AGPOL s.r.o.
Jungmannova 153/12
779 00 Olomouc
Česká republika

Akce : Protipovodňová a protierozní opatření v k.ú. Malenovice u Zlína, etapa I.

D.7.a Technická zpráva
SO 07 Polní cesta C15

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

V Olomouci, prosinec 2017

Zodpovědný projektant
Ing. Jakub Feltl, Ph.D.

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

a) Popis inženýrského objektu, jeho funkčního a technického řešení

Technický popis
Dokumentace řeší návrh osmi polních cest CZ1 (SO 01) a CZ2 (SO 02), CN2 (SO 03) CN4 (SO 04), CN5 (SO 05), CN6 (SO 06.1), C12 (SO 06), C15 (SO 07), poldru N2 (SO 08), biokoridoru LBK 200175 (SO 09), interakčního prvku IP2 (SO 10) a dvou mezí Mez 1 (SO 11), Mez 2 (SO 12) a přeložka vodovodní přípojky (SO 13). Práce budou prováděny pouze na parcelách k tomu vyčleněných v rámci JPÚ pro plán společných zařízení.

Úpravy jsou členěny ve čtrnácti stavebních objektech:

SO 01	Polní cesta CZ1
SO 02	Polní cesta CZ2
SO 03	Polní cesta CN2
SO 04	Polní cesta CN4
SO 05	Polní cesta CN5
SO 06	Polní cesta C12
SO 06.1	Polní cesta CN6
SO 07	**Polní cesta C15**
SO 08	Poldr N2
SO 09	Lokální biokoridor LBK 200175
SO 10	Interakční prvek IP2
SO 11	Mez 1
SO 12	Mez 2
SO 13	Přeložka vodovodní přípojky

Jednotlivé části úpravy jsou navrženy dle Jednoduché pozemkové úpravy a opatření byla upřesněna dle požadavků účastníků stavebního řízení.

Polní cesta C15 je umístěna na parcele č. 2267 – ve vlastnictví Magistrátu města Zlín. Seznam všech dotčených parcel viz příloha A.1.1.

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.

Návrh polních cest vychází z ČSN 73 6109 Projektování polních cest a Katalogu vozovek polních cest TP změna č.2 z března 2011.
Úpravy jsou patrné ze vzorových příčných řezů a příčných řezů cesty.

<u>Inženýrsko-geologický průzkum (IGP)</u> :

Pro stavbu byl zpracován Inženýrsko-geologický průzkum v září 2017, zpracovatel RNDr. Pavel Vavrda. Provedený IGP ověřil geologické poměry v trase navrhovaných polních cest. V místě polní cesty C15 byla realizována jedna vrtaná sonda V-7 do hloubky 1,5 m.

Vrt V-7 polní cesta CN2, C15 - pod cca 10 cm mocnou, jen velmi slabě humózní vrstvou ověřena v hloubkovém intervalu 0,1 m až 1,1 m p. t. poloha prachovité a jílovité hlíny pevné konzistence.

Pro vypracování rozpočtu zemních prací podle ČSN 73 3050 „*Zemní práce*“ lze orientačně zvolit procentuální zastoupení jednotlivých tříd těžitelnosti následovně:
třída III ..... 50 %
třída IV ..... 50 %
Podle ČSN 73 6133 *Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací* se jedná o zeminy I. třídy těžitelnosti.

Závěr IGP:
Jako úpravu zemin aktivní zóny lze doporučit chemickou úpravu hlín (podle výsledku laboratorních analýz, které realizuje zhotovitel stavby cca 2 až 3 % pojiva) v součinnosti s mechanickým zhutněním. Podzemní voda, nebyla v rámci IGP z října 2017 zjištěna.

SO 07 Polní cesta C15

Jedná se o nově navrženou polní cestu nezpevněnou, zatravněnou, která kolmo navazuje na stávající polní cestu CN9 a dále pokračuje jižním směrem. Polní cesta C15 je ukončena kolmým napojením na nově navrženou polní cestu CN6 (SO 06.1).

Návrhová kategorie PC je v celé své délce P 3,5/30 o šířce jízdního pruhu 3,5 m. Celková délka PC C15 činí 473,9 m. Sklon svahů je 1:2 až 1:1, zpětný zásyp podél cesty bude ohumusován a oset travní směsí. Šířkové uspořádání polní cesty je patrné z výkresové dokumentace D.7.b.3 Vzorové příčné řezy. Odvodnění polní cesty je navrženo drenážním potrubím DN 150, které je uloženo do štěrkopískového lože tl. 70 mm. Odvodnění je zaústěno do zasakovací rýhy.

Cesta je v celé délce navržena v jednostranném příčném sklonu 4 %.
Trasa s polohovým a výškovým umístěním polní cesty C15 je patrná z výkresové dokumentace *D.7.b1 Situace, D.7.b.2 Podélný profil, D.7.b.4 Příčné řezy.*

Navržené konstrukce polní cesty C15:

Návrh konstrukce polní cesty (PN 6-6), třída dopravního zatížení V, návrhová úroveň porušení vozovky D2.

- zatravnění 3 kg/ 100 m²	
- ohumusování	50 mm
- štěrkodrť $ŠD_A$	150 mm (ČSN EN 13285)
- štěrkodrť $ŠD_B$	150 mm (ČSN EN 13285)
celková tloušťka komunikace	**350 mm**

U navržené polní cesty CN15 musí být dodržena únosnost základové spáry Edef2 = 30 MPa.
V případě menší únosnosti je navržena sanace základové spáry chemickou úpravou. Druh a množství použitého pojiva musí být určeno výrobním předpisem, vypracovaným odbornou zkušební laboratoří. Pro vlastní úpravu se musí použít stejné pojivo od stejného výrobce, jako bylo použito při laboratorních průkazních zkouškách.

Polní cesta C15 začíná v km 0,00 kolmým napojením na stávající cestu CN9.

V celém úseku km 0,00 – 0,4739 je navrženo odvodnění polní cesty drenážním potrubím DN 150, které je uloženo do štěrkopískového lože tl. 70 mm. Rýha bude mít šířku 0,35 m a hloubku min. 0,8 m (od nivelety). Drenážní trubka bude zasypána štěrkopískem. Drenážní potrubí je zaústěno do zasakovací rýhy km 0,00 – 0,010 o šířce dna 1,0 m se svahy 1:0,75, hloubka rýhy 1,5m dle přílohy *D.7.b.3 Vzorové příčné řezy.*

Na polní cestě C15 je navržen jednostranný příčný sklon povrchu 4 %. Po celé délce cesty je sklon veden k levé straně cesty s odvodněním do drenážního potrubí.

Niveleta cesty je navržena ve sklonu v rozmezí +3,11% do +9,87 %, kde jsou vloženy 3 výškové oblouky.

V místech většího podélného sklonu jsou navrženy příčné svodné žlaby ze smrkových hranolů a fošen š. 0,12 m, hl. 0,12 m a dl. 5,0 m. Uloženy budou pod úhlem 60°. Detail svodných žlábků je uveden v příloze D.7.b.6.
Umístění dřevěných svodných žlabů bude ve staničení km 0,011; 0,031; 0,056; 0,091; 0,126; 0,312; 0,342; 0,372; 0,422 – tj. 9ks (směr odtoku dle příčného sklonu vozovky).

V celé délce polní cesty C15 mimo úsek 0,000 – 0,010, kde dojde k založení zasakovací rýhy, bude provedena sanace základové spáry chemickou úpravou – pro tuto úpravu bude zhotoveno provedení statických zkoušek na únosnost základové spáry, laboratorní rozbory pro určení vhodného materiálu pro chemickou úpravu (požadovaná min. hodnota modulu přetvárnosti pro základovou spáru je Edef2 = 30 MPa).

Směrové a výškové uspořádání je patrné z výkresové dokumentace *D.7.b.2 Podélný profil a D.7.b.4 Příčné řezy.*

Na polní cestě C15 není navržena žádná výhybna ani hospodářský sjezd. Rozšíření jízdního pásu ve směrových obloucích není z důvodu omezené šířky parcel řešeno (nelze zaručit normové hodnoty).

Odvodnění

Odvodnění cesty je řešeno příčným a podélným sklonem.

V celém úseku je navrženo odvodnění polní cesty drenážním potrubím DN 150. Drenážní potrubí km 0,00 - 0,212 je zaústěno do zasakovací rýhy km 0,00 – 0,010.
Drenážní potrubí km 0,212 – 0,4739 je zaústěno do drenážního potrubí polní cesty C1N2.

Vedení a uložení drénu je patrné z výkresové dokumentace *D.7.b.1 Situace, D.7.b.2 Podélný profil, D.7.b.3 Vzorové příčné řezy, D.7.b.4 Příčné řezy*.

Křížení sítí :

Na polní cestě C15 nedojde ke křížení s žádným nadzemním ani podzemním vedení.

Kácení:

V rámci výstavby polní cesty C15 dojde k odstranění náletových dřevin a vzrostlých stromů. Rozsah kácení je patrný z výkresové dokumentace C.6.2 a C.6.3 Situace kácení dřevin. Nová výsadba je plánována podél polní cesty CZ1 v rámci založení biokoridoru 200175 (viz SO 09). Přehled kácení a výsadby je uveden v tabulkách A.1.3 a A.1.4.

b) Požadavky na vybavení

Stavba nevyžaduje.

c) Napojení na stávající technickou infrastrukturu

Jedná se o účelovou komunikaci sloužící ke zpřístupnění jednotlivých parcel. Napojena je na stávající polní cestu CN9 a dále pokračuje jižním směrem. Polní cesta C15 je ukončena kolmým napojením na nově navrženou polní cestu CN6 (SO 06.1).

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 přídavnými 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

Návrh polních cest vychází z ČSN 73 6109 Projektování polních cest a Katalogu vozovek polních cest TP změna č.2 z března 2011.

f) Požadavky na postup stavebních a montážních prací

Dodavatel stavebních prací musí vytvořit podmínky k zajištění bezpečnosti práce.

Stavba bude zahájena odstraněním humózní vrstvy. Dále bude následovat provedení navržených opatření.

Přesný harmonogram prací je v kompetenci budoucího dodavatele stavby.

g) Požadavky na provoz zařízení, údaje o materiálech, energiích, dopravě, skladování a pod.

Zřízení skládky materiálu se předpokládá na parcelách ve vlastnictví magistrátu města Zlína viz zákres v koordinační situaci, příloha C.3.

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

Beton bude dopravován z betonárky.

Stavební odpad a přebytek zeminy bude dopravován na skládku statutárního města Zlín, Technické služby Zlín skládka odpadů Suchý důl, vzdálenost do 10 km. Další blízká skládka je v provozování společnosti Marius Pedersen Otrokovice – Kvítkovice cca 5 km.

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.

Během stavby je nutno dodržovat všechna platná ustanovení o bezpečnosti práce vyplývající ze zákoníku práce a z ostatních předpisů souvisejících s prováděním stavby.
Dodavatel stavby se bude při výstavbě řídit platnými bezpečnostními a hygienickými předpisy a bude dbát na to, aby obsluha strojů a zařízení byla patřičně proškolena. 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).
Z uvedených závěrů v souhrnné technické zprávě vyplývá, že bude nutno určit koordinátora bezpečnosti a ochrany zdraví na staveništi a zpracovat plán BOZP

V Olomouci, prosinec 2017 Vypracoval: Ing. Jakub Feltl, Ph.D

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