



Zodpovědný projektant	Roman Kratěna, aut. tech. 	PROIS, a.s. Veverkova 1343 500 02 Hradec Králové DIČ: CZ-25943022 rkloucek@seznam.cz	
Vypracoval	Ing. Roman Klouček 		
Kraj: Královehradecký	Obec: Červeněves		
Investor: Obec Smidary, Náměstí Prof. Babáka 106, 50353 Smidary			
Akce:	Kanalizační přípojky - Červeněves	Stupeň	DUS
		Datum	12/2017
		Zakázkové číslo	
		Formát	A4
Obsah:	TECHNICKÁ ZPRÁVA	Měřítko:	Číslo přílohy: A-01

TEXTOVÁ ČÁST

- Obsah :
- 1/ Identifikační údaje
 - 2/ Úvod
 - 3/ Technické řešení přípojek
 - 3.1.Kanalizační přípojky
 - 3.2.Provádění přípojek
 - 3.3.Šachty
 - 4/ Provádění stavby a materiál
 - 5/ Komunikace
 - 6/ Příprava území pro stavbu
 - 6.1.Podzemní vedení
 - 7/ Bezpečnost práce a ochrana zdraví

1/ Identifikační údaje stavby

Název stavby	Kanalizační přípojky Červeněves
Místo stavby	Červeněves
Okres	Hradec Králové
Kraj	Královéhradecký
Charakter stavby	nová stavba
Kapacity	89 ks splaškových přípojek
Investor	Obec Smidary, okres Hradec Králové, kraj Královéhradecký
Projektant	PROIS a.s. Veverkova 1343, 500 02 Hradec Králové
Provozovatel kanal.	není dosud znám (předpokládá se Obec Smidary)
Zahájení stavby	předpokládá se rok 2018

2/ Úvod

V současné době je vyhotovena projektová dokumentace pro stavební povolení, vydáno stavební povolení a vyhotovena projektová dokumentace pro provádění stavby na akci : Splašková kanalizace Červeněves. Jedná se o výstavbu kompletní splaškové oddílné kanalizace.

K tomu je nutné navrhnout a poté realizovat nové splaškové přípojky. Přímou v rámci realizace nové kanalizace je nutné současně realizovat i veřejné části přípojek tak, aby při realizaci neveřejných částí přípojek nebyly zasaženy komunikace a jiné veřejné plochy upravené po stavbě kanalizace.

Náplní této akce je návrh kanalizačních splaškových přípojek, hlavně jejich veřejných částí. Celkem se jedná o 89 ks přípojek.

3/ Technické řešení přípojek

3.1. Kanalizační přípojky

Základním požadavkem na splaškové přípojky je nepropustnost !

Kanalizační přípojky budou provedeny z trub PP UR2 SN10 DN 150, u větších či spojených nemovitostí DN 200 /viz přehledná tabulka přípojek/. Napojení na veřejnou stoku bude odbočkou U2EA/U2-45 DN 300/150 event. DN 200 a kolenem URB-45 DN 150 event. DN 200. Veřejná část přípojky bude ukončena revizní šachtíčkou z PP DN 400, umístěnou cca 1,0 m za hranicí veřejného pozemku. Do této revizní šachty budou svedeny pouze veškeré splaškové vody z nemovitosti bez dešťových vod. Převážně se bude jednat o odpadní vody ze septiků a domovních čistíren odpadních vod. Veškerá čistící zařízení budou v rámci výstavby centrální ČOV zrušena.

Minimální spády na přípojkách DN 150 jsou 2%, na DN 200 1%. Hloubky dna revizních šachet vycházejí z minimálních normových spádů od stávajících domovních rozvodů.

3.2. Provádění přípojek

Při realizaci nové splaškové kanalizace v obci budou realizovány i veřejné části přípojek včetně revizních šachet. Zbytek - neveřejnou část kanalizačních přípojek si zajistí samostatně každý majitel nemovitosti a to buď svépomocí nebo dodavatelsky.

3.3.Revizní šachty

Revizní šachty jsou navrženy pro veškeré gravitační přípojky. Navrhují se šachty z polypropylenu DN 400 s jedním až třemi přítoky DN 150 event. DN 200 .

Šachta bude ukončena pochůzným poklopem a umístěna mimo možného zatížení vozidly. V místech, kde toto nebude možno dodržet budou šachty obetonovány a osazeny těžkým litinovým či betonovým pojízdným poklopem.

V případě výskytu podzemní vody bude šachta chráněna proti vyplavání např. obetonováním, nebo budou použity šachty betonové.

Pokud se septik nachází v blízkosti hranice pozemku může být využit jako revizní a čistící zařízení a to tak, že dojde v septiku k propojení přívodního potrubí s vývodem a na trubce bude osazen čistící kus pod poklopem. Usazovací prostor v septiku bude zasypan.

4.Provádění stavby,materiál

Jak již bylo výše uvedeno, přípojky budou gravitační. Přípojky budou provedeny z polypropylenu PP UR2 SN10 DN 150 event. DN 200. Napojení na uliční kanalizaci bude odbočkou U2EA/U2-45 DN 300/150 event. DN 200 a za použití kolena URB-45 DN 150 event DN 200. Trubky z PP budou těsněny gumovými kroužky. Veřejná část přípojky bude ukončena polypropylenovou šachtou DN 400 s poklopem.

Potrubí domovní části přípojek bude ukládáno do rýhy s kolmými stěnami o šířce 0,5 m a hloubce dle odtoku z výše uvedených čistících zařízení či domovních rozvodů v minimálních spádech až do dna revizních šachet. Odtud bude přípojka vedena po veřejné části v rýze s kolmými stěnami o šířce 1,0m až do nově navržené splaškové kanalizace. Trubky budou ukládány do pískového lože tl.100 mm a obsypány pískem 300 mm nad vrchol. Od hloubky výkopu 1m bude použito pažení.

Zásyp rýh musí být proveden z prokazatelně hutnitelných zemin, což bude doloženo laboratorními zkouškami, bude prováděn po vrstvách tl. max. 20 - 30cm. Hutnění bude prováděno po vrstvách mocnosti max 30 cm v celé ploše rýhy. Zásyp bude proveden vhodnou prokazatelně hutnitelnou sypaninou na požadovanou míru zhutnění $D = \min. 97 \%$ PS. V tloušťce min 50 cm pod povrchem bude hutnění provedeno na $D = 100 \%$ PS.

Bazální a střední vrstva zásepového tělesa se doporučuje provést z hrubozrnné (směsné) zeminy s požadovanou mírou zhutnění $D = \min. 97 \%$ PS. Přitom modul přetvárnosti měřený statickou zatěžovací zkouškou by měl překračovat hodnotu $E_{def,2} = 45$ MPa. Aktivní zónu (povrchová vrstva násypového tělesa, v tl. min. 50 cm pod silniční plání) se doporučuje provést z dobře hutněných šterkopísčitých zemin charakteru GW, GP, G-F, SW, SP, S-F. Povrchová vrstva zásepů musí dosahovat parametrů zhutnění min $D = 100 \%$ PS.

Silniční pláň (styková plocha konstrukce vozovky s podložím) musí mít modul přetvárnosti $E_{def,2} = \min 45$ MPa.

Před zahájením zemních prací je nutno vytyčit veškeré podzemní inženýrské sítě. V

blízkosti těchto vedení je nutné provádět výkop ručně a řídit se podmínkami správců jednotlivých sítí.

5.Komunikace

Realizací přípojek budou narušeny místní komunikace, komunikace II.třídy. Předpokládají se příčné překopy. Dotčené komunikace budou uvedeny do původního stavu. Uvedením nemovitosti (silničního pozemku) do původního stavu se rozumí v případě zásahu do vozovky silnice obnovení všech jejích konstrukčních vrstev, včetně porušených a uvolněných částí konstrukčního souvrství počínaje zařízením asfaltových vrstev do pravidelného obrazce s přesahem zahrnujícím veškeré narušení vozovky, včetně stávajících spár, min. však 20cm na všechny strany, a znovu vybudování konstrukčních vrstev vozovky, v souladu s platnými TP 146 a TPK staveb pozemních komunikací, vydaných MDS ČR, v rozsahu:

ACO 11 (ABS I)	5cm v polovině šířky vozovky
ACL 22 (ABVH II)	7cm... s přesahem 20cm na obě strany nad rýhou u OK I
ACP 22 (OK I)	8cm... s přesahem 20cm na obě strany nad rýhou z SC I
SI (SC I)	15cm... s přesahem 20cm na obě strany nad rýhou ze ŠP
ŠP	25cm... v šířce rýhy

Jako zásypový materiál (pod konstrukcí vozovky) lze použít pouze materiály uvedené v čl.6. TP 146-*vytěženou zeminu z výkopu nelze na zásyp použít* pokud není uvedena v citovaném čl.6.

Stmelené podkladní vrstvy konstrukce musí být provedeny ve větší šířce než jakou mají pod nimi ležící vrstvy nestmelené, resp. vlastní rýha.

Zůstane-li od okrajů opraveného zásahu k obrubníku nebo jinému okrajovému prvku plocha, jejíž šířka je menší než 1,0m, potom se musí tyto části vozovky úplně obnovit spolu s konstrukcí rýhy a to min. v krytové vrstvě.

Pracovní spáry musí být řádně utěsněny flexibilní (stálepružnou) asfaltovou zálivkou.

Asfaltové místní vozovky

-viz. výše komunikace II. třídy

Vozovky s krytem z penetračního makadamu

Provede se vybourání vozovky a zařízením okrajů rýhy (50cm od kraje rýhy na obě strany), po uložení potrubí a provedení důkladně zhutněného zásypu rýhy se na silniční pláš zhutněnou na 45Mpa (v šířce rýhy + 2 x 50cm) se rozprostře vrstva šterkodrti 0-63mm tl.350mm, na šterkodrt' se provede podklad ze živičného recyklátu v tloušťce 100mm, poté se provede prolití podkladu asfaltem 3,5 kg/m² a posyp kamenivem drceným do 10 kg/m², nakonec se provede uzavírací nátěr asfaltový 1,8 kg/m² se zadržováním.

Vozovka šterková

Na silniční pláš zhutněnou na 45Mpa (v šířce rýhy + 2 x 50cm) se rozprostře vrstva šterkodrti 16-32mm tl. 200mm a další vrstva vibrovaného šterku 8-16 mm v tl.150mm se zakalením pískem.

Nezpevněné cesty

Konečný povrch dobře zhutněného zásypu se zpevní krytem z vibrovaného štěrku v tl. min 100mm.

Povrch zemědělských pozemků:

Před zahájením výkopu se sejme orniční vrstva v potřebné tloušťce, uloží podél výkopu a po skončení zásypu se zahrne zpět.

Ostatní povrchy

Se uvedou do původního stavu. Např. zatravněné plochy podél cest se upraví včetně osetí travou, dlážděné chodníky se rozeberou a předláždí.

6/ Příprava území pro stavbu

6.1.Podzemní vedení

V rámci prací na dokumentaci pro přípojky byl proveden průzkum podzemních inženýrských sítí v rozsahu nutném pro posouzení tras přípojek. V dotčené oblasti se nacházejí :

-el. kabely silové	ČEZ Distribuce a.s. Hradec Králové
-kanalizace	Obec Smidary
-vodovod	VAK Hradec Králové
-telefon	Telefonica O2
-plynovod	VČP a.s. Hradec Králové
-veřejné osvětlení	Obec Smidary

7/ Bezpečnost práce a ochrana zdraví

Projekt je zpracován ve smyslu platných norem a bezpečnostních předpisů. Stavba musí respektovat veškeré platné právní předpisy vztahující se k předmětnému dílu.

Obecně platí, že:

- všichni pracovníci musí být řádně poučeni o bezpečnostních předpisech pro všechny práce, které přicházejí v úvahu; tato opatření musí být řádně zajištěna a kontrolována;
- všichni pracovníci musí používat předepsané ochranné pomůcky; na pracovištích musí být udržován pořádek a čistota. Musí být dbáno protipožární bezpečnosti, hasičské pomůcky se musí udržovat v pohotovosti;
- pracoviště v temných prostorách a při snížené viditelnosti musí být řádně osvětlena;
- práce na elektro-zařízeních smí provádět pouze přezkoušený elektrikář;
- výkopy na veřejných prostranstvích musí být řádně ohrazeny a za snížené viditelnosti označeny výstražným světlem. Výkopy musí být pečlivě paženy, v úsecích pod hladinou podzemní vody musí být použito hnané pažení;
- podzemní investice je nutno před zahájením prací řádně vytyčit a během prací se musí zabezpečit proti poškození;
- při styku s neověřenými podzemními sítěmi musí být ihned vyrozuměn stavební dozor investora, který rozhodne o dalším postupu;
- při práci na komunikacích a při staveništní dopravě musí být dodržovány dopravní předpisy;
- na staveništi musí být vývěskou oznámena telefonní čísla nejbližší hasičské stanice, lékařské pohotovosti a policie.

Výkopy musí být pečlivě paženy, na veřejných prostranstvích řádně ohrazeny a za

snížené viditelnosti označeny výstražnými světly. Přechody pro pěší přes výkopy se opatří pevnými lávkami s oboustranným zábradlím.

Pro hlavní práce by měl být zpracován technologický předpis, ve kterém se vedle technických údajů uvádí bezpečnostní rizika a stanovují se bezpečnostní opatření v souladu s příslušnými předpisy. S těmito opatřeními musí být pracovníci prokazatelně seznámeni, za jejich dodržování zodpovídá stavbyvedoucí. Na staveništích musí být udržován pořádek a čistota, stavba nesmí znečišťovat okolní vozovky. Pracovníci musí používat předepsané ochranné pomůcky. Svou činností nesmí ohrožovat sebe ani své spolupracovníky.

Aby stavební činností nebyly poškozeny stávající inženýrské sítě, musí být před zahájením stavby za účasti jejich správců vytyčeny a jejich poloha ověřena sondami. Obnažené sítě musí být ve výkopu vyvěšeny a zabezpečeny proti poškození. Při práci v ochranných pásmech se musí dodržovat podmínky, které stanovili správci sítí. Při obnažování potrubí a kabelu se výkopy do vzdálenosti 1,5 m mají provádět ručně.

Omezení veřejné dopravy musí být řádně vyznačeno v souladu s vydaným dopravně-inženýrským rozhodnutím. Výkopy na veřejných prostranstvích se musí ohradit a za snížené viditelnosti označit výstražnými světly. Přechody pro pěší nutno zabezpečit lávkami min. šířky 1,20 m s pevným oboustranným zábradlím.

Velkou pozornost nutno věnovat pažení výkopu. Je nutno pažit celoplošně, při výskytu sypkých zemin, v blízkosti plotu a budov a pod hladinou podzemní vody, je nutné použít celoplošné pažení zátažné. Pažení nutno pečlivě rozpírat. Pokud budou použity pažící boxy, musí být zajištěn celoplošný kontakt pažících desek. Při hloubení nutno pažící desky v písčitých zeminách, zejména pod hladinou podzemní vody, předrážet.

Veškeré dotčené pozemky, objekty či ploty musí být uvedeny do původního stavu.

Při provádění stavby je nutno dodržovat obecně platné předpisy a normy bezpečnosti práce, zejména:

- nařízení vlády č.362/2005 o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky
- nařízení vlády č.591/2006 o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích
- zákon č. 309/2006 Sb. kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci
- zákon č. 17/92 Sb. o životním prostředí ve znění zákona č. 123/1998.
- zákon č. 183/2006 - stavební zákon
- ČSN 34 3108 - Bezpečnostní předpisy o zacházení s elektrickým zařízením osobami bez elektrotechnické kvalifikace
- ČSN 27 0140 - Bezpečnostní předpisy pro jeřáby a jiná zdvihadla se strojím pohonem
- ČSN 27 0142 - Bezpečnostní předpisy pro zdvihadla - prostředky pro vázání zavazování a uchopování břemen
- ČSN 27 0143 - Zdvihadla. Provoz, údržba a opravy
- ČSN 05 00610 - Bezpečnostní předpisy při svařování elektrickým obloukem
- ČSN 37 3050 - Zemní práce

V podmínkách výstavby se zdůrazňuje pažení a zabezpečení výkopů, dodržování bezpečnostních předpisů při práci v blízkosti el.silových kabelů, vrchních vedení VN a při práci na komunikacích.