

## **Akce : Polní cesty a PEO v k.ú. Kvítkovice u Otrokovic**

### **Ucelená část 3.1 – Propojovací úseky protierozních opatření**

**SO 15.1 Svodný příkop č.1 - propojení**

**SO 17.1 Svodný průleh č.4 - propojení**

**SO 18.1 Svodný příkop SP2 - propojení**

### **D.3.1.a Technická zpráva**

**DSP + R**

Obsah :

- a) Popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení
- b) Požadavky na vybavení
- c) Napojení na stávající technickou infrastrukturu
- d) Vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování
- e) Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení
- f) Požadavky na postup stavebních a montážních prací
- g) Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování apod.
- h) Řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace
- i) Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce

**a) Popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení**

**Technický popis**

Dokumentace řeší polní cesty a protipovodňová opatření, navržené ve schváleném plánu společných zařízení v rámci ukončené Komplexní pozemkové úpravy v katastrálním území Kvítkovice u Otrokovic a Malenovice u Zlína. Zpracovatel KPÚ společnost ArvitaP spol.s.r.o., s nabytím právní moci 10.12.2013.

Úpravy jsou členěny ve třech ucelených částech a devatenácti stavebních objektech a sedmi podobjektech:

Ucelená část 1 – Polní cesty a IP (SO 01- SO 07)

SO 01	Polní cesta C1
SO 02	Polní cesta C2
SO 03	Polní cesta C10b
SO 04	Polní cesta C15a
SO 05	Polní cesta C16
SO 06	Interakční prvek IP2
SO 07	Interakční prvek IP3

Ucelená část 1.1 – Propojovací úseky PC

SO 02.1	Polní cesta C2 – napojení
SO 03.1	Polní cesta C10b - propojení

Ucelená část 1.2 – Rekonstrukce vodovodního řadu

SO 02.2	Rekonstrukce vodovodního řadu
---------	-------------------------------

Ucelená část 2 – Záchytné nádrže ZN1 a ZN2 (SO 08, SO 09)

SO 08	Záchytná nádrž ZN1
SO 09	Záchytná nádrž ZN2

Ucelená část 3 – Protierozní opatření (SO10-SO19)

SO 10	Záchytné přehrážky
SO 11	Záchytný průleh č.1
SO 12	Záchytný průleh č.2
SO 13	Záchytný průleh č.3
SO 14	Zatravněná údolnice
SO 15	Svodný příkop č.1
SO 16	Svodný příkop č.2
SO 17	Svodný průleh č.4
SO 18	Svodný příkop SP2
SO 19	Svodný příkop SP3

Ucelená část 3.1 – Propojovací úseky protierozních opatření

SO 15.1	Svodný příkop č.1 - propojení
SO 17.1	Svodný průleh č.4 - propojení
SO 18.1	Svodný příkop SP2 - propojení

Ucelená část 3.2 – Rekonstrukce silnice III/4973  
SO 16.1 Rekonstrukce silnice III/4973

Jednotlivé části úpravy jsou navrženy dle Komplexní pozemkové úpravy a Dokumentace k ÚR na propojovací úseky mimo obvod KPÚ. Navržená opatření byla upřesněna dle požadavků účastníků stavebního řízení.

Materiály a zpracování díla budou v souladu s požadavky uvedenými v legislativě a technických normách ČR, ať již jsou či nikoli uvedeny v technických zprávách a výkresové dokumentaci. Tyto normy jsou považovány za neopomenutelnou podmínku pro provádění díla a má se za to, že zhotovitel je s jejich obsahem a požadavky v plné míře obeznámen. Zhotovitel je povinen řídit se normami platnými v termínu výstavby.

Pro stavbu byl zpracován Inženýrsko-geologický průzkum v lednu 2015, zpracovatel RNDr. Pavel Vavřda. Pro stavbu nádrží ZN1 a ZN2 byly využity podklady poskytnuté z KPÚ - IGP z prosince 2003 (zpracovatel Ing. A. Kmeť).

**SO 15.1 Svodný příkop č.1 - propojení**

Délka příkopu je 85,0 m, je navržen na parcele č. 1717/38 a 682/128 jako nový objekt propojující příkop č.1 a odvodňovací příkop objektu 151 Přeložka polní cesty stavby "R55 - Otrokovice, obchvat JV".

Délka příkopu je 85 m. Svodný příkop bude mít lichoběžníkový příčný profil s šířkou dna 0,6 m a sklony svahů 1 : 2. Dno a svahy příkopu budou ohumusovány a osety. Sklon nivelety dna příkopu je navržen v 7,4 ‰.

Ke stabilizaci dna jsou navrženy 2 dnové kamenné prahy (viz. př. č. D.3.1.b.7). Úsek před soutokem se silničním příkopem bude opevněn kamennou rovnatinou tl. 450 mm o celkové ploše 7,5 m<sup>2</sup>.

Kapacita příkopu je řešena na průtočné množství min. 0,84 m<sup>3</sup>/s ( $Q_{20tr}$  – průtok počítá s transformačním účinkem nádrže N2).

Na západní straně navrhovaného příkopu je uvažováno s dočasným manipulačním pruhem šířky 5,0 m, který bude po ukončení stavby zrekultivován.

V rámci tohoto objektu nejsou navrhovány žádné výsadby. Rozsah kácení je patrný z přílohy C.4 Situace – kácení zeleně.

Pozn.:

*Daný stavební objekt je v rámci plánované stavby „R55 Otrokovice, obchvat JV“ napojen na příkop stavebního objektu SO 151 – Přeložka polní cesta).*

**SO 17.1 Svodný průleh č.4 – propojení**

Svodný průleh dl. 117 m je navržen na parcele č. 1717/62, 1717/63, 952/2 a 953/1. Průleh propojuje svodný průleh č.4 s příkopem rychlostní komunikace.

Jedná se o mělký průleh s příčným profilem lichoběžníkového tvaru se sklonem svahů 1:8 (levý břeh) a 1:10 (pravý břeh) s hloubkou 0,10-0,20 m od stávajícího terénu.

Profil průlehu bude ohumusován a osetí je navrženo v celé šířce parcely průlehu.

V úseku před soutokem se silničním příkopem je navržen kamenný práh (př.č. D.3.1.b.7) a opevnění kamennou rovnatinou tl. 450 mm o celkové ploše 11,0 m<sup>2</sup>.

Kapacita průlehu je řešena na průtočné množství min 0,41 m<sup>3</sup>/s (Q<sub>2</sub>). Sklon nivelety dna průlehu se pohybuje v rozmezí 11,9 ‰ – 17,7 ‰.

V rámci tohoto objektu nejsou navrhovány žádné výsadby. Rozsah kácení je patrný z přílohy C.5 Situace – kácení zeleně.

Podél navrhovaného průlehu není uvažováno s dočasným manipulačním pruhem.

V místě křížení průlehu s podzemním telekomunikačním vedením CETIN budou doplněny dvě půlené plastové chráničky DN 150 (celk. dl. 2x 10,0 m).

### SO 18.1 Svodný příkop SP2 - propojení

Jedná se o stávající svodný příkop dl. 72 m (75,0 m včetně opevnění před prahem), který odvádí vodu z přilehlých zemědělských polí a je napojen přes SP2 na odpad ze záchytné nádrže č.1. Je umístěn na parcele č. 1719/35, 372/7. Zaústěn bude do propustku pod tělesem rychlostní komunikace R 55.

Příčný profil příkopu je lichoběžníkový se sklonem svahů 1 : 1,5 s hloubkou max. 1,0 m a šířky dna 300 mm.

Profil příkopu bude ohumusován a oset. Osetí bude provedeno v celé šířce parcely příkopu.

Ke zmírnění sklonu nivelety dna jsou navrženy tři kamenné prahy se stupněm výšky 250 mm (viz. př. č. D.3.1.b.7).

Sklon nivelety dna příkopu se pohybuje kolem 21,0 ‰.

Kapacita příkopu je řešena na průtočné množství min 0,46 m<sup>3</sup>/s (Q<sub>20tr</sub> – průtok počítá s transformačním účinkem nádrže N1).

Stávající přejezd v km 0,0385 bude odstraněn a rekonstruován na propust DN 600 mm se šikmými čely.

Propustek dl. 7,5 je navržen z železobetonových trub DN 600, které jsou uloženy na beton. pražce (C12/15) a do beton. lože C12/15, tl. 200 mm s výztuží. Trouby budou obetonovány betonem C12/15, tl. 200 mm s výztuží. Vyztužení bude provedeno kari sítí (Ø8 – 100/100 mm). Krytí výztuže bude 50 mm. Čelo a příkop v okolí propustku bude zpevněno kamennou dlažbou uloženou do beton. lože C12/15. Čelo a příkop v okolí propustku bude zpevněno kamennou dlažbou uloženou do beton. lože C12/15. Dlažba bude z lomového kamene tl. 200 mm. Spáry budou vyplněny cementovou maltou. Zpevnění bude ukončeno betonovým prahem 800x300mm (C12/15), který bude uložen na štěrkový podsyp tl. 100 mm. Čelo nátoky a výtoky je navrženo ve sklonu 1:1,5.

Konstrukční skladba nad propustí (17m<sup>2</sup>) bude provedena jako travnatá polní cesta:

Zatravnovací vrstva	ZV	50 mm	
Vibrovaný štěrk	VŠ	150 mm	(ČSN 73 6126-2)
Štěrkodrt'	ŠD <sub>B</sub>	150 mm	(ČSN 73 6126-1)

celková tloušťka

350 mm

**Výpis KARI sítí u propustku (DN 600, dl. 7,5m):**

Sít' – prof. 8/100x8/100

**Dno + stropy**       $18 \text{ m}^2 * 20\%$  na překrytí = **21,6 m<sup>2</sup>**

**Stěny celkem:**       $14,6 \text{ m}^2 * 20\%$  na překrytí = **17,6 m<sup>2</sup>**

**Hmotnost celkem:**     $39,2 * 7,9 =$  **309,7 kg**

Detail viz. př. č. D.3.1.b.8 - Propustek.

V rámci tohoto objektu nejsou navrhovány žádné výsadby. Rozsah kácení je patrný z přílohy C.5 Situace – kácení zeleně.

**Obecně:**

**Odstranění zeleně a náhradní výsadba**

V rámci UČ č.3.1 nedojde k odstranění dřevin. Rozsah kácení je zřejmý z př. C.4 Situace – kácení zeleně.

**Náhradní výsadba**

-

Křížení sítí

Průběh podzemních inženýrských sítí byl zjišťován u potenciálních správců podzemních sítí a dle jejich vyjádření se na staveništi podzemní i nadzemní vedení nacházejí. Budou dodrženy podmínky uvedené ve vyjádření.

Přes lokalitu je trasováno podzemní i nadzemní telekomunikační vedení CETIN, nadzemní VN a VVN, sdělovací vedení E.ON, vodovod, vodovodní přípojky, kanalizace, VTL a STL plynovod, stávající meliorace.

Úprava zasáhne ochranná pásma sítí.

V místech, kde dojde ke kolizi s podzemním vedením sítí CETIN, bude provedeno chránění proti mechanickému poškození. Použity budou půlené chráničky (např. SYSPRO), případně betonové žlaby.

V místech křížení s podzemními inženýrskými sítěmi bude hloubka příkopu omezena.

**SO 15.1**      ***Svodný příkop č.1 - propojení***  
km 0,001      nadzemní vedení VN

**SO 17.1**      ***Svodný průleh č.4 - propojení***  
km 0,000-0,060      LB souběh nadzemního vedení VN  
km 0,028      podzemní vedení SEK (metalický kabel) – ***půlená chránička dl. 11,0m***  
km 0,037      podzemní vedení SEK (optický kabel) – ***půlená chránička dl. 11,0m***

**SO 18.1**      ***Svodný příkop SP2 - propojení***

žádné inženýrské sítě nejsou objektem dotčeny

Ochranná pásma silnic - připravovaná stavba rychlostní silnice R55.

**b) Požadavky na vybavení**

Stavba nevyžaduje.

**c) Napojení na stávající technickou infrastrukturu**

Stavba si nevyžaduje napojení na dopravní a technickou infrastrukturu.

**d) Vliv na povrchové a podzemní vody včetně řešení jejich zneškodňování**

Stavba nemá vliv na kvalitu podzemní a povrchové vody.

Realizací navrhované stavby nedojde k porušení životního prostředí, navrhovaná stavba sama nemůže zhoršit životní prostředí, protože není producentem škodlivých zplodin.

Při realizaci výstavby se nepředpokládá znečištění podzemních ani povrchových vod. Případná havárie na strojním zařízení dodavatele stavby bude ihned eliminována a případná zemina kontaminována úniky ropných látek bude odvezena na dekontaminaci. Předpokládá se max. únik 150 l ropných látek v případě, že dojde k proražení nádrže PHM. Vozidla a stavební stroje budou opatřeny přídatnými plechovými vanami pro zachycení případných ropných úniků. Sklad PHM a olejů, jakož i dalších látek, které by mohly negativně ovlivnit kvalitu vod, se na staveništi neuvažuje.

Doporučuje se používat u stavebních mechanismů ekologických (v přírodním prostředí rozložitelných) olejů a maziv.

Předpokládá se pouze zachycení látek z eventuální ropné havárie mobilními nornými stěnami s likvidací ropných látek Vapexem a ručním vybíráním.

**e) Údaje o zpracovaných technických výpočtech a jejich důsledcích pro navrhované řešení**

Rozsah výměry je stanoven komplexní pozemkovou úpravou.

Výpočty kapacity koryt byly provedeny konzumní křivkou. Na trasu svodného příkopu č.2 byl zpracován hydrotechnický výpočet programem HYDROCHECK jako ustálené nerovnoměrné proudění v prizmatickém korytě pro navrhovanou úpravu. Dále byly stanoveny konzumní křivky jednotlivých prvků.

Výsledky jsou přiloženy v př.č. D.3.1.b.9 Výpočty.

**f) Požadavky na postup stavebních a montážních prací**

Dodavatel stavebních prací musí vytvořit podmínky k zajištění bezpečnosti práce.

Stavba bude zahájena kácením dřevin, sejmutím humózní vrstvy v místě nových prvků. Dále bude následovat provedení navržených opatření.

Před zahájením prací musí být vytyčena všechna podzemní zařízení. Sítě jsou návrhem respektovány, před zahájením stavebních prací budou všechna zařízení vytyčena a nadzemní zařízení zabezpečena proti poškození.

Výkopy v blízkosti inženýrských sítí a výustí musí být prováděny ručně.

**Přesný harmonogram prací je v kompetenci budoucího dodavatele stavby.**

**g) Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování apod.**

Zřízení skládky materiálu se nepředpokládá. Zemní materiál, který nebude použit do násypů, bude odvážen na skládku, dopravní vzdálenost 15 km. Přebytek ornice bude rozprostřen na okolní pozemky v tl. max 100 mm.

Kameny pro stavbu budou dovezeny z nejbližších kamenolomů, které jsou schopny dodat materiál potřebných rozměrů a kvality.

Beton bude dopravován z betonárky.

**h) Řešení komunikací a ploch z hlediska přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**

Navrhovaná stavba neřeší užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

**i) Důsledky na životní prostředí a bezpečnost práce**

Na stavbu nejsou kladeny zvláštní požadavky na hygienu, ochranu zdraví a životního prostředí. Stavba je protipovodňového charakteru.

Během stavby je nutno dodržovat všechna platná ustanovení o bezpečnosti práce vyplývající ze zákoníku práce a z ostatních předpisů souvisejících s prováděním stavby a s provozem vodních toků.

Dodavatel stavby se bude při výstavbě řídit platnými bezpečnostními a hygienickými předpisy a bude dbát na to, aby obsluha strojů a zařízení byla patřičně proškolená. Všichni pracovníci budou používat patřičné pracovní a bezpečnostní pomůcky.

Dodavatel stavby si zajistí v rámci přípravy stavby základní vybavení pro poskytnutí první pomoci při úrazu a vypracuje taková organizační opatření, aby byly při realizaci respektovány základní bezpečnostní předpisy pro stavební práce

Všeobecně se při provádění stavby musí dodržovat příslušné bezpečnostní předpisy (platné zákony a vyhlášky týkající se bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, vč. souvisejících technických norem).



V Olomouci, říjen 2019

Vypracoval: Ing. Miroslav Skácel

6  AGPOL s.r.o.  
Jungmannova 153/12  
779 00 Olomouc  
Česká republika  
tel.: 585 208 458, IČ: 28597044, DIČ: CZ28597044