

Stavba:
Protipovodňová a protierozní opatření v trati
Pohoř v k.ú. Zašová

DSP + DPS

SO 02 Polní cesty C44

C.2.1 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 staveništem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

V Olomouci, květen 2018

Hlavní inženýr projektu
Ing. Miroslav Skácel



a) identifikační údaje objektu

Název stavby: **Protipovodňová a protierozní opatření v trati
Pohoř v k.ú. Zašová**

Část stavby: **SO 02 Polní cesta C44**

Místo stavby: k.ú. Zašová (791164)

Obec: Zašová

Kraj: Zlínský

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. účelové komunikace - polní cesty, které jsou vedeny pod následujícími stavebními objekty:

SO 01	Polní cesta C8	PC 4,0/30	(hlavní)
SO 02	Polní cesta C44	PC 3,5/20	(vedlejší)
SO 03	Polní cesta C45	PC 3,0/20	(vedlejší)

Zájmová oblast spadá správně do Zlínského kraje, katastrálního území Zašová (791164).

Obec Zašová leží mezi Valašským Meziříčím a Rožnovem pod Radhoštěm podél silnice I/35 Valašské Meziříčí - Žilina. Posuzovaná komunikace se nachází při jihovýchodním okraji katastrálního území Zašová, v terénu mírně ukloněném od východu k západu.

Nadmořské výšky zájmové oblasti se pohybují od 385,0 do 442,0 m n.m. Okolní ráz krajiny je pahorkatinný s generelním úklonem k západu, to je k toku vodoteče Zašovský potok.

PD svým rozsahem řeší v daném území rekonstrukci stávající nezpevněné polní cesty C44, která je v současné době neudržovaná a vykazuje značné známky poškození.

Budoucí vlastník (obec Zašová) rozhodl, že tuto cestu bude využívat minimálně. Proto bylo dohodnuto, že u cesty bude provedena rekonstrukce pouze ve dvou úsecích (začátek a konec PC).

Účelem návrhu rekonstrukce a realizace cestní sítě v rámci Plánu společných zařízení v rámci KPÚ v k.ú. Zašová je zajistit základní dopravní obslužnost extravilánu, resp. jednotlivých samot, zpřístupnění pozemků a zajistit propustnost krajiny s případným napojením na sousední katastrální území.

Stavba bude probíhat na parcelách vyčleněných v rámci KoPÚ pro plán společných zařízení. Plán společných zařízení v rámci Komplexní pozemkovou úpravu – k.ú. Zašová vypracovalo Sdružení „KoPÚ Zašová“ – Rovina, a.s. Hulín, Agropojekt PSO, s.r.o., Brno.

Dne 16.6.2017 (č.j. SPU 047575/2017) Státní pozemkový úřad, Krajský pozemkový úřad pro Zlínský kraj, Pobočka Zlín dle platné legislativy rozhodl o výměně nebo převodu vlastnických práv k dotčeným pozemkům a převodu věcných břemen k dotčeným pozemkům. Rozhodnutí nabylo právní moci dne 30.6.2017.

Návrh polních cest vychází z ČSN 73 6109 Projektování polních cest, ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic a ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na silničních komunikacích.

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 02 Polní cesta C44 (vedlejší)

Jedná se o rekonstrukci počáteční části (staničení km 0,000 – 0,020) a konečné části (staničení km 0,714 – 0,810) stávající nepevněné polní cesty v lokalitě Pohoř.

Začátek počátečního úseku cesty (**část 1**) je situován v místě napojení na rekonstruovanou polní cestu C8 (SO 01). Odtud je cesta vedena severozápadním směrem. Rekonstrukce je ukončena po zhruba 20 m plynulým napojením na stávající nepevněnou část cesty.

Začátek konečného úseku cesty (**část 2**) je situován do blízkosti místa napojení místní obslužné komunikace. Odtud je cesta vedena severozápadním směrem. Rekonstrukce je ukončena v místě napojením na rekonstruovanou polní cestu C45 (SO 03).

Pozn.:

Budoucí vlastník (obec Zašová) rozhodl, že tuto cestu bude využívat minimálně. Proto bylo dohodnuto, že u cesty bude provedena rekonstrukce pouze ve dvou výše uvedených úsecích PC.

Návrhová kategorie PC je 3,5/20 (jednopruhová, šířka jízdního pruhu je 3,0 m; krajnice 2x0,25 m). Návrhová rychlost na PC je 20 km/hod. Kryt vozovky je asfaltobetonový.

Celková délka počátečního úseku (část 1) polní cesty C44 je 20 m.

Celková délka konečného úseku (část 2) polní cesty C44 je 96 m.

Polní cesta je umístěna na parcele p.č. 4444, 4375 a 3000 v k.ú. Zašová

Návrh PC je patrný z výkresové dokumentace **C.2.2.1.1 Situace polní cesty C44 – část 1, C.2.2.1.2 Situace polní cesty C44 – část 2.**

Šířka koruny cesty je 3,5 m, jízdní pruh 3,0 m. Krajnice (šířky 0,25 m) jsou po obou stranách cesty zpevněny štěrkokovými fr. 0/63 mm se zhuštěním a posypem krytu drceným kamenivem fr. 0/4 (20 kg/m²). Sklon svahů je 1:1,5. Zpětný zásyp podél krajnice bude oset. V okolí navržené cesty na dotčených parcelách bude provedeno osetí (po hranici parcely).

Šířkové uspořádání polní cesty je patrné z výkresové dokumentace **C.2.2.3 Vzorové příčné řezy polní cesty C44.**

Na PC je navržen jednostranný příčný sklon povrchu 3,0 %. Klopení příčného sklonu je vzhledem k členitosti terénu směřován v celé délce PC jižním směrem.

Příčný sklon zemní pláně je navržen v přímém směru i ve směrových obloucích ve sklonu 3%.

Sklonové vedení PC je patrné z výkresové dokumentace *C.2.2.1.1 Situace polní cesty C44 – část 1*, *C.2.2.1.2 Situace polní cesty C44 – část 2*, *C.2.2.2 Podélný profil polní cesty C44* a *C.2.2.3 Vzorové příčné řezy polní cesty C44*.

Na počátečním úseku (část 1) je v trase PC navržen jeden směrový oblouk. Na konečném úseku (část 2) jsou v trase PC navrženy tři směrové oblouky. V celé trase PC byl vynesena podélný profil v celk. délce 810 m (část 1 má délku 20 m, část 2 má délku 96 m). V části 1 byly vyneseny čtyři příčné řezy. V části 2 bylo vyneseno šest příčné řezy.

Niveleta cesty je navržena ve sklonu 0,63 % až 11,9 %. Vše je patrné z výkresové dokumentace *C.2.2.2 Podélný profil polní cesty C44*, *C.2.2.4 Příčné řezy polní cesty C44*.

Vzhledem ke vzdálenostem rekonstruovaných úseků, prostorovému uspořádání a členitosti terénu v dané lokalitě se s výhybnami neuvažuje. Rozšíření jízdního pásu ve směrových obloucích je řešeno především v rámci rozšíření v místě napojení na PC C8 (SO 01) a PC C45 (SO 02). Vše je patrné z výkresové dokumentace *C.2.2.1.1 Situace polní cesty C44 – část 1*, *C.2.2.1.2 Situace polní cesty C44 – část 2*.

Ve staničení km 0,734 dojde k napojení stávající místní obslužné komunikace na PC C44. Napojení bude provedeno ve stejné konstrukční skladbě, jako je skladba konstrukce polní cesty.

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

Odvodnění zemní pláně je v celé délce cesty řešeno pomocí drénu DN 150 (při jižní straně PC). Drén 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%.

Drenáž (počáteční úsek) bude vyústěna ve staničení km -0,009 do cestního příkopu, který je součástí PC C8 (SO 01). Drenáž (konečný úsek) bude vyústěna do příčného odvodňovacího žlabu na PC C45 (SO 03). Jedná se o prefabrikovaný příčný žlab umístěný na PC C45 ve staničení km 0,943.

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.

Před započítáním stavby (**část 1**) bude provedeno odstranění stávajícího povrchu (prachovitý jíl atd.) v tl. 50 mm. Dále dojde k odstranění prorostlých kořenů v trase navržené cesty.

Před započítáním stavby (**část 2**) bude provedeno odstranění stávajícího povrchu v tl. 200 mm (hlína, úlomky kamene, cihel, štěrk, navázka – jíl).

Vše bude odvezeno na skládku (dopravní vzdálenost 20 km).

Na lesní parcele (p.č.523, vlastník Obec Zašová) bude stávající zpevněná cesta odstraněna v ploše 45 m² (asfalt v předpokl. tl. 100 mm, štěrkodrt' v předpokl. tl. 150 mm) a

bude zde provedena terénní úprava s navázáním na novou konstrukci cesty (kubatura zeminy 17 m³). Tato plocha bude následně ohumusována v tl. 100 mm a oseta v ploše 45 m².

Náletové dřeviny a stromy v prostoru řešeného stavebního objektu budou dle potřeby odstraněny. Rozsah kácení je patrný z výkresové dokumentace **B.4.2 Situační výkres kácení zeleně – cesta C44**.

V samotném závěru stavebních prací dojde u parcel dotčených stavbou (po hranici parcel) k terénním úpravám pláň a osetí vhodnou travní směsí. Celková plocha je patrna z výkresové dokumentace **C.2.2.5 Výkaz kubatur**.

Křížení sítí:

Dle vyjádření jednotlivých správců inženýrských sítí nedochází k žádnému křížení ani souběhu. V blízkosti navržené PC (cca 8,0 m – u hranice obytné části) se nachází vodovod a kanalizace.

Vytyčení:

Vytyčovací body jsou v souřadnicích S-JTSK. Výškový systém Balt po vyrovnání. Souřadnice a vytyčovací body jsou patrné z výkresové dokumentace **C.2.2.6 Vytyčovací výkres polní cesty C44**.

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

Pro stavbu byl zpracován Inženýrsko-geologický průzkum v dubnu 2018, zpracovatel Ing. Jaroslav Tylich (GTX, Inženýrská geologie a její aplikace). IGP byl proveden především v místech navržené PC C8.

Součástí inženýrsko-geologického a geotechnického průzkumu je také posouzení navržených komunikací PC C44 a C45 avšak bez provedení vrtaných sond a to z důvodu nepřístupnosti členitého terénu pro vrtnou soupravu.

Pozn.:

Pro orientační ověření inženýrsko-geologických a geotechnických poměrů u PC C44 a C45 byly v dané lokalitě provedeny orientační kopané sondy (provedl projektant – AGPOL s.r.o).

Závěr IGP:

Provedeným inženýrsko-geologickým a geotechnickým průzkumem byly v trase stávající komunikace v katastru obce Zašová realizované v rámci stavby protipovodňových a protierozních opatření v trati Pohoř objasněny geotechnické a základové poměry pro rekonstrukci stávající komunikace C8 a pro nově projektované komunikace C44 a C45.

Inženýrsko-geologické poměry jsou v trase rekonstruované komunikace zdokumentovány pomocí popisů a vyhodnocení vrtaných sond V-1 až V-5. Inženýrsko-geologické poměry v trasách nových komunikací C44 a C45 byly zdokumentovány na základě prohlídky navržených komunikací.

Na základě provedené prohlídky lze konstatovat, že původní terén pod budoucí novou konstrukční vrstvou bude u nových komunikací C44 a C45 tvořen jíly písčitými až písiky hlinitými, světle hnědými s proměnlivou příměsí úlomků pískovců. V členitějších úsecích

komunikací bude úlomků pískovců více a můžou být až charakteru suťových štěrků hlinitopísčitých.

Navážku - konstrukční vrstvu, resp. šterkové podloží s hlinitopísčitou mezerní výplní u stávající komunikace C8 doporučuji z podloží odstranit s ohledem na jeho malou mocnost a na hlinitopísčitou mezerní výplň. Materiál z této konstrukční vrstvy lze využít při realizaci konstrukčních vrstev u nových komunikací C44 a C45. V případě jejího ponechání ponechanou část řádně přehutnit a doplnit do požadované nivelety novou konstrukční vrstvou komunikace.

Podle vhodnosti pro podloží komunikací patří soudržné zeminy (jíly) do zemin namrzavých, při napojení vodou jsou nestabilní a velmi rozbřídavé. Poskytují málo vhodné podloží komunikací a je nutné zamezit přístupu vody k podloží.

Podle vhodnosti pro použití do hutněných násypů je lze posuzovat jako málo vhodné.

U těchto zemin je možné dosáhnout zlepšení podloží příměsí vápna (vápenná stabilizace), vyztužením zemin geotextilií (geomříží) nebo nahradit sanačním polštářem pod konstrukční vrstvou (výměna podloží).

Pláně rekonstruované komunikace a nově projektovaných komunikací je nutné hutnit na minimálně požadované moduly deformace ($E_{def2} \geq 30 \text{ MPa}$).

Zemní práce:

Pro vypracování rozpočtu zemních prací podle ČSN 73 3050 „Zemní práce“ lze orientačně zvolit procentuální zastoupení jednotlivých tříd těžitelnosti následovně:

třída III 90%,

třída IV 10%.

Pro vypracování rozpočtu zemních prací podle ČSN 6133 „Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací“ lze orientačně zvolit procentuální zastoupení jednotlivých tříd těžitelnosti následovně:

třída III 90%,

třída IV 10%.

Pro potřeby PD bylo provedeno výškopisné a polohopisné zaměření stávajícího stavu zájmového území a to v dubnu 2018, zpracovatel Marek Pokorný, geodetické práce.

Dále bylo využito měření provedené v rámci zpracování KoPÚ.

Katastrální mapa byla projektantem stažena v digitální podobě ze stránek CUZK.

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 účelové komunikace sloužící k zajištění základní dopravní obslužnosti extravilánu, resp. jednotlivých samot, zpřístupnění pozemků a zajištění propustnosti krajiny s případným napojením na sousední katastrální území.

e) návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů

Navržená konstrukce polní cesty PN 5-2, třída dopravního zatížení V, návrhová úroveň porušení vozovky D2.

Asfaltový beton ohrusný	ACO 11	40 mm (ČSN 73 6121, ČSN EN 13 108-1)
Postřík spoj. emulzí	PS-E	0,3 kg/m ² (ČSN 73 6129)
Asfaltový beton podkladní	ACP 16+	50 mm (ČSN 73 6121, ČSN EN 13 108-1)
Postřík infiltrační	PI	2,5 kg/m ² (ČSN 73 6129)
Vibrovaný šterk	VŠ	150 mm (ČSN 73 6126-2)
Šterkodrt	ŠD _B	200 mm (ČSN 73 6126-1)

celková tloušťka komunikace 440 mm

Po výkopu pro konstrukční vrstvy PC bude provedena statická zkouška na únosnost v základové spáře min $E_{def2} = 30$ MPa. V případě nedodržení únosnosti základové spáry bude u polní cesty provedena sanace základové spáry vápněním 3% v min. tl.400 mm.

Pozn.:

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

Po odstranění stávajících konstrukčních vrstev a drnu dojde v místech nerovností zemní pláň k urovnání - dosypání šterkodrtí.

Konstrukce zpevněných ploch (polní cesty), včetně požadovaných modulů přetvárnosti jednotlivých vrstev konstrukce, je patrná z výkresové dokumentace **C.2.2.3 Vzorové příčné řezy polní cesty C44**.

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

S novým dopravním značením, případně dopravním zařízení PD neuvažuje.

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

Budoucí dodavatel stavebních prací musí být odborně způsobilý především v oblasti realizací štetovaných cest a vzhledem k náročnosti stavebních prací (velká sklonitost terénu) musí vytvořit podmínky k zajištění bezpečnosti práce a dodržování zásad BOZP při realizaci stavby.

Postup stavebních prací by měl být následující:

- vymezení a vyznačení staveniště (včetně zařízení staveniště),
- vytyčení inženýrských sítí,
- kácení mimolesní zeleně, odstranění stromů, keřů a náletových dřevin,
- odstranění stávajících konstrukčních vrstev a drnu
- stabilizace zemní pláň

- pokládka nových konstrukčních vrstev polních cest
- ohumusování a osetí ploch dotčených stavbou vhodnou travní směsí a náhradní výsadba.

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
PD neřeší.

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 2018

Vypracoval: Ing. Plhák Václav

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

