 Kvíčovice (2.etapa)
Místo stavby: Kvíčovice
Katastrální území: Kvíčovice
Charakter stavby: Novostavba
Stupeň dokumentace: Dokumentace pro provádění stavby (PDPS)

Stavebník/Objednatel

Objednatel: Správa a údržba silnic Plzeňského kraje
Koterovská 162
326 00 Plzeň

Obec Kvíčovice
Kvíčovice 19
330 12 Kvíčovice

Údaje o zpracovateli dokumentace

Zpracovatel VHS části dokumentace:
NOZA, s.r.o.,
Huťská 229, 272 01 Kladno
IČ: 247 67 417; DIČ: CZ247 67 417
Autorizovaný inženýr: Ing. Petr Lomnický
č. autorizace ČKAIT: 0011752

2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

- Výrobní výbor a jednání s objednatelem
- Osobní průzkum na lokalitě
- Geodetické zaměření a vyšetření sítí
- Katastrální mapa
- Projekt DUR

3 ÚDAJE O ÚZEMÍ

Místo stavby se nachází v Plzeňském kraji, ve východní části obce Kvíčovice. Obec Kvíčovice leží jihozápadně od města Holýšov v nadmořské výšce 378m.

Stavba zahrnuje částečně rekonstrukci stávajícího průjezdního úseku silnice III/19347, částečně výstavbu části nového chodníku a úpravu stávajících napojení, částečně využívá pozemek podléhajícím ochraně v rámci zemědělského půdního fondu.

Obcí Kvíčovice prochází krajská silnice III/193 47. Ta spojuje sousední obce Holýšov a Štichov. Krajská silnice III/193 47 prochází obcí Kvíčovice ve směru západ - východ (což je i směr staničení) čímž obec takto dělí na severní a jižní část.

Nárůst intenzity dopravy nutí obecně obce, z důvodů bezpečnosti, řešit fyzické oddělení pěší a motorové dopravy. Řešením je mj. i výstavba pěšího chodníku. Nejinak je tomu i v tomto případě, kdy podél výše zmíněného frekventovaného „průtahu“ předmětné krajské silnice je nutno rekonstruovat průtah obcí a realizovat nový chodník. S těmito úpravami souvisí i problematika odvodnění.

Stavba bude vybudována v zastavěné části obce, na katastrálním území Kvíčovice.

4 POPIS CHARAKTERISTIK OBJEKTU

Tato projektová dokumentace navrhuje řešení odvodnění v rámci 2.etapy stavby rekonstrukce a nového pěšího propojení touto částí obce.

Dešťové vody z komunikací a přilehlých objektů v obci Kvíčovice budou odváděny dešťovou kanalizací SO 301 do Neuměřského potoka. Stávající dešťová kanalizace je ve špatném stavu a mělce uložena. Po výstavbě nové bude zrušena, tj. v místech křížení vykopána, ostatní trasy budou vyplněny popílkocementovou směsí.

Objekt 301 zahrnuje stoku D a D1, ústící do Neuměřského potoka, č.h.p. 1-10-02-0710-0-00, SO rovněž zahrnuje přípojky od uličních vpustí, odvodňovacích žlabů a přepojení stávajících přípojek do dešťové kanalizace a vybudování výústního objektu do potoka. Dimenze stok, zachovávají schválené profily z projektu DUR a nebyla oproti předešlé dokumentaci změněna. Ta je navržena v profilu DN 250. Pro navržený sklon a celkové odtokové množství 31,46 l/s je kapacita kanalizace dostačující.

Další podrobnosti viz kapitoly níže a grafické přílohy.

5 ČLENĚNÍ STAVBY NA OBJEKTY A KAPACITY

Stavba bude členěna na stavební objekty: SO301 – ODVODNĚNÍ

Tabulka 1 - Bilance délek a objemů

STOKA D – PP SN 10 DN 250 - 287,26 m

Souřadnice počátek: X= 846735,800 ; Y= 1083697,450

Souřadnice konec: X= 846480,600 ; Y= 1083751,550

STOKA D1 – PP SN 10 DN 250 - 16,24 m

Souřadnice počátek: X= 846682,500 ; Y= 083711,690

Souřadnice konec: X= 846670,000 ; Y= 1083701,330

5.1 DEŠŤOVÁ KANALIZACE

5.1.1 Nově navržené stoky

K odvádění dešťových vod z návrhových ploch – veřejná místní komunikace, a zatravněné plochy přilehlých stavebních pozemků jsou navržena z důvodu konfigurace území a uložení stávající dešťové kanalizace

„Stoky D,D1“ o profilu DN250 délky 298,12 a 16,24 m s vyústěním Neuměřského potoka v blízkosti silničního mostu č.ev. 19347-1. Do této kanalizace bude odvodněno 100% řešeného území. Uložení kanalizace je navrženo z prostorových důvodů a trasy inženýrských sítí do souběhu se splaškovou kanalizací a vodovodem v pozemku komunikace. Na trase DK budou vysazeny kanalizační odbočky DN250/150 pro napojení uličních vpustí.

Vyústění kanalizace do Neuměřského potoka je odůvodněno spádovými poměry řešené OZ a absencí stávající dešťové kanalizace. Vlastní vyústění kanalizace je navrženo pomocí čelního výústního objektu zpevněného kamennou dlažbou se stabilizací.

Směrové úpravy trasy kanalizace jsou řešeny v bodech kanalizačních šachet, které budou zřízeny z prefabrikovaných stavebních dílců o profilu DN1000 – betonové prefabrikované dílce šachet. Hloubka uložení kanalizačního potrubí činí v prům. 1,8 m. Potrubí je navrženo z kanalizačních trub plastových určených pro odvádění dešťových vod hrdlových s gumovým těsnícím profilem ve tř. min SN10.

Plochy místních komunikace budou odvodněny přímo do dešťové kanalizace s tím, že není nutno tyto plochy zabezpečovat zařízení s funkcí zachycení vzplývavých látek (ropné látky) z důvodu min. pravděpodobnosti kontaminace daného nízkou frekvencí pohybu vozidel v kategorii osobních.

Vlastní potrubí stok bude kladeno do výkopu na pískový podsyp a opatřeno pískovým obsypem 300 mm nad vrchol trouby. Nad obsypem bude osazena výstražná fólie šedé barvy. Výkop bude po vrstvách zasypán a hutněn. Úpravy povrchů jsou součástí projektu komunikace. Zbytek vytěžené zeminy bude použit pro terénní úpravy či odvezen na deponii zeminy do 20 km.

5.1.2 Objekty na stokách – vstupní šachty

Šachty jsou navrženy kruhového půdorysu průměru DN 1000 mm. Dno vnitřního průměru 1000 mm bude uloženo na vrstvu netříděného štěrku a podkladního betonu. Tubus šachet bude proveden z prefabrikovaných rovných skruží průměru 1 000 mm (tl. stěny 120 mm), z vodostavebního betonu C40/50 XA2 dle ČSN EN 206-1 o výšce složené z dílů vysokých 1000 mm, 500 mm a 250 mm. Vodotěsnost spojů bude zajištěna s integrovaným pryžovým těsněním dle ČSN EN 681-1. Šachta bude ukončena přechodovou skruží DN 1000/600. Na přechodovou skruž budou dle potřeby uloženy vyrovnávací prstence a na ně pak poklop. Šachty budou zakryty větraným litinovým poklopem DN 600 mm s rámem. Poklopy šachet v přejezdových plochách budou osazeny v provedení tř. D – zatížení do 40 t., v pochůzných nezpevněných plochách postačí poklopy pro zatížení tř. B – do 12,5 t. Poklop bude v komunikacích osazen do úrovně terénu v zeleni podél potoka bude poklop vyveden 1 metr nad terén. Pro vstup do šachty budou v každé skruži Vstup do šachty umožní osazení litinových stupadel žebříkových, popř. kapsové stupačky či vidlicové s PE povlakem dle DIN 19555, která jsou již zabudovaná z výroby.

Dno šachet bude zhotoveno jednolitou monolitickou technologií. Převýšení potrubí ve vstupních šachtách jsou navržena dle norem.

Všechny šachty a komponenty šachet musí být od jednoho výrobce. Pro napojení potrubí na spodní díl šachet budou osazeny k tomu určené šachtové vložky. Spoje potrubí a stěny šachet musí být chráněné proti poškození při rozdílném sedání konstrukcí. V maximální vzdálenosti 1 m od konstrukce šachet a objektů na stokové síti bude umístěno pružné spojení odolávající různým podmínkám sedání. Vyrobené prefabrikované díly musí vyhovět z hlediska vodotěsnosti normě DIN 4281. U kanalizace z kameniny je u šachet nutné kloubové uložení (zkrácené kusy GZ, GA)

Tabulka 2 - Vstupní šachty

ČÍSLO ŠACHTY	Hloubka šachty	NIVELETA DNA	DN STOKY	MATERIÁL STOKY	Poznámka
Š0 - D	1,21	367,48	250	PP	
Š1 - D	2,48	367,63	250	PP	
Š2 - D	2,03	367,84	250	PP	
Š3 - D	2,30	368,14	250	PP	
Š4 - D	2,41	368,40	250	PP	
Š5 - D	2,53	369,17	250	PP	
Š6 - D	2,71	369,99	250	PP	
Š7 - D	2,55	372,03	250	PP	
Š8 - D	2,32	374,44	250	PP	
Š9 - D	2,67	375,99	250	PP	
Š10 - D	2,95	377,33	250	PP	
Š11 - D	3,14	380,93	250	PP	
Š12 - D	3,21	382,12	250	PP	
Š13 - D	2,71	383,20	250	PP	
Š14 - D	1,91	384,42	250	PP	
Š15 - D1	2,17	368,59	250	PP	

5.1.3 Objekty na stokách – výúst do potoka

Vyústění kanalizace do Neuměřského potoka je odůvodněno spádovými poměry řešené OZ a absencí stávající dešťové kanalizace. Vlastní vyústění kanalizace je navrženo pomocí čelního výústního objektu zpevněného kamennou dlažbou se stabilizací. Další podrobnosti viz samostatná grafická příloha.

5.1.4 Technické výpočty - Stoka D, výúst

P - celková plocha areálu:	0,350 ha
P2 - asfaltové a betonové vozovky, dlažby se záhlvkou spár:	0,250 ha
P3 - obyčejné dlažby se zapískovanými spárami:	0,100 ha
O2 - součinitel odtoku pro asfaltové a betonové vozovky:	0,80
O3 - součinitel odtoku pro obyčejné dlažby se zapískovanými spárami:	0,60
Id15 - intenzita návrhového příval. deště 15 min. při p=0,5:	121,00 l/s/ha
td - doba trvání přívalového deště:	15,00 min
Maximální odtok dešťových vod $Q_{\max} = ((P1 \cdot O1) + (P2 \cdot O2) + \dots + (P8 \cdot O8)) \cdot Id15$	31,46 l/s
Objem 15-ti minutového přívalového deště $W_{\max} = Q_{\max} \cdot td$	28,31 m ³

5.1.5 Uliční vpusti a přípojky

Betonové dílce dešťových vpustí jsou určeny pro odvádění povrchových vod ze zpevněných ploch do stokových sítí. Všechny nové uliční vpustí jsou navrženy jako prefabrikované včetně dna o vnitřním průměru 450 mm z vodostavebního betonu C40/50 XA1, odolnost proti účinkům mrazu: XF1-XF4 dle ČSN EN 206-1 o výšce složené z dílů vysokých 570 mm, 295 mm a 250 mm, kalovým košem a mříží o únosnosti D 400 Vodotěsnost vpustí je zkoušena dle ČSN EN 1917.

Na novou stoku budou napojeny nové přípojky dešťové kanalizace. Přípojky budou připojeny na vysazené vložky nebo přímo do šachty. Přípojky budou provedeny z plastového potrubí PP DN150 SN 10. Přípojky budou zakončeny na dotčených pozemcích revizní šachtou DN 300.

Vlastní potrubí přípojek bude kladeno do výkopu na pískový podsyp a opatřeno pískovým obsypem. Výkop bude po vrstvách zasypan a hutněn. Povrchy budou upraveny do požadovaných podob. Zbytek vytěžená zemina bude použit pro terénní úpravy či odvezen na deponii zeminy.

Detailní řešení jednotlivých typů přípojek je patrné ze situací a vzorových řezů uvedených ve výkresové části.

6 ZDŮVODNĚNÍ FUNKČNÍHO A TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

Koncepce technické infrastruktury – odvodnění je v souladu s řešením navrženým dosavadním ÚPD. Výstavba infrastruktury umožní zajištění kvality života obyvatel s ohledem na nároky dalšího rozvoje území obce.

Funkční a technické řešení bylo navrženo s ohledem na morfologii terénu.

7 POPIS NAPOJENÍ NA DOSAVADNÍ SÍŤ NEBO RECIPIENT

Dešťové vody z komunikací a přilehlých objektů v obci Kvíčovice budou odváděny dešťovou kanalizací SO 301 do Neuměřského potoka. Koryto bude opevněno 2 metry nad a 5 metrů pod osu zaústění. Opevnění bude provedeno kamennou dlažbou do betonu.

8 OCHRANA REŽIMU POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD

V průběhu výstavby a během užívání stavby nesmí docházet k nadměrnému znečišťování povrchových vod a ohrožování kvality podzemních vod. Při provádění stavby může dojít ke stahování podzemní vody do výkopu. Nepředpokládá se nutnost provádění zvláštních opatření. Vody podzemní i po dešťových srážkách budou čerpány z nejnižších míst do okolního terénu nebo v území zástavby do kanalizace.

V zájmovém území stavby se nevyskytují léčebné prameny.

Navrhovaná stavba je součástí systému na odstraňování odpadních vod. Realizování gravitační kanalizace nesmí umožnit únik odpadních vod do okolního terénu.

Zhotovitel musí dodržovat zejména:

- ustanovení uvedená ve vyhlášce MLVH č. 6/1977 Sb., o ochraně jakosti povrchových a podzemních vod a nařízení vlády ČR č. 171/92 Sb., kterým se stanoví ukazatele přípustného znečištění vod;
- Zákon č.254/2001, o vodách (vodní zákon) ve znění pozdějších předpisů;
- Vyhláška Mze 428/2001, 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);
- Nařízení vlády 61/2003, o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech.

Související předpisy:

- Metodický pokyn MŽP, Kritéria znečištění zemin a podzemní vody, 1992;
- Technický předpis 83/2004 Odvodnění pozemních komunikací, MDS 2004;
- ČSN 75 3415 Ochrana vody před ropnými látkami – objekty pro manipulaci s ropnými látkami a jejich skladování.

Odvodnění zemní pláně bude provedeno v základním 3,0% sklonu.

9 ZVLÁŠTNÍ POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH PRACÍ

Pro provádění stavby budou dodrženy následující podmínky:

- Stavba bude prováděna v souladu s platnými technickými normami ČSN, jejich změnami, technickými podmínkami (TP), platnými zákony a vyhláškami.
- Při realizaci je nutno zohlednit stanoviska dotčených orgánů státní správy a správců sítí
- Při stavebních pracích je nutno dodržovat platné předpisy, zejména vyhl. č. 363/2005 Sb. O bezpečnosti práce a technické zařízení při stavebních pracích a všechny předpisy s tím související.
- Stavební práce zasáhnou do hloubky maximálně 0,5 m pod úroveň stávající vozovky. Při provádění výkopových prací v pásmu technologického vedení nebude použito strojní techniky.
- Zákres inženýrských sítí je orientační, dle podkladů jednotlivých správců. Před započatím stavby je nutné polohy veškerých sítí vytyčit příslušnými správci a po celou dobu stavby udržovat. S jejich polohou musí být pracovníci prokazatelně seznámeni. Práce v jejich blízkosti je nutno provádět za odborného dozoru organizace a za dodržení dalších podmínek správce.
- Pokud by došlo k odkrytí nebo poškození jakéhokoliv vedení, či zařízení (i nezakresleného), musí být stavební práce v tomto místě přerušeny a jakékoliv další práce musí být schváleny příslušným správcem tohoto vedení nebo zařízení.
- Dále je nutná zvýšená pozornost při pracích v blízkosti nadzemních vedení, zejména při použití mechanismů ve výšce vyšší než 3 m.
- Je třeba zamezit přístupu veřejnosti na staveniště, otevřené výkopy chránit zábradlím a v noci výstražným světlem. Během provozu je nutno dodržovat vyhlášku o silničním provozu.
- Zemní plán je nutno náležitě upravit, zamezit vstupu vody a zabránit zvodnění. Je třeba zajistit potřebnou únosnost a první stmelenu vrstvu položit co nejdříve.
- Veškerý stavební materiál použitý do díla musí odpovídat příslušným normám a technologickým předpisům.
- Veškeré opěrné prvky musí být uloženy do betonového lože s řádnou boční opěrou.
- Vyrobený beton je nutné podle možnosti ihned uložit – zejména v horkých letních měsících – aby bylo zabráněno rychlému vysychání čerstvého betonu. Před započatím

betonování je nutné se přesvědčit, že místo pokládky betonu je čisté, případné bednění dostatečně pevné i těsné (jakmile je beton uložený do bednění, je třeba dbát na správné zhutnění, a to buď ručně, nebo pomocí vibrátorů). Nezbytná je ochrana betonu před slunečním zářením, silným větrem nebo prudkým deštěm, což lze provést pomocí plachet, textilie či fólie. Správným ošetřováním zatvrdnutého betonu vodou, zvýšíme jeho trvanlivost.

- Technologická lhůta vyzrání (vytvrzení) betonu je 28 dní, během které nesmí být veškerá konstrukce vystavena jakémukoliv namáhání vzniklému např. průjezdem vozidel či manipulační technikou stavby. V opačném případě se riskuje brzké porušení konstrukce a ztrátě stability díla.
- Sejmutí ornice bude provedeno podle skutečné potřeby v okamžiku provádění stavby.
- Vzniklé plochy vhodné pro výsadby a výsev trávníku, budou urovnané a ohumusovány kvalitní zeminou v tloušťce 150 mm.
- Veškerá stávající vzrostlá zeleň určená k zachování bude chráněna po celou dobu výstavby viz ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.
- Živičné směsi musí mít požadované vlastnosti.
- Napojení obrub bude provedeno seříznutím obou konců obrub pod patřičným úhlem.

Projektovou dokumentaci vypracovaly oprávněné osoby, tj. projektant s potřebnou autorizací.

9.1 Zemní práce

Výkopy zemních rýh budou prováděny v zemině 1 až 3 třídy těžitelnosti. Při výkopu rýhy se svislými stěnami se bude postupovat proti sklonu potrubí. Po hrubém výkopu se odstraní všechny nerovnosti dna a stěn rýhy, zajistí se trvale osa a výškové uložení vedení potrubí. Dno výkopu musí být vyrovnáno do předepsaného sklonu a tvaru.

Obsyp potrubí se bude provádět pískem nebo vhodnou zeminou bez ostrohranných částic, s hutněním po vrstvách max. 150 mm vysokých do výšky alespoň 200 mm nad vrchol potrubí. Max. zrno obsypu do 8 mm. Zásyp stavební rýhy nad obsypem se provede po vrstvách 300 mm za stálého zhutňování. Při obsypu a zásypu se určí takový technologický postup, který vyloučí jakékoliv mechanické poškození potrubí. Zbylý výkop bude zasypán prohozenou zeminou, která bude zhutňována na 92 % zkoušky Proctor - Standart (chodník, zeleň), v komunikaci na 100 % zkoušky Proctor - Standart.

Pro provádění zemních prací platí v plném rozsahu ČSN 73 3050 - Zemní práce a další související vyhlášky a předpisy. Ještě před zahájením zemních prací musí být pracující prokazatelně poučeni o způsobu provádění zemních prací, způsobu obnažování podzemních vedení a zároveň seznámeni s příslušnými vyhláškami BOZP o ochraně zdraví pracujících. Je povinností investora zajistit před zahájením vlastních výkopových prací vytyčení všech podzemních, křižujících inženýrských sítí v projektu vyznačených, ale i nevyznačených (kanalizace, vodovod, plynovod, kabely NN, kabely veřejného osvětlení apod.). Veškerá vytyčení stávajících podzemních sítí budou dodavateli stavby předána zápisem do protokolu.

9.2 Stávající ochranná a bezpečnostní pásma

9.2.1 Elektroenergetika

Ochranná pásma jsou určena zákonem č. 458/ 2000 Sb. "O podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů".

A. Ochranné pásmo nadzemního vedení :

- a) u napětí nad 1kV do 35 kV včetně
 - pro vodiče bez izolace 7 m
 - pro vodiče s izolací základní 2 m
 - pro závěsná kabelová vedení 1 m
- b) u napětí nad 35 kV do 110 kV včetně 12 m
- c) u napětí nad 110 kV do 220 kV včetně 15 m
- d) u napětí nad 220 kV do 400 kV včetně 20 m

- e) u napětí nad 400 kV 30 m
- f) u závěsného kabelového vedení 110 kV 2 m
- g) u zařízení vlastní telekomunikační sítě držitele licence 1 m

B. Ochranné pásmo podzemního vedení elektrizační soustavy do 110 kV včetně a vedení řídicí, měřicí a zabezpečovací techniky činí 1 m po obou stranách krajního kabelu, nad 110 kV činí 3 m po obou stranách krajního kabelu.

9.2.2 Plynárenství

Ochranná pásma plynárenských zařízení určuje zákon č. 458/ 2000 Sb.

Ochranná pásma plynárenství činí:

- u nízkotlakých a středotlakých plynovodů a plynovodních přípojek, jimiž se rozvádí plyn v zastavěném území obce - 1 m na obě strany od půdorysu
- u ostatních plynovodů a plynovodních přípojek - 4 m na obě strany od půdorysu

9.2.3 Telekomunikační zařízení

Ochranná pásma jsou stanovena zákonem č. 151/ 2000 Sb. „ O telekomunikacích a o změně dalších zákonů“.

Ochranné pásmo podzemních telekomunikačních vedení činí 1,5 m po stranách krajního vedení.

9.2.4 Ostatní zařízení

A. Ochranné pásmo stokové sítě a kanalizační přípojky činí 1,5 m na každou stranu od okrajů kanalizační stoky a souvisejícího objektu (dle Zákon č. 274/2001 Sb.).

B. Trubní odvodňovací a zavlažovací sítě nemají ochranné pásmo stanoveno.

C. Ochranné pásmo vodovodního potrubí je 1,5 m na každou stranu od okraje potrubí ((dle Zákon č. 274/2001 Sb.).

9.3 Demontáž povrchů

V trase kanalizace se vyskytuje povrch v asfaltové úpravě a zeleň. Asfaltový povrch v hlavní komunikaci bude odstraněn dle zákona o odpadech.

9.4 Těžitelnost

Geologický průzkum nebyl v rámci projektového řešení zajišťován. Geologické poměry jsou odvozeny z informací získaných při průzkumu terénu.

Pro potřeby určení nákladů stavby je uvažováno s následujícím zatřídění těžitelnosti zemin (dle neplatné ČSN 73 3050):

tř. 2	20 %
tř. 3	40 %
tř. 4	40 %

Z hlediska zatřídění podle ČSN 73 6133 je těžitelnost tř. 3 ÷ 5 zařazena do třídy I.

Projektant předpokládá, že výkopy budou prováděny v navážkách třídy I těžitelnosti podle ČSN 73 6133. Před zhotovením realizační dokumentace a výkazu výměr je nutné vypracovat geologický posudek!

9.5 Ruční výkopy

V ochranném pásmu inženýrských sítí a ochranném pásmu keřů a stromů budou zemní práce prováděny ručně tak, aby nedošlo k jejich poškození. Při křížení a souběhu jednotlivých sítí je třeba tyto zabezpečit proti poškození. Práce budou prováděny za dozoru správců.

9.6 Odvoz výkopků

Veškerý výkopek vzniklý na stavbě nesmí být skladován na komunikaci. Pokud se nevejde do záboru stavby, musí být odvážen na deponii, dle předpokladu do 20 km. Po montáži lze použít jako zásyp v případě, že bude svým složením k tomuto účelu vyhovovat, což musí být potvrzeno oprávněnou osobou stavby (geotechnikem). Vybourané živičné povrchy budou odvezeny na skládku.

9.7 Údaje o konstrukčních vrstvách a obnově povrchů

Stávající komunikace v předmětném území jsou opatřeny živičným povrchem. Skladba jednotlivých druhů povrchů bude předmětem projektu komunikací. Ostatní plochy budou upraveny při do původního stavu.

Konstrukce vozovky silnice III/19347 v místě plné konstrukce je navržena v následující skladbě:

ASFALTOVÝ BETON PRO OBRUSNÉ VRSTVY	ACO11+ 50/70	50 mm
POSTŘÍK SPOJOVACÍ EMULZNÍ MODIF	PSE	0,2kg/m ²
ASFALTOVÝ BETON PRO PODKLADNÍ VRSTVY	ACP 16+ 50/70	70 mm
ŠTĚRKODRŤ 0/32	ŠDA	150 mm
ŠTĚRKODRŤ32/63	ŠD	min. 200 mm
CELKEM		min. 470 mm

Konstrukce vozovky příjezdové komunikace parkoviště a úprav napojení MK v místě plné konstrukce je navržena v následující skladbě:

ASFALTOVÝ BETON PRO OBRUSNÉ VRSTVY	ACO11+ 50/70	50 mm
POSTŘÍK SPOJOVACÍ EMULZNÍ MODIF	PSE	0,2kg/m ²
ASFALTOVÝ BETON PRO PODKLADNÍ VRSTVY	ACP 16+ 50/70	70 mm
ŠTĚRKODRŤ 0/32	ŠDA	150 mm
ŠTĚRKODRŤ32/63	ŠD	min. 150 mm
CELKEM		min. 420 mm

9.8 Trubní materiál, uložení potrubí

Uložení všech potrubí je patrné ze vzorových řezů. Při výskytu podzemní vody v rýze bude použita drenážní trubka DN 100. Po ukončení stavby bude vždy max. po 50 metrech zaslepena.

9.9 Kladení potrubí

Kladení potrubí se provádí dle vzorového řezu a pokynů výrobce potrubí. Trubní vedení se pokládá tak, aby nedošlo při jeho kladení k poškození např. nárazem na překážku, stěnu nebo dno výkopu. Použijí se vhodné podložky, válečky apod. Během přemisťování, spouštění nebo jiné manipulaci s trubním vedením nesmí dojít k lámání, torznímu namáhání a ohybům o poloměru menším, než je pro daný materiál povoleno.

9.10 Čištění potrubí

Dodavatel je povinen zkontrolovat a zajistit čistotu vnitřku potrubí. Při manipulaci s potrubím a po celou dobu provádění montážních prací i při jejich přerušení musí být vhodným opatřením zamezeno vniknutí nežádoucích předmětů, nečistot a vody do potrubí.

9.11 Tlakové zkoušky

Pro tlakové zkoušky musí být zpracován technologický postup, který zpracuje revizní technik pověřený jejím provedením. Tlaková zkouška se provede na smontovaném a zasypaném úseku potrubí, rozebíratelné spoje se při zkoušce nezasypávají. Samotnou zkoušku lze realizovat až po uplynutí doby (tj. 1- 2 hodiny dle síly stěny potrubí) a za účasti budoucího provozovatele.

9.12 Rozpis materiálu – rozpočet včetně zemních prací

Bude proveden jako samostatná příloha – Výkaz výměr.

9.13 Podmínky uvedení do provozu

Dešťová kanalizace bude uvedena do provozu po provedení úspěšných tlakových zkoušek a revizí. Také bude provedena kamerová zkouška kanalizace včetně kontroly požadovaných sklonů a ovality potrubí. Pro uvedení do plného provozu musí být dále splněny všechny související platné předpisy.

10 CHARAKTERISTIKA A POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ OBJEKTŮ Z HLEDISKA OCHRANY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ A BEZPEČNOSTI OCHRANY A ZDRAVÍ PŘI PRÁCI A PROVOZU STAVEBNÍCH ZAŘÍZENÍ BĚHEM VÝSTAVBY

Ochrana krajiny a přírody

- Veškerá stávající vzrostlá zeleň určená k zachování bude chráněna po celou dobu výstavby, viz ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích.
- Sejmутí ornice bude provedeno podle skutečné potřeby v okamžiku provádění stavby.
- Vzniklé plochy vhodné pro výsadby a výsev trávníku, budou urovňány a ohumusovány kvalitní zeminou v tloušťce 150 mm.

Hluk

Hladina hluku z dopravy po výstavbě bude zachována stávající.

Emise z dopravy

Navržená stavba neklade žádné speciální nároky.

Vliv znečištěných vod na vodní toky a vodní zdroje

Navržená stavba neklade žádné speciální nároky.

Ochrana zdraví a bezpečnosti pracovníků při výstavbě a při užívání stavby

Při práci a provádění stavby je nutné dodržet zásady bezpečnosti práce dle vyhlášky č. 192/2005 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení ve znění pozdějších předpisů a ochranu při práci na staveništích (k zákonu 309/2006 Sb.). Pro práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky platí nařízení vlády č. 362/2005 Sb.

Při provádění stavby budou dodržena ustanovení vyhlášky č. 491/2006 Sb., o obecných technických požadavcích na výstavbu a příslušné závazné technické normy a předpisy.

V průběhu stavby budou zajišťována opatření na úseku požární ochrany, vyplývající z povinnosti právnických a fyzických osob stanovených zákonem č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů.

Při provádění stavby je nutno aplikovat ustanovení ČSN DIN 18915 Sadovnictví a krajinářství - Práce s půdou, ČSN DIN 18916 Sadovnictví a krajinářství - Výsadby rostlin, ČSN DIN 18917 Sadovnictví a krajinářství - Zakládání trávníků, ČSN DIN 18918 Sadovnictví a krajinářství - Technicko-biologická zabezpečovací opatření, ČSN DIN 18919 Sadovnictví a krajinářství - Rozvojová a udržovací péče o rostliny a ČSN DIN 18920 Sadovnictví a krajinářství - Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech.

Při provádění stavby je nutno dbát na ochranu proti hluku dle vyhl. č. 502/2000 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací (včetně příloh), ve znění pozdějších předpisů. Stavební práce budou prováděny v běžné denní době od 7 – 18 hod. (§ 12 odst. 5) a dodavatel bude maximálně dbát, aby práce byly prováděny s co nejnižší hlučností.

Z hlediska odpadů vzniklých při stavbě musí být plněny povinnosti plynoucí z ustanovení § 10 – 16 zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů. Zejména upozorňujeme na plnění povinností vyplývajících z ustanovení § 12 odst. 3 a 4 zákona o odpadech.

10.1 Bezpečnost práce

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

Zejména je nutno dbát na:

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

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

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

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

- Nařízení vlády 178/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Nařízení vlády č 502/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.
- Nařízení vlády č. 494/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů kterým se stanoví způsob evidence, hlášení a zasílání záznamu o úrazu, vzor záznamu o úrazu a okruh orgánů a institucí, kterým se ohlašuje pracovní úraz a zasílá záznam o úrazu.
- Zákon č. 258/2000 Sb. ve znění pozdějších předpisů O ochraně veřejného zdraví a o změnách souvisejících se zákonem.

Plán bezpečnosti práce si zajišťuje investor.

11 POPIS ŘEŠENÍ OCHRANY PROTI AGRESIVNÍMU PROSTŘEDÍ, PŘÍPADNĚ BLUDNÝM PROUDŮM

Materiál potrubí je navržen dle požadavků správců. Navržené materiály nevyžadují speciální posouzení, protože jejich odolnost musí být garantována výrobcí. Další speciální ochrana se nenavrhuje. Bludné proudy se v řešeném území nenacházejí.

12 SEZNAM POUŽITÝCH PŘEDPISŮ, NOREM A LITERATURY

Při návrhu byly použity normy a předpisy platné v době zpracování návrhu

12.1 Seznam použitých norem:

ČSN 01 3463	Výkresy inženýrských staveb – Výkresy kanalizace
ČSN 01 3462	Výkresy inženýrských staveb – Výkresy vodovodu
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN EN 805	Vodárenství – Požadavky na vnější síť a jejich součásti
ČSN 75 6101	Stokové sítě a kanalizační přípojky
TNV 75 9011	Hospodaření se srážkovými vodami

12.2 Platné zákony a jejich prováděcí vyhlášky, zejména:

Zákon č. 254/2001 Sb. o vodách a o změně některých zákonů

Zákon č. 275/2013 Sb. o vodovodech a kanalizacích

Zákon č. 183/2006 Sb. o územním plánování a stavebním řádu

Vyhláška č.499/2006 Sb. o dokumentaci staveb

Vyhláška č.268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby

13 ZÁVĚR

Dešťové vody odtékající z navrženého chodníku budou mít minimální vliv na změnu odtokových poměrů v porovnání s celkovou plochou povodí závěrového profilu.

Oproti navrženému řešení DUR došlo k úpravě délek přípojek a stok s ohledem na skutečné provedení splaškové kanalizace a úpravy lávky

Před zahájením prací na objektu je zhotovitel povinen zajistit vytyčení stávajících inž. sítí u jejich správců v místě křížení s trasou objektu. Bez tohoto vytyčení nesmí být zahájeny zemní práce.

Veškeré práce při samotné realizaci musí respektovat příslušné technické normy a pravidla.

Dodavatel je povinen zajistit zaměření položeného potrubí před jeho zásypem na geodetickou síť.

Zpracování dokumentace vychází z platných předpisů a je členěna dle vyhlášky 146/2008 Sb. a 499/2006 Sb.

V Kladně 06/2019

Ing. Petr Lomnický