

Stavba:
Realizace prvků společných zařízení KoPÚ Neplachovice

SO 03 Doplnková polní cesta DC1

DSP + DPS

C.3.1 Technická zpráva

Obsah:

- a) identifikační údaje objektu,
- b) stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení,
- c) vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci (dopravní údaje, geotechnický průzkum atd.),
- d) vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby,
- e) návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů,
- f) režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace,
- g) návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku,
- h) zvláštní podmínky a požadavky na postup stavby, případně údržbu,
- i) vazba na případné technologické vybavení,
- j) přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů,
- k) řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

V Olomouci, květen 2019

Hlavní inženýr projektu
Ing. Miroslav Skácel



a) identifikační údaje objektu

Název stavby: **Realizace prvků společných zařízení KoPÚ Neplachovice**

Část stavby: **SO 03 Doplnková polní cesta DC1**

Místo stavby: k.ú. Neplachovice (640816)

Obec: Neplachovice

Kraj: Moravskoslezský

Charakter stavby: liniová stavba dopravního charakteru
(účelové komunikace – polní cesty)

Stupeň PD: DSP + DPS

b) stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Projektová dokumentace k žádosti o stavební povolení a následnou realizaci stavby řeší liniovou stavbu dopravního charakteru tj. veřejně přístupné účelové komunikace - polní cesty (VC5, VC11, DC1 a DC4) včetně interakčního prvku (IP7).

Součástí PD je také řešení zatravněné údolnice (SDSO1) včetně interakčních prvků (IP16, IP17, IP18 a IP19).

Stavba je rozdělena na následující stavební objekty:

- SO 01 Vedlejší polní cesta VC5 PC 4,0/30
- SO 02 Vedlejší polní cesta VC11 PC 4,0/30
- **SO 03 Doplnková polní cesta DC1 PC 3,0/30**
 - SO 03.1 Interakční prvek IP7
- SO 04 Doplnková polní cesta DC4 PC 3,0/30
- SO 05 Zatravněná údolnice SDSO1
 - SO 05.1 Interakční prvek IP19
 - SO 05.2 Interakční prvek IP18
 - SO 05.3 Interakční prvek IP17
 - SO 05.4 Interakční prvek IP16

Pozn.:

V rámci výrobního výboru (ze dne 6.2.2019) bylo dohodnuto, že uvedené stavební objekty (IP13, IP14, IP15 a IP8) nebudou v rámci PD řešeny, a to z důvodu nedostatečných šířek parcel vymezených v rámci schválené KoPÚ.

Zájmová oblast se nachází v Moravskoslezském kraji na k.ú. Neplachovice (640816), které sestává z částí obce Neplachovice a Zadky.

PD svým rozsahem řeší převážně rekonstrukci stávajících polních cest.

Polohově i výškově vychází návrh z polohy stávajících polních cest. Respektuje veškerá stávající napojení a nemění dopravní obslužnost přilehlých objektů a pozemků.

Účelem navrhované stavby je zpřístupnění pozemků pro vlastníky (uživatelé pozemků), doplnění krajinné zeleně a celkové zkulturnění daného území.

Stavební práce budou prováděny na parcelách vyčleněných v rámci KoPÚ pro plán společných zařízení.

Dokumentace navazuje na schválený Plán společných zařízení v rámci Komplexní pozemkové úpravy v k.ú. Neplachovice a části k.ú. Vlastovičky (vypracoval: EKOTOXA s.r.o., zodpovědný projektant Ing. Michal Brokl, říjen 2013) - Územní rozhodnutí pro stavbu nahrazuje rozhodnutí o komplexní pozemkové úpravě.

Státní pozemkový úřad, Krajský pozemkový úřad pro Moravskoslezský kraj, Pobočka Opava vydal dne 13.4.2015 rozhodnutí o schválení návrhu KoPÚ v k.ú. Neplachovice a části k.ú. Vlastovičky, toto rozhodnutí nabylo právní moci dne 19.5.2015 (č.j. SPU 125105/2015).

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

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.

SO 03 Doplnková polní cesta DC1

Jedná se o nově navrženou polní cestu, která zajišťuje propojení mezi navrženou PC VC5 a zaužívanou stávající PC (VC4 dle návrhu z KoPÚ).

Začátek PC je situován v místě napojení na navrženou PC VC5 (staničení km 0,749), PC je vedena severozápadním směrem a končí plynulým napojením na stávající zaužívanou polní cestu (PC VC4 dle návrhu z KoPÚ). Celková délka navržené polní cesty činí 1147 m.

PC je umístěna na parc. č.: **2303** (místo napojení na PC VC5), **1277**, **1268**, **2293** a **1166** (místo napojení na stáv. PC – VC4). Vlastníkem parcel je obec Neplachovice.

Parc. č. **1167** (vyústění drenáže – vlastníkem je Heinzke Eugen, Heinzkeová Ludmila).

Návrh PC je patrný z výkresové dokumentace **C.3.2.1 Situace polní cesty DC1**.

Návrhová kategorie polní cesty je P 3,0/30 (jednopruhová, šířka jízdního pruhu je 3,0 m; s krajnicí se vzhledem k návrhové kategorii neuvažuje). Povrch vozovky bude tvořen zatravněním. Sklon svahů bude 1:2. V okolí navržené cesty na dotčených parcelách bude provedeno osetí (po hranici parcely).

Konstrukce vozovky u PC DC1 je navržena pro třídu dopravního zatížení VI (velmi lehké), tzn. průměrná denní intenzita provozu těžkých nákladních vozidel je menší než 15 vozidel/den, návrhová úroveň porušení vozovky D2.

Pozn.:

Navržená polní cesta je určena převážně pro pěší. Provoz vozidel bude spíše nahodilý.

Šířkové uspořádání polní cesty je patrné z výkresové dokumentace **C.3.2.3 Vzorové příčné řezy polní cesty DC1**.

Na PC je navržen jednostranný příčný sklon povrchu 5 %. Klopení příčného sklonu je v maximální možné míře přizpůsobeno navrženým směrovým obloukům.

Příčný sklon zemní pláně je navržen v přímém směru i ve směrových obloucích ve sklonu 5%.

Sklonové vedení PC je patrné z výkresové dokumentace **C.3.2.1 Situace polní cesty DC1, C.3.2.2 Podélný profil polní cesty DC1 a C.3.2.3 Vzorové příčné řezy polní cesty VC5.**

V trase PC je navrženo dvanáct směrových oblouků. Byl vynesena podélný profil v délce 1147 m a 34 příčných řezů. Niveleta cesty je navržena ve sklonu -12,52 až +6,00%.

Vše je patrné z výkresové dokumentace **C.3.2.2 Podélný profil polní cesty DC1.**

S výhybnami se vzhledem k návrhové kategorii neuvažuje. Jako výhybny budou sloužit hospodářské přejezdy (staničení km 0,455 a km 0,840). Hospodářské přejezdy jsou navrženy v délce 20,0 m a měli by sloužit k přejezdu zemědělské techniky. Přejezdy budou provedeny ve stejné skladbě jako navrhovaná polní cesta. Celk. plocha každého přejezdu činí 145 m².

Pozn.:

Projektant oslovil budoucího vlastníka díla (zástupce obce) o případném doplnění výhyben. Zástupci obce si doplnění výhyben nepřejí.

Přehled umístěných hospodářských přejezdů:

km 0,455	PS,LS	plocha 145 m ²
km 0,840	PS,LS	plocha 145 m ²

Přejezdy budou zpevněny ve stejné konstrukční skladbě, jako je konstrukce polní cesty (viz. kap. e) **návrh zpevněných ploch**).

Rozšíření jízdního pásu ve směrových obloucích je v max. možné míře řešeno dle příslušných ČSN. Ne všude je však možné, z důvodu šířkového omezení parcel, rozšíření realizovat.

Přehled umístěného rozšíření ve směrovém oblouku:

V4	PS km 0,663 – 0,695	plocha 15 m ²	(rozšíření 0,67 m)
V5	LS km 0,680 - 0,717	plocha 26 m ²	(rozšíření 0,97 m)
V6	PS km 0,703 – 0,742	plocha 18 m ²	(rozšíření 0,67 m)
V10, V11	PS km 1,036 – 1,094	plocha 17 m ²	(rozšíření 0,34 m)
	LS km 1,036 – 1,094	plocha 16 m ²	(rozšíření 0,34 m)

Konstrukční skladba rozšíření bude stejná, jako je skladba konstrukce polní cesty (viz. kap. e) **návrh zpevněných ploch**).

Odvodnění PC je řešeno příčným a podélným sklonem cesty do okolního terénu.

Odvodnění zemní pláně bude v celé délce cesty řešeno pomocí drénů DN 150 (na pravé straně PC, případně ve středu PC a to ve staničení km 0,104 – 0,176). Drén bude v úvodní části vyústěn do zatravnovací údolnice SDSO1 (SO 05), v závěru bude drén vyústěn do stávajícího příkopu (parc. č. 1167, vlastníci: Heinzke Eugen, Heinzkeová Ludmila).

Drén DN150 je uložen na dno rýhy do štěrkopískového lože tl. 0,07 m. Rýha bude mít šířku 0,35 m a hloubku min. 0,9 m (od nivelety). Drenážní trubky budou zasypány štěrkopískem. Minimální sklon drénu je 0,3%.

Vyústění drenáže bude provedeno kamennou rovinou tl. 0,3 m v ploše 1,7 m², která bude uložena do štěrkového lože tl. 0,1 m. Délka vyústění drenáže je 3,5 m.

Ve staničení km 0,000 – 0,020 (v místě napojení na navrženou PC VC5 – SO 01) je navržen povrch z vibrovaného štěrku v celk. ploše 105 m².

Ve staničení km 1,127 – 1,147 (v místě napojení na stávající PC VC4) je navržen povrch z vibrovaného štěrku v celk. ploše 71 m².

Ve staničení km 0,104 – 0,176 je, v důsledku křížení zatravněné údolnice SDSO1 (SO 05) a možného zadržování dešťových vod a následného přetoku, PC navržena v násypu. Povrch bude ze zatravnovací (vegetační) dlažby. Šířka jízdního pruhu je 3,0 m, krajnice (kamenné prahy) 2x 0,45 m. Celková šířka PC v daném úseku je 3,9 m.

Dlažba i celý násyp bude v celém úseku stabilizován podélnými kamennými prahy (900x450 mm) s prolitím betonem. Sklon svahů bude z levé (návodní) strany 1:3 z pravé (odvrácené) strany 1:1,5 – 1:2. Svahy budou tvořeny zeminou vhodnou pro homogenní hráze (GM, SM, CL-CI), která bude hutněna po vrstvách (max. tl. 200 mm). Poté budou svahy ohumusovány a osety vhodnou travní směsí v tl. 100 mm.

Kamenné prahy by měly také plnit funkci těsnící. Tzn., že by měly zamezit protékání vod skrze konstrukční vrstvy PC a nemělo by tak docházet k postupné destrukci PC v daném úseku. Kamenné prahy (900x450 mm) budou uloženy na podkladní beton (C12/15) min. tl. 100 mm. Celk. délka kamenných prahu je 2x 72,0 m.

Před realizací prahů dojde ve staničení km 0,104 – 0,176 k násypu (pracovní spára násypu bude provedena ve výšce min. 281,73 m n.m.), který bude tvořen zeminou vhodnou pro homogenní hráze (GM, SM, CL-CI). Násyp bude hutněn po vrstvách (max. tl. 200 mm).

V takto upraveném násypu budou provedeny rýhy pro kamenné prahy.

Provedení je patrné z výkresové dokumentace **C.3.2.3 Vzorové příčné řezy polní cesty DCI**.

Dešťové vody vedené zatravněnou údolnicí SDSO1 (SO 05) o průtoku do Q₂₀ = 2,48 m³.s⁻¹ budou převedeny pod PC pomocí dvou propustků DN 800 (tlakovým prouděním). Při vyšších průtocích bude docházet k přelití části PC v dl. cca 58,0 m.

Přehled umístění propustků:

- km 0,130 propustek DN 800 (celk. dl. je 9,0 m),
- km 0,140 propustek DN 800 (celk. dl. je 9,0 m).

Železobetonové trouby propustků DN 800 jsou uloženy na beton. pražce (C12/15) a do beton. lože (C12/15) tl. 200 mm s výztuží. Vyztužení bude provedeno kari sítí (Ø8 – 100/100 mm) a to ze spodní části a po obou bocích propustku. Krytí výztuže bude 50 mm. Beton. lože bude uloženo na štěrkopískový podsyp tl. 100 mm. Trouby budou obetonovány betonem C12/15 tl. 200 mm. Čela a nátoky/výtoky v okolí propustků budou zpevněny kamennou dlažbou uloženou do beton. lože C12/15. Dlažba bude z lomového kamene tl. 200 mm, uložena na podkladní beton (C12/15) tl. 100 mm. Spáry budou vyplněny cementovou maltou. Zpevnění bude ukončeno betonovými prahy 800x300mm (C12/15), které budou

uloženy na šterkový podsyp tl. 100 mm. Před beton. prahy je na délku 1000 mm navržen zához z lomového kamene o hmotnosti do 80 kg s úpravou líce. Mocnost záhozu bude min. tl. 450 mm.

Šikmá čela (nátoků) jsou navrženy ve sklonu 1:2. Šikmá čela (výtoků) jsou navrženy ve sklonu 1:1,5. Konstrukční skladba nad propustky bude ze zatravnovací (vegetační) dlažby.

V místě nátoků dojde k terénním úpravám (lichoběžníkový tvar koryta, šířka ve dna 300 mm, se sklonem svahů 1:2-3) v délce 42,0 m a 45,0 m. V místě výtoků dojde k terénním úpravám (lichoběžníkový tvar koryta, šířka ve dna 300 mm, se sklonem svahů 1:2-3) v délce 28,0 m a 30,0 m.

Výpis KARI sítí u propustku DN 800, dl. 9,0 m (2 ks):

Síť Ø8 – 100/100 mm

Dno celkem: $13,14 \text{ m}^2 * 20\% \text{ na překrytí} = 15,77 \text{ m}^2$

Hmotnost celkem: $15,77 * 7,9 = 124,58 \text{ kg} * 2 \text{ ks} = \underline{249,16 \text{ kg}}$

Stěny celkem: $21,24 \text{ m}^2 * 20\% \text{ na překrytí} = 25,49 \text{ m}^2$

Hmotnost celkem: $25,49 * 7,9 = \underline{201,37 \text{ kg}} * 2 \text{ ks} = \underline{402,74 \text{ kg}}$

Provedení je patrné z výkresové dokumentace **C.3.2.7 Propustky na polní cestě DC1.**

Pozn.:

Navržená PC bude současně v celé své délce plnit i protierozní funkci přerušením půdních bloků, zatravněním v celé šíři pozemku komunikace a doplněním alejové výsadby v rámci IP.

SO 03.1 Interakční prvek IP7

Součástí PC bude v rámci interakčního prvku IP7 realizace doprovodné výsadby zeleně (stromořadí). Celková délka navrženého interakčního prvku IP7 činí 890 m.

Výsadba bude realizována z jihozápadní strany podél PC DC1 (SO 03) na parc. č. 1277 (vlastníkem parcely je obec Neplachovice).

Dle požadavku budoucího vlastníka díla (zástupci obce) jsou u daného interakčního prvku upřednostňovány sazenice ovocných stromů (jeřabina, trnka a třešeň), které budou příležitostně doplněny o solitérní dřeviny (lípa srdčitá a dub letní). Pro výsadbu bude užito sazenic výšky do 200 cm. Výsadba bude provedena ve sponu 5 až 8 m.

Ve staničení km 0,085 – 0,195 (v místě křížení se zatravněnou údolnicí SDSO1 – SO 05) bude IP7 přerušen.

Ve staničení km 0,445 – 0,465 a km 0,830 – 0,850 bude u IP navržena proluka délky cca 20,0 m a to z důvodů přejezdu zemědělské techniky.

Pozn.:

*Interakční prvek IP8 (v rámci KoPÚ) **nebude řešen** a to z důvodu nedostatečné šířky parcel (vymezeno v rámci schválené KoPÚ). Při výsadbě není možné zajistit dostatečný odstup od sousední parcely a od navržené polní cesty.*

Pro výsadbu bude užito:

- Lípa srdčitá (*Tilia cordata*) – 9 ks
- Dub letní (*Quercus robur*) – 6 ks

- Švestka domácí (*Prunus domestica*) – 48 ks
- Třešeň ptačí (*Prunus avium*) – 48 ks
- Jeřáb ptačí (*Sorbus aucuparia*) – 39 ks

Celkem je navržena výsadba 150 stromových sazenic.

Výsadba bude prováděna sadovnickým způsobem do jamek 600x600x600 mm (velikost jamky by měla odpovídat nejméně 1,5 násobku průměru kořenového systému nebo zemního balu). Stěny jamky musí být zdrsňeny a nesmí působit jako neprostupná překážka pro kořeny. Dno výsadbové jamky nesmí být hladké a zhutněné, je nutné jej narušit. Do výsadbové jamky vložit 5 tablet hnojiva.

Pro uložení sazenice do středu výsadbové jámy se do dna jámy zatlučou tři kůly statického zajištění o průměru 6-10 cm. Kůly musí být pevné, oloupané a musí mít minimální trvanlivost 2 roky. Listnaté stromy se kotví do trojúhelníku, kůly jsou mezi sebou spojeny v horní části púlenou kulatinou. Vyvázání stromu ke kůlům se provede pomocí vazby z popruhu – tzv. úvazek. Vazba musí fixovat strom proti pohybům do stran, ale nesmí bránit pohybu směrem dolů (možné sesedání substrátu). Úvazek musí být na kůlu zajištěn proti sklouznutí.

Jednotlivé sazenice budou proti okusu a ohryzu chráněny plastovou ochranou na kmen do výšky 1,5 m. Na ochranu proti korní spále se použije rákosové, bambusové nebo slaměné rohože. Použití jutových bandáží se nedoporučuje. Lze využít i nátěry kmenů vápenným mlékem nebo přípravky k tomu určenými.

Bude provedeno mulčování výsadeb, štěpkou o tl. 150 mm, kolem stromů plochou 0,5 m². Mulčovací materiál nesmí poškozovat strom a nesmí bránit svými vlastnostmi pronikání vody a vzduchu do půdy. Mulč by neměl být v přímém kontaktu s kmenem.

Zálivka se musí přizpůsobit klimatickým podmínkám, aktuálnímu průběhu počasí, velikosti vysazeného stromu, půdní vlhkosti a termínu provádění. Vhodný je cyklus 6 – 8 zálivek během prvního vegetačního období po výsadbě. Četnost zálivek se ve druhém a třetím roce sníží na 3 – 6. Množství vody pro jednu zálivku (sazenice o velikosti do 200 cm) je 30 l/ks.

Závlahová miska musí být udržována po celou dobu, kdy je vykonávána zálivka.

Pozn.:

V letních suchých měsících by četnost zálivky měla být větší (např. 1x za 14 dní).

Za ideální období pro výsadbu se považuje podzim a to z důvodu příznivějších vláhových poměrů půdy. Před vegetačním obdobím by tak dřevina již měla mít dostatečně vyvinutý kořenový systém.

Následná 3-letá péče o zeleň:

Rozsah prací v 1. roce

- kontrola ochrany proti okusu (oprava 10 %)
- kontrola stavu porostů a následná dosadba uhynulých dřevin (nad 5% z celk. počtu)
- 2 x kosení travnatých porostů
- 1 x ožínání sazenic
- 6 – 8 x zálivka

Rozsah prací ve 2. a 3. roce

- kontrola ochrany proti okusu (oprava 10 %) v druhém roce
- kontrola stavu porostů a následná dosadba uhynulých dřevin (nad 5 % z celk. počtu)

- 1 x ročně kosení travnatých porostů
- 1 x ročně ožínání sazenic
- 3 – 6 x zálivka
- 1 x výchovný a zdravotní řez

V rámci stavby bude provedena první seč.

Před započítáním stavby bude u PC provedeno sejmutí humózní vrstvy v tl. 250 mm. Humózní vrstva bude využita na ohumusování svahů a přebytek bude rozprostřen na okolní pozemky.

Nevhodný materiál (konstrukční vrstvy, navážky apod.) a přebytečná zemina ze stávajících polních cest bude odvezen na skládku. Uvažovaná dopravní vzdálenost skládky do 15 km.

U PC DC1 nedojde k žádnému kácení stromů ani náletových dřevin.

V samotném závěru stavebních prací dojde u parcel dotčených stavbou (po hranici parcel) k terénním úpravám pláňe a osetí vhodnou travní směsí. Celková plocha je patrna z výkresové dokumentace **C.4.2.5 Výkaz kubatur**.

Křížení sítí:

Dle vyjádření jednotlivých správců inženýrských sítí nedochází u PC k žádnému zásahu do ochranného pásma.

Vytyčení:

Vytyčovací body jsou v souřadnicích S-JTSK. Výškový systém Balt po vyrovnání. Souřadnice a vytyčovací body jsou patrné z výkresové dokumentace **C.3.2.6 Vytyčovací výkres polní cesty DC1**.

c) vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci (dopravní údaje, geotechnický průzkum atd.)

Inženýrsko – geologický průzkum:

Pro stavbu byl zpracován Inženýrsko-geologický průzkum v únoru 2019, zpracovatel RNDr. Pavel Vavrda.

Závěr IGP:

Provedený IGP ověřil geologické poměry a údaje o podzemní vodě v místech průzkumných vrtaných sond, realizovaných v trase navrhovaných polních cest VC5, VC11, DC1 a DC4 v k. ú. Neplachovice, okres Opava.

Zeminy v aktivní zóně (a i pod úrovní aktivní zóny) navrhovaných polních cest jsou tvořeny na převážné části tras polních cest VC5, VC11 a DC1 jemnozrnnými zeminami primárně eolické geneze – sprašovými hlínami. Zeminy v aktivní zóně (a i pod úrovní aktivní zóny) navrhované polní cesty DC4 jsou na převážné části trasy cesty – mimo údolní nivu Heraltického potoka) tvořeny soliflukčními hlínami, v údolní nivě Heraltického potoka hlínami aluviálními.

Ve smyslu ČSN 73 6133 „Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací“ jsem tyto zeminy souhrnně zařadil do třídy F6 – jíl se střední plasticitou, symbol CI.

Je tedy nutno uvažovat, že v oblasti aktivní zóny navrhovaných polních cest se budou po odstranění svrchní humózní vrstvy vyskytovat jemnozrnné zeminy charakteru nejčastěji prachovitých a jílovitoprachovitých hlín. Jedná se o zeminy nebezpečně namrzavé, nevhodné pro použití do silničních náspů. Podle dnes zrušené ČSN 72 1002 „Klasifikace zemin pro dopravní stavby“ spadají tyto zeminy do VIII. až X. skupiny zemin podle vhodnosti do podloží. Jedná se o zeminy při napojení vodou nestabilní a rozbídné, poskytující málo vhodné až nevhodné podloží komunikací. V případě výskytu těchto zemin v podloží komunikací je bezpodmínečně nutno zamezit přístupu vody k podloží.

ČSN 73 6133 klasifikuje tyto zeminy pro aktivní zónu komunikací jako NEVHODNÉ K PŘÍMÉMU POUŽITÍ BEZ ÚPRAVY, to znamená, že tyto zeminy se musejí vždy (zde chemicky) upravit. Bude tedy nutno počítat se sanací zemin aktivní zóny, případně s jejich výměnou.

V případě sanace lze uvažovat s chemickou úpravou zemin (1 až 3 % vápna, cementu nebo jiného vhodného pojiva) nejlépe v mocnosti na záběr frézy, minimálně pak v mocnosti 30 cm až 35 cm. Dávkování a množství pojiva stanoví realizační firma na základě průkazných zkoušek ve smyslu TP 94 „Zlepšení zemin“.

Jako alternativní řešení je možno realizovat výměnu zemin v aktivní zóně navrhovaných polních cest. V případě výměny lze navrhnout použití drceného kameniva nebo betonového recyklátu (frakce 0/63 + svrchu 0/32), hutněného na separační geotextilii v mocnosti minimálně 30 cm až 35 cm. Geotextilie musí být od hrubozrnné sypaniny oddělena vrstvou drobného drceného kameniva (DDK) frakce 0/4 o tloušťce alespoň 5 cm tak, aby nedošlo k poškození geotextilie.

V případě výměny zemin v aktivní zóně bude nutno práce spjaté s hutněním podloží realizovat za příznivých klimatických podmínek – v suchém a teplém období bez klimatických srážek.

V západní části trasy doplňkové polní cesty DC4 – v údolní nivě Heraltického potoka – výslovně doporučuji nahrazení zemin aktivní zóny hrubozrnnou sypaninou, hutněnou na separační geotextilii, v případě možnosti zvýšení nivelety pak nahutnění dostatečně mocné konstrukční vrstvy na přehutněný povrch.

Výměnu zemního prostředí je možno zvážit taktéž na severovýchodním okraji vedlejší polní cesty VC5, v údolní nivě řeky Opavy, v prostoru nerealizované sondy V-1.

Stávající konstrukční vrstvu v trase vedlejší polní cesty VC11 doporučuji odstranit, provést sanaci (chemickou úpravu) aktivní zóny a na upravený povrch nahutnit novou konstrukční vrstvu.

Zemní práce:

Pro vypracování rozpočtu zemních prací je doporučeno počítat se III. třídou těžitelnosti zemin podle ČSN 73 3050 „Zemní práce“. Podle ČSN 73 6133 „*Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací*“ se jedná o zeminy I. třídy těžitelnosti.

Před zahájením projektových prací bylo v srpnu 2018 provedeno geodetické zaměření stávajícího stavu dané lokality.

Dále byla provedena pochůzka a pasport terénu.

Jiné průzkumy nebyly vzhledem k charakteru a umístění stavby provedeny.

V rámci zpracovávání a konečného vyhotovení návrhu řešené stavby byla projektová dokumentace projednána s dotčenými organizacemi. Obecné požadavky všech

zainteresovaných orgánů a organizací jsou projektem zohledněny, případně budou respektovány v průběhu stavby.

d) vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

Jedná se o účelovou komunikaci sloužící ke zpřístupnění jednotlivých parcel.

e) návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů

Navržená konstrukce u polní cesty bude PN 6-6, třída dopravního zatížení VI (velmi lehké), návrhová úroveň porušení vozovky D2:

Zatravnovací vrstva (3 kg/100 m ²)		50 mm
Vibrovaný štěrk	VŠ	150 mm (ČSN 73 6126-2)
Štěrkodrt'	ŠD _B	150 mm (ČSN 73 6126-1)

celková tloušťka komunikace		350 mm

Navržená konstrukce v místech napojení bude PN 6-5, třída dopravního zatížení VI (velmi lehké), návrhová úroveň porušení vozovky D2:

Vibrovaný štěrk	VŠ	200 mm (ČSN 73 6126-2)
Štěrkodrt'	ŠD _B	200 mm (ČSN 73 6126-1)

celková tloušťka komunikace		400 mm

Navržená konstrukce v místě křížení se zatravněnou údolnicí bude PD 6-1, třída dopravního zatížení VI (velmi lehké), návrhová úroveň porušení vozovky D2:

Zatravnovací (vegetační) dlažba		100 mm (ČSN 73 6126-1)
Ložní vrstva (drcené kamenivo fr. 4/8)	L	50 mm (ČSN 73 6126-1)
Štěrkodrt'	ŠD _B	200 mm (ČSN 73 6126-1)

celková tloušťka komunikace		400 mm

Konstrukce vozovky u PC DC1 je navržena pro třídu dopravního zatížení VI (velmi lehké), tzn. průměrná denní intenzita provozu těžkých nákladních vozidel je menší než 15 vozidel/den, návrhová úroveň porušení vozovky D2.

Pozn.:

Navržená polní cesta je určena převážně pro pěší. Provoz vozidel bude spíše nahodilý.

Pozn.:

U zatravnovací (vegetační) dlažby 600/400/100 mm bude provedeno vyspárování a vyplnění vegetačních otvorů zatravnovací vrstvou (vhodná zemina promíchaná s travním semenem). Zatravnovací vrstva bude zhutněna (zatlačena) tak, aby zemina byla ve výšce min. o 20 mm níže, než je následná plocha vegetační dlažby.

Po výkopu pro konstrukční vrstvy PC bude provedena statická zkouška na únosnost v základové spáře min Edef2 = 30 MPa. V případě nedodržení únosnosti základové spáry bude u polních cest provedena sanace základové spáry vápněním 3% v min. tl. 400 mm.

Ve staničení km 0,104 – 0,176 bude šterkodrť uložena na separační a výztužnou geotextílii.

Pozn.:

U podkladních konstrukčních vrstev je možné použít pouze materiály z přírodního kamene (použití strusky apod. je nepřípustné).

Konstrukce zpevněných ploch (polní cesty), včetně požadovaných modulů přetvárnosti jednotlivých vrstev konstrukce, je patrná z výkresové dokumentace **C.3.2.3 Vzorové příčné řezy polní cesty DC1.**

f) režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace

Odvodnění PC je řešeno příčným a podélným sklonem. Podrobnější popis odvodnění je popsán u stavebního objektu v kapitole **b) stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení.**

g) návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku

Se zřizováním dopravního značení, případně dopravního zařízení se u dané PC neuvažuje.

h) zvláštní podmínky a požadavky na postup stavby, případně údržbu

Dodavatel stavebních prací musí vytvořit podmínky k zajištění bezpečnosti práce.

Postup stavebních prací by měl být následující:

- vymezení a vyznačení staveniště (včetně zařízení staveniště),
- vytyčení inženýrských sítí,
- odstranění stávajících konstrukčních vrstev polních cest, odstranění drnu,
- realizace propustků,
- stabilizace pláň – provedení statických zkoušek na únosnost základové spáry (požadovaná min. hodnota modulu přetvárnosti pro základovou spáru je $E_{def2} = 30 \text{ MPa}$),
- pokládka nových konstrukčních vrstev polních cest,
- ohumusování a osetí ploch dotčených stavbou vhodnou travní směsí.

Při realizaci PC v místě křížení se zatravněnou údolnicí (násyp ve staničení km 0,104 – 0,176) by měl být postup prací následující:

- odstranění drnu,
- realizace propustků DN 800,
- výkop rýhy pro uložení drénu, uložení drénu, obsyp ŠP,
- provést násyp na úroveň pracovní spáry, včetně zhutnění,
- výkop rýhy pro uložení kamenných prahů,
- provedení kamenných prahů,
- provedení konstrukčních vrstev,
- dosypání svahů,

Přesný harmonogram prací je v kompetenci budoucího dodavatele stavby.

Před zahájením stavebních prací musí být všechna zařízení inženýrských sítí vytýčena a nadzemní zařízení zabezpečena proti poškození.

i) vazba na případné technologické vybavení
PD neřeší.

j) přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů

Kategorie navržené polní cesty byl převzat ze schválené KoPÚ pro plán společných zařízení v k.ú. Neplachovice a části k.ú. Vlaš'ovičky.

k) řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Stavba nepatří mezi stavby, u kterých se postupuje podle vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

V Olomouci, květen 2019

Vypracoval: Ing. Plhák Václav

⁶ **APL**® AGPOL s.r.
Jungmannova 153/
779 00 Olomo
Česká republi
tel.: 585 208 458, IČ: 28597044, DIČ: CZ285970

