

Č. zak.: 367/14

Název akce : „Vodohospodářské opatření – lokalita 1 a polní cesty HPC 5R , VPC 8R , část VPC 5 v k.ú. Bystřany – Světice“.

Objekt: SO 101 – Polní cesty

Stupeň: DSP/PDPS

Příloha: C.1.1

## C.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

revize 04/2021

**AZ CONSULT, spol. s r.o.**

Číslo zakázky.....

Výrobek uvolněn k použití

Datum.....04/2021.....

Datum  
srpen 2015



## 1. Identifikační údaje objektu

Druh stavby: Rekonstrukce polních cest, rekonstrukce vodní nádrže

Oblast: Úpořiny (Bystřany)

Místo stavby: Bystřany - Světice (616737)

Kraj: Ústecký

## 2. Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Jedná se o rekonstrukci polních cest HPC 5R, VPC 5 a VPC 8R. Cesty se nachází v k.ú. Bystřany – Světice a slouží k zajištění přístupu na okolní pozemky. Celková délka cest činí 2 145 m. Součástí stavby je i rekonstrukce stávající retenční nádrže a přepadu s potrubím zaústěným do propustku pod komunikací III/25337.

## 3. Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci (dopravní údaje, geotechnický průzkum atd)

- mapa zájmové oblasti v měřítku 1:10 000
- katastrální mapa zájmové oblasti
- geodetické zaměření zájmové oblasti v systému JTSK, Bpv po vyrovnaní, rok 06/2015 - AZ Consult, spol. s r.o.
- průzkum inženýrských sítí
- geologický průzkum – AZ Consult, spol. s r.o. 08/2015

### 3.2 Průzkum inženýrských sítí

Byl proveden orientační průzkum podzemního zařízení, jehož výsledkem jsou orientační zákresy v situaci.

V zájmovém území se nachází:

- vodovod ve správě SČVK, a.s.
- kanalizace ve správě SČVK, a.s.
- prameniště
- kanalizace ve správě jiné, než SČVK, a.s.
- nadzemní vedení ve správě ČEZ Distribuce a.s.,
- nadzemní vedení ve správě ČEZ ICT Services, a.s.
- vedení Cetin, a.s
- plynovod STL a VTL ve správě RWE Distribuční služby s.r.o.

Stavbou budou respektována ochranná pásma inženýrských sítí. Při stavebních pracích budou respektovány všechny podmínky pro práci v ochranném pásmu a podmínky pro křížení tras, tak jak je stanoví jednotliví správci zařízení.

Pro zajištění stávajících ochranných pásem budou před realizací stavby vytýčeny všechny podzemní sítě. Před započítím zemních prací musí být odpovědným pracovníkem zajištěno na terénu vyznačení tras podzemních vedení inženýrských sítí a jiných překážek. S druhem inženýrských sítí, jejich trasami a hloubkou musí být seznámeni pracovníci, kteří budou zemní práce provádět. Toto platí i pro trasy inženýrských sítí v blízkosti staveniště, které by mohly být stavební činnostmi narušeny.

Při křížení a souběhu s vedením RWE Distribuční služby, s.r.o a ostatními sítěmi bude dodržena norma **ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení**.

#### **4. Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby**

Případné podmínky správců IS uložených v komunikaci vyplynou z jejich vyjádření se k PD.

#### **5. Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů**

##### SO 101 – Polní cesty

Jedná se o rekonstrukci polních cest HPC 5R, VPC 5 a VPC 8R. Cesty se nachází v k.ú. Bystřany – Světice a slouží k zajištění přístupu na okolní pozemky. Celková délka cest činí 2 145 m. Součástí stavby je i rekonstrukce stávající retenční nádrže a přepadu s potrubím zaústěným do propustku pod komunikací III/25337.

Cesta HPC 5R je navržena k rekonstrukci v délce 1238 m. Povrch cesty bude zpevněný z penetračního makadamu a km 0,052-0,200 s asfaltovým povrchem. Komunikace bude podél trasy opatřena žlabovými tvárnicemi, které budou svedeny do horské vpusti a odtud do retenční nádrže.

Cesta VPC 5 je navržena k rekonstrukci na svých dvou částech a to v délce 75 a 194 m. cesta bude odvedena do okolního terénu.

Cesta VPC 8R je navržena k rekonstrukci a to v délce 585 m. cesta bude odvedena do okolního terénu.

##### **HPC 5R**

Jedná se o rekonstrukci hlavní polní cesty HPC 5R, která vede z místní komunikace v obci Úpořiny. Celková délka cesty je 1,238 km z toho úsek km 0,000-0,052 není určen k rekonstrukci, jeho stav bude před začátkem stavby pasportizován a na konci stavby bude rozhodnuto o případné opravě.

Cesta je navržena jako P 5/30 se zpevněným povrchem z penetračního makadamu a v úseku km 0,052-0,200 z asf. betonu a příčným sklonem 2,5%. Na cestě nejsou navrženy výhybny, cesta navazuje na rekonstruovanou cestu HPC 2, která vede z obce Pytlíkov.

##### Směrové vedení

Směrové vedení vychází ze zpracovaného plánu společných zařízení (komplexní pozemková úprava v k.ú. Bystřany-Světice). Komunikace se skládá především z oblouků o min. poloměru 27,0 m a mezipřímých. Na cestu HPC 2 bude cesta napojena oblouky o poloměru 9 m. Směrové oblouky s poloměrem  $R < 200$  m jsou rozšířeny o hodnoty dle ČSN 73 6109.

##### Výškové řešení

Komunikací kopíruje v co největší míře stávající niveletu. Minimální sklon činí - 0,50 % a max. sklon +12,87%.

##### Odvodnění komunikace

Komunikace je odvodněna příčným sklonem do příkopových dílců a podélným sklonem do retenční nádrže.

Plán komunikace je odvodněna podélnou drenáží DN 150 uložené do kameniva 8-16 mm. Drenáž bude zaústěna do jímky propustků.

#### Propustek

Jedná se o propustek DN 400, který bude odvádět vodu z příkopu do retenční nádrže.

Délka nově navrženého propustku činí 10,5 m a délka propustku pod napojením VPC 5 činí 14 a 8,5 m.. Vtokové a výtokové čelo propustku je navrženo z betonu C 30/37 XA1, opatřeno jímkou s kalovým prostorem hloubky 0,5 m.

Na římse propustku se zřídí silniční pozinkované zábradlí do výšky 1,1 m nad okolním terénem. Toto zábradlí bude ukotvené na patní plech.

Profil trubek: TRUBKA ☒ 60,3X3,2 čSN 425715-11353.0

Střední madlo: TRUBKA ☒ 44,5X3,2 čSN 425715-11353.1

#### **Nátěr zábradlí:**

dvouvrstvý nátěr ve skladbě:

Základní nátěr na bázi zoxidované pryskyřice dle BD 687.14 min. 150 µm

Vrchní polyuretanový nátěr dle BD 687.14 min. tl. 60 µm – barva – upřesněna investorem

#### Výsadba

Výsadba je provedena s ohledem na požadavky obce, a investora stavby. Je navržena dosadba ovocných dřevin místních odrůd. Celkem bude osazeno 20 ks stromů.

##### *Specifikace odrůd:*

Dle aktuální nabídky budou sazenice vybrány z následujících místních odrůd:

Hrušně: Červencové, Lucasova máslovka, Boscova lahvice

*Specifikace sazenic:* tří až čtyřleté sazenice, vysokokmen, výška kmínku 180-220cm s nepoškozeným terminálním výhonem a nejméně čtyřmi postranními výhony, kontejnerované nebo se zemním balem cca 30 cm.

*Provedení výsadeb:* Výsadba bude provedena v podzimním termínu (cca říjen až listopad). Výměna zeminy není požadována. Stromy budou vysázeny do předem připravených jamek objemu přes 0,05 do 0,125m<sup>3</sup> a budou kotveny třemi kůly průměru 5-6cm. Kůly budou vrcholově spojeny svlaky délky 20-30cm. Vlastní úvazek osmičkový od každého kůlu. Při výsadbě budou stromy jednorázově zavlaženy 20 litry vody na kus a to 10l před zasypáním horní části jamky a 10l po úplném zasypání jamky. Tato zálivka je součástí výsadby. Další zálivka bude prováděna tak, aby nedošlo k úhynu sazenic. Kmeny budou proti okusu chráněny mechanicky - pletivem.

Pěstební péče bude prováděna po dobu tří let – není součástí dodávky, bude provádět vlastník - obec

Každoročně bude provedeno:

- výchovný řez v jarním období
- odstraňování obrostu na kmínku v průběhu roku
- ožínání mís u vysazených dřevin 2x v sezoně s uložením vyžatého plevelu na vyžatou plošku (mulčování).
- v době přisušků zálivka tak, aby nedošlo k úhynu sazenic.

- kontrola kůlů a úvazků, uvolňování úvazků a náhrada za uhynulé sazenice (předpokládaný úhyn 5%).

### **VPC 8R**

Jedná se o rekonstrukci vedlejší polní cesty VPC 8R, která vede z HPC 5R v obci Úpořiny. Celková délka cesty je 584 m. Cesta je navržena jako P 3.5/30 se zpevněným povrchem z penetračního makadamu a příčným sklonem 2,5%.

V úseku km 0,320-0,400 se nachází prameniště, které je dle evidence SČVK, a.s. v současné době zrušené. Betonová šachta v km 0,397 bude zachována. Při stavbě nedojde k jejímu porušení.

#### **Směrové vedení**

Směrové vedení vychází ze zpracovaného plánu společných zařízení (komplexní pozemková úprava v k.ú. Bystřany-Světlce). Komunikace se skládá především z oblouků o min. poloměru 15,0 m a mezipřímých. Na cestu HPC 5R bude cesta napojena oblouky o poloměru 6 m. Směrové oblouky s poloměrem  $R < 200$  m jsou rozšířeny o hodnoty dle ČSN 73 6109.

#### **Výškové řešení**

Komunikaci kopíruje v co největší míře stávající niveletu. Minimální sklon činí 1,87 % a max. sklon 12,79%.

#### **Odvodnění komunikace**

Komunikace je odvodněna příčným a podélným sklonem do okolního terénu.

#### **Svodnice**

Ocelovou svodnici vody položíme pod požadovaným úhlem na místo výkopu a označíme místa pro patky. K označení můžeme použít například značkovací spreje.

Výkop by měl být co nejužší, pouze v místech pro patky je nutné ho rozšířit. Úzkým výkopem jednak příliš nenarušíme korunu vozovky a zároveň zajistíme lepší stabilitu zabudované svodnice.

Doporučená hloubka výkopu je 25 cm a šířka 20 cm. Na výtokové straně by měl být výkop o něco hlubší. Na závěr dno výkopu urovnáme.

K zasypání ocelové svodnice použijeme materiál z výkopu.

Je třeba dbát, aby byla svodnice řádně utěsněna po celé své délce. Nejdříve zasypáváme hrubším materiálem a až nakonec jemnějšími frakcemi.

Před zhutněním srovnáme okolí svodnice hráběmi.

Zhutnění se obvykle provádí ručním pěchem. Pokud používáme válec je nutné svodnici naplnit štěrkem nebo do ní vložit kládu.

Pokud jsme nuceni dovézt jemný materiál na zasypání a zhutnění, doporučujeme materiál s větším obsahem jemnějších částic. Nikdy ke zhutnění nepoužívejte takzvané odhlinění.

### **VPC 5**

Jedná se o rekonstrukci vedlejší polní cesty VPC 5, která vede z HPC 5R v obci Úpořiny. Celková délka rekonstruované části cesty je 75 a 194 m. Cesta je navržena jako P 4/30 se zpevněným povrchem z kamenné dlažby a příčným sklonem 2,5%. Na cestě nejsou navrženy výhybny. Část povrchu bude zachováno stávající a to hlavně v km 0,003-0,075. Na tomto úseku se počítá s opravou 30% povrchu cesty tj.  $215 \text{ m}^{2*}$

0,3 = 64,5 m<sup>2</sup>. Současně budou provedeny krajnice z dlažby v šíři 0,5 m podél celého řešeného úseku.

### Směrové vedení

Směrové vedení vychází ze zpracovaného plánu společných zařízení (komplexní pozemková úprava v k.ú. Bystřany-Světlce). Komunikace se skládá především z oblouků o min. poloměru 15,0 m a mezipřímých. Na cestu HPC 5R bude cesta napojena oblouky o poloměru 6 a 9 m. Směrové oblouky s poloměrem  $R < 200$  m jsou rozšířeny o hodnoty dle ČSN 73 6109.

### Výškové řešení

Komunikací kopíruje v co největší míře stávající niveletu. Minimální sklon činí 7,26 % a max. sklon 20,74 %.

### Odvodnění komunikace

Komunikace je odvodněna příčným a podélným sklonem do okolního terénu.

## **Obecná část pro všechny cesty:**

### Zemní práce

V rámci stavby bude sejmuta ornice v mocnosti 20-40 cm dle provedeného průzkumu.

Skladba komunikace – navržené dle TP „Navrhování vozovek polních cest“. Na zemní pláni musí být dodržen min. modul přetvárnosti  $E_{def2} \geq 45$  MPa.

### Skladba komunikace – HPC5R, VPC8R

TDZ VI., D2 – stmelený kryt

|                               |                 |   |
|-------------------------------|-----------------|---|
| Nátěr dvouvrstvý              | NDV             | tl. 20 mm (ČSN 736129)                    |
| Penetrační makadam hrubozrnný | PMH             | tl. 100 mm (ČSN 736127) <sub>120MPa</sub> |
| Vibrovaný štěr                | VŠ              | tl. 200 mm (ČSN 736126) <sub>70MPa</sub>  |
| Štěrkodrt'                    | ŠD <sub>B</sub> | tl. 150 mm (ČSN 736126) <sub>45MPa</sub>  |
| Celkem                        |                 | tl. 470 mm                                |

### Skladba komunikace- HPC5R

TDZ VI., D2 – asfaltový kryt

|                                     |                 |  |
|-------------------------------------|-----------------|--|
| Asfaltový beton pro obrusnou vrstvu | ACO 11          | tl. 50 mm (ČSN 736121)                   |
| Recyklát                            | Rmat            | tl. 50 mm (ČSN 736127) <sub>80MPa</sub>  |
| Štěrkodrt'                          | ŠD <sub>B</sub> | tl. 200 mm (ČSN 736126) <sub>45MPa</sub> |
| Celkem                              |                 | tl. 300 mm                               |

### Skladba komunikace – VPC5

TDZ VI., D2 – dlážděný kryt

|                               |                 |  |
|-------------------------------|-----------------|--|
| Dlažba kamenná - nepravidelná | DL              | tl. 160 mm (ČSN 736131)                  |
| Lože                          | L               | tl. 40 mm (ČSN 736126) <sub>60MPa</sub>  |
| Štěrkodrt'                    | ŠD <sub>B</sub> | tl. 250 mm (ČSN 736126) <sub>45MPa</sub> |
| Celkem                        |                 | tl. 450 mm                               |

Na základě inženýrsko-geologického průzkumu byly stanoveny podmínky pro zřízení komunikací v této lokalitě. S přihlédnutím k charakteru zemin na pláni je třeba dodržet tyto požadavky normy ČSN 73 6133 :

- zeminy v celé mocnosti aktivní zóny hutnit min. na 100% PS
- poměr únosnosti CBR zlepšené zeminy musí být minimálně 15% CBR  
hodnota modulu přetvárnosti z druhého zatěžovacího cyklu  $E_{def2} \geq 45$  MPa, přípustná odchylka je max. 10 % od předepsané hodnoty a smí se vyskytovat max. v 10 % případů
- v průběhu stavby nebude odkryta zemní pláň na delší dobu, než je nezbytně nutné
- **v průběhu stavby budou provedeny zemní práce na úroveň zemní pláně, poté bude provedena zatěžovací zkouška deskou a na základě vyjádření geologického dozoru rozhodnuto o úpravě aktivní zóny v tl. cca 400 mm**
- pokud bude v průběhu stavby odkryta v podloží aktivní zóny zemina měkké konzistence, bude třeba ji sanovat max 0,3 m mocnou vrstvou zatlačovaného kameniva a svrchu oddělit separační geotextílií (vrstva bude stanovena posouzením geologa)

## **6. Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace**

Polní cesty jsou odvodněny příčným a podélným sklonem do okolního terénu a HPC 5R do retenční nádrže.

## **7. Návrh dopravního značení**

Svislé dopravní značení bude odpovídat TP 65 „Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích“ a ČSN EN 12899-1 (737030) „Stálé dopravní značení – Část 1: Stálé dopravní značky“. Svislé dopravní značky budou vyhotoveny v základní velikosti s reflexní fólií NK, typ pozink plech s dvojitým ohybem a fólií se životností min. 7 let. Osazení bude provedeno na ocelových pozinkovaných sloupcích o průměru 60 mm s víčkem a aretačními šrouby, osazenými do betonových patek 0,4x0,4x0,7m.

## **8. Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu**

Před zahájením stavby je nutné, aby zhotovitel zajistil u správců sítí jejich vytýčení. Zemní práce v blízkosti vedení musí být prováděny poučenými pracovníky a dodavatel je odpovědný za dodržování norem a předpisů bezpečnosti práce.

## **Péče o bezpečnost práce a technických zařízení**

Při provádění stavby a jejím následném provozu musí být dodrženy zákony a nařízení vlády, vyhlášky a směrnice ministerstva, rezortní předpisy, instrukce, metodické pokyny, návody, sdělení a bezpečnostní předpisy vytvářející předpoklady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Pro zajištění ochrany zdraví pracujících a k dodržování bezpečnosti práce budou dodrženy všechny legislativní požadavky, zejména NV č. 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích, podle zákona č. 309/2006 Sb, kterým se

upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Dále budou dodrženy požadavky NV č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Odpady budou likvidovány v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. – Zákon o odpadech. Ochrana spodních a povrchových vod bude řešena v souladu se zákonem č. 254/2001 Sb. v platném znění.

Vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce na tech. zařízení v platném znění.

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

Při provádění stavby bude dočasné zhoršení životního prostředí minimalizováno tím, že na stavbě bude použita taková mechanizace, která svým provozem nebude extrémně zatěžovat okolí hlukem, exhalacemi ani prašností.

Dodavatel zabezpečí stavbu a mechanizaci proti možnému úniku ropných látek. Stavba bude vybavena vhodným sorbentem, který bude použit v případě úniku ropných látek. Kontaminovanou zeminu je nutno odstranit do hloubky 50 cm, přemístit ji do připravených sudů a provést následně její dekontaminaci.

### **Technické a kvalitativní podmínky**

Práce musí být vykonávány v souladu s posledním vydáním ČSN, právních norem a technických předpisů.

Prokázání jakosti výrobků použitých pro stavbu bude provedeno podle zákona 22/1997 sb. a souvisejících nařízení vlády, zároveň budou dodrženy předepsané technologické postupy prací.

Prokázání jakosti materiálů bude provedeno v souladu s výše uvedenými podmínkami, rovněž je nutné dodržet příslušné technologické postupy prací.

### **Plán kontrolních prohlídek stavby**

Na základě pravomocného stavebního povolení oznámí stavebník SÚ před zahájením realizace stavby název zhotovitele a stavebního dozoru stavby.

Po předání a převzetí staveniště zhotovitelem stavby, zhotovitel zajistí vytyčení prostorové polohy stavby, ke kterému bude přizván zástupce stavebního úřadu v rámci kontrolních prohlídek stavby.

V průběhu realizace stavby bude stavebník zajišťovat kontrolní dny stavby, ke kterým bude zhotovitelem přizván zástupce obce v rámci kontrolních prohlídek stavby.

Po dokončení realizace stavby, stavebník požádá SÚ o stanovení termínu provedení závěrečné prohlídky stavby a současně o sdělení, zda stavba dle § 120- 122 zákona č. 183 (SZ) může být užívána pouze na základě kolaudačního souhlasu a které doklady stavebník k provedení závěrečné kontrolní prohlídky předloží.

O termínech jednotlivých prohlídek stavby bude stavební úřad písemně informován min. 14 dní před navrhovaným termínem kontrolních prohlídek stavby.

## **9. Vazba na případné technologické vybavení**

Neobsazeno

## **10. Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů**

Neobsazeno



## **11. Řešení přístupu a užívání veřejně přístupových komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**

Jedná se o polní cestu. Pohyb osob s omezenou schopností pohybu se nepředpokládá.