


|  |   |                    |  |  |                     |
|--|---|--------------------|--|--|---------------------|
| Zodpovědný projektant  |   | Ing. Roman Klouček |  | <div>PROIS, a.s.</div> <div>Veverkova 1343</div> <div>500 02 Hradec Králové</div> <div>DIČ:CZ-25943022</div> <div>rkloucek@seznam.cz</div> |                     |
| Vypracoval   | Ing. Roman Klouček  |                    |  |  |                     |
|  |   |                    |  |  |                     |
| Kraj: Královéhradecký  |   | Obec: Boharyně     |  |  |                     |
| Investor: Obec Boharyně, Boharyně 53, 503 23 Boharyně              |   |                    |  |  |                     |
| <div>Akce:</div> <div>Kanalizační přípojky Boharyně a Homyle</div> |   |                    |  | Stupeň   | DUS                 |
|  |   |                    |  | Datum  | 2/2020              |
|  |   |                    |  | 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 Boharyně a Homyle           |
| Místo stavby        | Boharyně, Homyle                                 |
| Okres               | Hradec Králové                                   |
| Kraj                | Královéhradecký                                  |
| Charakter stavby    | nová stavba                                      |
| Kapacity            | viz. A-02, A-03                                  |
| Investor            | OBEC BOHARYNĚ, č. p. 53, 50323 Boharyně          |
| Projektant          | PROIS a.s. Veverkova 1343, 500 02 Hradec Králové |
| Provozovatel kanal. | Obec BOHARYNĚ                                    |
| Zahájení stavby     | předpokládá se rok 2021                          |

## 2) Úvod

Náplní této akce je návrh kanalizačních splaškových přípojek (veřejných i soukromých částí) na již povolené kanalizační stoky. Celkový počet přípojek viz příloha A-02, A-03.

## 3) Technické řešení přípojek

### 3.1. Kanalizační přípojky

Základním požadavkem na splaškové přípojky je nepropustnost !

Kanalizační přípojky budou provedeny z trub PVC KG SN8 DN150. Napojení na veřejnou stoku bude odbočkou DN 300/150 a kolenem 45 DN 150. Veřejná část přípojky bude ukončena revizní šachtičkou z PVC DN400 s poklopem podle potřeby (mimo vjezdy budou poklopy se zatížením A15 a ve vjezdech budou poklopy D400), 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 žump. Veškerá čistící zařízení budou v rámci výstavby zrušena.

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

### 3.2. Provádění přípojek

Při realizaci nové splaškové kanalizace v obci je nutné realizovat i veřejné části přípojek (z důvodu oprav povrchů – chodníků, asfaltů..., tak, aby se již nemuselo po výstavbě hlavních stok znovu tyto rozbíjet) tzn. od kanalizační stoky až po hranici soukromého pozemku, přesněji cca 1,0m za hranici veřejného pozemku (tzn., že revizní šachtička bude za plotem na soukromém pozemku). Zbytek - neveřejná část kanalizačních přípojek bude realizována po zhotovení veřejné části a kolaudace kanalizačních stok.

### 3.3. Revizní šachty

Revizní šachty jsou navrženy pro veškeré gravitační přípojky. Navrhují se šachty z polypropylenu DN400 s jedním až třemi přítoky DN 150.

Šachta bude ukončena pochůzným poklopem A15 a umístěna mimo možného zatížení

vozidly. V místech, kde toto nebude možno dodržet, budou šachty obetonovány a osazeny těžkým litinovým či betonovým pojízdným poklopem třídy zatížení D400.

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

#### **4) Provádění stavby, materiál**

Jak již bylo výše uvedeno, přípojky budou gravitační. Přípojky budou provedeny z PVC KG SN8 DN150. Napojení na uliční kanalizaci bude odbočkou DN 300/150 a za použití kolena 45° DN 150. Trubky z PVC budou těsněny gumovými kroužky. Veřejná část přípojky bude ukončena šachtou DN 400 s pochůzným či pojezdovým poklopem.

Potrubí domovní části přípojek bude ukládáno do rýhy s kolmými stěnami o šířce 0,8 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 zásypového 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  $E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$ . 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 zásypu musí dosahovat parametrů zhutnění min  $D = 100 \%$  PS.

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

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 komunikace. Předpokládají se převážně 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 zaříznutím 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:

## Komunikace

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 zaříznutím 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:

- a) ACO 11 (ABS I) 5cm .... v polovině šířky vozovky +vyrovnávka podkladu
- 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.

Krytová vrstva balenou směsí bude u podélných a plošných zásahů provedena finišerem, firmou specializující se na tyto práce.

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

**c)** Při předání zásahu do komunikace budou doloženy zkoušky hutnosti pláně a konstrukčních vrstev , zkoušky použitých materiálů a zkoušky živichých balených směsí.

**d)** Bude předán protokol o identifikačním rozboru vrchních asfaltových vrstev vozovky na přítomnost dehtových pojiv.

**e)** U nezpevněných krajnic budou obnoveny konstrukční vrstvy s příčným sklonem 8%, u zelených a středních dělicích pásů budou provedeny terénní úpravy a zatravnění

**f)** Silniční příkopy budou obnoveny v řádném profilu a zajištěna jejich odvodňovací funkce, zejména z hlediska vazby na niveletu stávajících zatrubení (kanalizace+sjezdy)

**h)** Obnovit osazení svislého DZ a obnovit vodorovné DZ

**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 mocností 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 zásypového 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  $E_{\text{def},2} = 45$

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 zásypu musí dosahovat parametrů zhutnění min D = 100 % PS.

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

#### Vozovky s krytem z penetračního makadamu

Provede se vybourání vozovky a zaříznutí okrajů rýhy ( 50cm od kraje rýhy na obě strany ), po uložení potrubí a provedení důkladně zhutněného zásypu rýhy se na silniční pláň 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/m<sup>2</sup> a posyp kamenivem drceným do 10 kg/m<sup>2</sup>, nakonec se provede uzavírací nátěr asfaltový 1,8 kg/m<sup>2</sup> se zadrťováním.

#### Vozovka šterková

Na silniční pláň 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 šterku 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
- kanalizace
- vodovod
- telefon
- plynovod
- veřejné osvětlení

ČEZ Distribuce a.s. Hradec Králové  
Obec Boharyně  
VAK Hradec Králové  
Telefonica O2  
Innogy  
Obec Boharyně

## 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. Přejechy 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. Přejechy 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 zdvihadací zařízení - prostředky pro vázání zavazování a uchopování břemen
- ČSN 27 0143 - Zdvihadací zařízení. 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.