

Stavba:
Realizace SZ navržených v KoPÚ Brušperk – I.etapa

SO 01, SO 02, SO 04
Polní cesty

DSP + DPS

C.1.1 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, srpen 2017

Hlavní inženýr projektu
Ing. Miroslav Skácel

a) identifikační údaje objektu

Název stavby: Realizace SZ navržených v KoPÚ Brušperk – I.etapa

Část stavby: **SO 01, SO 02, SO 04 – Polní cesty**

Místo stavby: k.ú. Brušperk (613380)

Obec: Brušperk

Kraj: Moravskoslezský

Charakter stavby: liniová stavba dopravního charakteru včetně doprovodné zeleně

Stupeň PD: DSP + DPS

b) stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Projektová dokumentace k žádosti o stavební povolení a provedení stavby řeší liniovou stavbu dopravního charakteru (především účelové komunikace - polní cesty).

Konkrétně hlavní polní cestu C2b a vedlejší polní cesty C11 a C17a včetně hospodářských sjezdů a doprovodné zeleně.

Dále samostatný hospodářský sjezd HS102, který je navržen na silnici III/48615 (Brušperk – Stará Ves nad Ondřejnicí).

PD také řeší zalesnění části regionálních biokoridorů RBK551 a RBK 554 a ochranný příkop OP1, který je navržen podél vedlejší polní cesty C11.

Polní cesta C32 (SO 09) byla z řešení vypuštěna.

Jde o řešení zemědělského dopravního systému tj. zpřístupnění pozemkových tratí i jednotlivých pozemků a zvýšení prostupnosti krajiny polními cestami, hospodářskými sjezdy a propustky. Cestní síť vycházela se stávajících polních cest.

Zájmová oblast spadá správně do Moravskoslezského kraje, Městský úřad Frýdek - Místek. Práce budou prováděny pouze na parcelách vyčleněných v rámci KoPÚ pro plán společných zařízení. Komplexní pozemkovou úpravu zpracovala projekční kancelář GEOCART CZ a.s. v r.2012.

Místo stavby se nachází v k.ú. Brušperk (613380).

Polohově i výškově vychází návrh ze stávajícího terénu. Respektuje veškerá stávající napojení a nemění dopravní obslužnost přilehlých objektů a pozemků.

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.

Technický popis navrhovaných polních cest C2b (SO 01), C11 (SO 02) a C17a (SO 04):

SO 01 Hlavní polní cesta C2b

Jedná se o nově navrženou část hlavní polní cesty, která navazuje na stávající část C2a a vede severním směrem k hranici s katastrálním územím Stará Ves nad Ondřejnicí, kde se napojuje na hlavní polní cestu C4. Je navržena z důvodu zpřístupnění pozemků kolem cesty a propojení katastrů Brušperk a Stará Ves nad Ondřejnicí.

Návrhová kategorie PC je v celé své délce 4,5/30 - jednopruhá, šířka jízdního pruhu je 3,5 m; krajnice 2x0,5 m. Návrhová rychlost 30 km/hod. Kryt vozovky je asfaltobetonový.

Celková délka hlavní polní cesty C2b je 771 m.

Polní cesta je umístěna na parcelách p.č. 3241, 3165, 3219, 3242, 3279, 3280, 3295.

Návrh PC je patrný z výkresové dokumentace ***C.1.2.1 Situace polní cesty C2b***.

Šířka koruny cesty je 4,5 m, jízdní pruh 3,5 m, krajnice v šířce 0,5 m po obou stranách cesty je zpevněna šterkodrtí fr. 0/63 mm se zhutněním, se sklonem svahů 1:1,5. Zpětný zásyp podél krajnice bude oset. V okolí navržené cesty na dotčených parcelách bude provedeno osetí (po hranici parcely).

Na PC je navržen jednostranný příčný sklon povrchu 3 %, který je v max. možné míře přizpůsoben stávajícímu terénu. Příčný sklon je směřován k pravé straně PC a změna sklonu je řešena převážně v místech směrových oblouků. Ve staničení km 0,346 – 0,356 je sklon překlopen k levé straně PC a ve staničení km 0,415 – 0,435 je sklon překlopen opět k pravé straně PC a takto pokračuje až do konce navržené PC.

U směrových oblouků V1, V3, V7, V8 není z důvodu zajištění dostatečného odvodnění PC (vzhledem ke svahování stáv. terénu) dodrženo vedení dostředného příčného sklonu dle ČSN 73 6109.

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

Šířkové uspořádání polní cesty je patrné z výkresové dokumentace ***C.1.4 Vzorové příčné řezy***.

V trase PC je navrženo osm směrových oblouků. Byl vynesena podélný profil v délce 771,0 m a dvacet sedm příčných řezů. Niveleta cesty je navržena ve sklonu -11,47 až +6,46%. Vše je patrné z výkresové dokumentace ***C.1.3.1 Podélný profil polní cesty C2b, C.1.5.1.1 a C.1.5.1.2 Příčné řezy polní cesty C2b***.

Na PC je navržena jedna levostranná výhybna. Dále šest hospodářských sjezdů. V místě napojení navržené polní cesty na stávající PC C2a je navrženo rozšíření.

Rozšíření jízdního pásu ve směrových obloucích je v max. možné míře řešeno dle příslušných norem. Rozšíření je patrné z výkresové dokumentace ***C.1.2.1 Situace polní cesty C2b***.

Přehled umístěných výhyben:

km 0,435 – 0,471 LS plocha 118 m²

Výhybna bude provedena ve stejné skladbě jako navrhovaná polní cesta. Délka 36 m (měřeno bez náběhů), šířka 2,0 m. Náběhy jsou provedeny v poměru 1:3, což odpovídá

přibližně dl. 6,0 m. Lomy na okrajích vozovky budou zaobleny obloukem o poloměru 30 až 40 m. Celková šířka cesty v místě výhyben bude 5,5 m + 2x 0,5 m krajnice.

Přehled umístěných hospodářských sjezdů:

km 0,090	LS	plocha 73 m ² - HS82
km 0,142	PS	plocha 35 m ² - plánovaná PC C18
km 0,222	LS	plocha 66 m ² - HS83
km 0,471	LS	plocha 35 m ² - HS84
km 0,566	PS	plocha 61 m ² - plánovaná PC C117b
km 0,573	LS	plocha 66 m ² - HS85

Sjezdy budou zpevněny ve stejné konstrukční skladbě, jako je konstrukce polní cesty.

Pozn.:

Návrh hospodářských sjezdů vychází z KPÚ pro plán společných zařízení a z požadavků obce Brušperk.

Přehled umístěného rozšíření ve směrovém oblouku:

V2	LS km 0,123 – 0,201	plocha 31 m ²	(rozšíření 0,43 m),
V3	LS km 0,207 – 0,275	plocha 29 m ²	(rozšíření 0,49 m),
V4	PS km 0,273 – 0,329	plocha 22 m ²	(rozšíření 0,49 m),
V5	LS km 0,346 – 0,416	plocha 52 m ²	(rozšíření 0,85 m),

V místě napojení navržené PC C2b na stáv. PC C2a je navrženo rozšíření v celk. ploše 38 m².

Konstrukční skladba rozšíření bude stejná, jako je skladba konstrukce polní cesty.

Z důvodu problematického odvodu dešťových vod z navrženého cestního příkopu a následného vyústění navržených propustků do okolních údolnic (návrh v rámci KPÚ), bylo na výrobním výboru (dne 3.4.2017) dohodnuto, že nebude cestní příkop vč. propustků realizován.

Vzhledem ke skutečnosti že PD neřeší protipovodňová opatření v dané lokalitě je odvodnění PC řešeno příčným a podélným sklonem do okolního terénu.

Odvodnění zemní pláně je řešeno pomocí drenáže DN 150, která je uložena na dno rýhy do šterkopískového lože tl. 0,07 m. Rýha bude mít šířku 0,35 m a hloubku min. 1,20 m (od nivelety). Drenážní trubka bude zasypána šterkopískem. Minimální sklon drenáže je 0,3%.

Ve staničení km 0,274 bude na parc. č. 3279 drenáž vyústěna do stávající strže, kde dojde k obnově výustního melioračního objektu. Celk. dl. drenáže mezi navrženou PC a strží činí 60 m.

Ve staničení km 0,380 bude na parc. č. 3280 drenáž vyústěna do stávající strže, kde dojde k obnově výustního melioračního objektu. Celk. dl. drenáže mezi navrženou PC a strží činí 18 m.

Výustní meliorační objekty budou tvořeny kamennou rovinou o hmotnosti 80 kg (celk. plocha 24 m² a 30 m²), která bude uložena do beton. lože min. tl. 200 mm.

Ukončení melioračních objektů je řešeno betonovými prahy (C12/15) ve staničení km 0,274 celk. dl. 4,5 m a ve staničení km 0,380 celk. dl. 6,5 m. Beton. prahy mají tl. 300 mm a jsou uloženy do nezámrazné hloubky tj. 800 mm na šterkopískový podsyp tl. 100 mm.

Objekty jsou navrženy tak, aby nedocházelo v místě vyústění drenáží k vodní erozi.

Ve staničení km 0,675 bude drenáž vyústěna (přepojena) do stávajícího melioračního drénu. Celk. dl. drenáže mezi navrženou PC a stáv. melioračním drénem činí 7,5 m.

Pro potřeby stavební techniky při rekonstrukci drenáže (ve staničení km 0,274) dojde k využití části parc. č. 3279 v celk. ploše 920 m². V závěru stavebních prací bude tato část parc. urovnána a oseta.

Vedení a uložení podélné drenáže je patrné z výkresové dokumentace ***C.1.3.1 Podélný profil polní cesty C2b, C.1.4 Vzorové příčné řezy, C.1.5.1 Příčné řezy polní cesty C2b.***

V dostatečném časovém předstihu před zahájením stavebních prací musí být subjekt hospodařící na polnostech v dané lokalitě informován o skutečném termínu zahájení stavby. A to z důvodu předejití případného zasetí a posléze ke znehodnocení zaseté úrody na parcelách dotčených stavbou (především parc. č. 3241).

Před započítím stavby bude provedeno sejmutí humózní vrstvy v tl. 200 mm. Humózní vrstva bude využita na ohumusování svahů a přebytek bude rozprostřen na okolní pozemky.

Náletové dřeviny a stromy v prostoru řešeného stavebního objektu budou dle potřeby odstraněny. Rozsah kácení je patrný z výkresové dokumentace ***B.4.1 Situace kácení PC C2b.***

Náhradní výsadba je řešena novou liniovou výsadbou solitérních dřevin (interakční prvek u PC C2b) podél navržené polní cesty.

V samotném závěru stavebních prací dojde u parcel dotčených stavbou (po hranici parcel) k terénním úpravám pláň a osetí vhodnou travní směsí. Jedná se o celk. plochu 5640 m².

Zároveň dojde k terénním úpravám pláň a osetí vhodnou travní směsí u části par. č. 3279 v celk. ploše 920 m².

Interakční prvek u PC C2b

Podél polní cesty bude provedena ve sponu 5 až 8 m liniová výsadba solitérních ovocných dřevin o velikosti do 200 cm. Linie bude vedena po levé straně cesty 3 m od hranice parcely.

Výsadba bude provedena ve staničení:

km 0,016 – 0,035
km 0,053 – 0,082
km 0,102 – 0,127
km 0,201 – 0,211
km 0,232 – 0,253
km 0,283 – 0,318
km 0,357 – 0,370
km 0,402 – 0,435
km 0,495 – 0,520
km 0,540 – 0,563
km 0,590 – 0,610
km 0,630 – 0,660

Výsadba bude prováděna sadovnickým způsobem do jamek 600x600x600 mm, do výsadbové jámy 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 půlenou 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 chráněny plastovou ochranou na kmen do výšky 1,5 m. Kmeny obandážovat jutou.

Bude provedeno mulčování výsadeb, štěpkou o tl. 150 mm, kolem stromů plochou 0,5 m². Zálivka bude 50 l/ks.

Provedení výsadby je patrné z výkresu **C.1.4 Vzorové příčné řezy**.

Předpokládané druhy solitérních ovocných dřevin:

Švestka domácí (*Prunus domestica*) - 30 ks

Třešeň ptačí (*Prunus avium*) - 29 ks

Celkem je navržena výsadba 59 stromových sazenic.

Bližší určení umístění a skladby bude řešeno ve spolupráci se zástupci města Brušperk.

U interakčního prvku bude poté následovat 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
- 2 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
- 1 x zálivka
- 1 x výchovný a zdravotní řez

Křížení sítí:

Dle vyjádření jednotlivých správců inženýrských sítí se zde žádné inž. sítě nevyskytují.

Stávající meliorační síť vedená přes navrhovanou cestu bude proštěrkována a přepojena do navrženého silničního drénu.

SO 02 Vedlejší polní cesta C11

Jedná se o nově navrženou vedlejší polní cestu, která propojuje stávající PC C10 a severozápadní zastavěnou část města Brušperk (ul. Oblouk). Začátek PC je situován na hraně stávající PC C10. PC je vedena západním a poté severním směrem k ul. Oblouk, kde je ukončena napojením na místní komunikaci výše zmíněné ulice.

Návrhová kategorie PC je v celé své délce 4,0/30 - jednopruhová, šířka jízdního pruhu je 3,0 m; krajnice 2x0,5 m. Návrhová rychlost 30 km/hod. Kryt vozovky je asfaltobetonový. Celková délka hlavní polní cesty C2b je 410 m.

Polní cesta je umístěna na parcelách p.č. 3015, 3033, 1361.

Návrh PC je patrný z výkresové dokumentace **C.1.2.2 Situace polní cesty C11**.

Šířka koruny cesty je 4,0 m, jízdní pruh 3,0 m, krajnice v šířce 0,5 m po obou stranách cesty je zpevněna šterkodrtí fr. 0/63 mm se zhutněním, se sklonem svahů 1:1,5. Zpětný zásyp podél krajnice bude oset. V okolí navržené cesty na dotčených parcelách bude provedeno osetí (po hranici parcely).

Na PC je navržen jednostranný příčný sklon povrchu 3%, který je v max. možné míře směřován k ochrannému příkopu OP1. Změna sklonu je řešena převážně v místech směrových oblouků. Ve staničení km 0,000 – 0,137 je sklon směřován k levé straně PC, ve staničení km 0,137 – 0,147 je sklon překlopen k pravé straně PC. Ve staničení km 0,181 – 0,191 je sklon překlopen k levé straně PC a takto pokračuje až do km 0,377. Ve staničení km 0,377 – 0,387 je sklon překlopen na pravou stranu PC a takto vede až do konce.

U směrového oblouku V4 není z důvodu zajištění dostatečného odvodnění PC (vzhledem ke svahování stáv. terénu) dodrženo vedení dostředného příčného sklonu dle ČSN 73 6109.

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

Šířkové uspořádání polní cesty je patrné z výkresové dokumentace **C.1.4 Vzorové příčné řezy**.

V trase PC je navrženo pět směrových oblouků. Byl vynesena podélný profil v délce 412,6 m a patnáct příčných řezů. Niveleta cesty je navržena ve sklonu +6,39 až -7,60%. Vše je patrné z výkresové dokumentace **C.1.3.2 Podélný profil polní cesty C11**, **C.1.5.2 Příčné řezy polní cesty C11**.

Na PC jsou navrženy čtyři hospodářské sjezdy. V místě napojení navržené polní cesty na stávající PC C10 a v místě napojení PC na stávající místní komunikaci v ul. Oblouk je navrženo rozšíření.

Rozšíření jízdního pásu ve směrových obloucích je v max. možné míře řešeno dle příslušných norem.

Hospodářské sjezdy a rozšíření je patrné z výkresové dokumentace **C.1.2.2 Situace polní cesty C11**.

Přehled umístěných hospodářských sjezdů:

km 0,007	LS	plocha 49 m ² - HS86
km 0,022	LS	plocha 24 m ²
km 0,276	LS	plocha 36 m ² – HS87 (s propustkem DN800 – je součástí SO 13)
km 0,369	LS	plocha 54 m ² - HS88 (s propustkem DN800 – je součástí SO 13)

Sjezdy ve staničení km 0,007 a km 0,022 budou zpevněny ve stejné konstrukční skladbě, jako je konstrukce polní cesty.

U sjezdů ve staničení km 0,276 a km 0,369 bude povrch, z důvodu vyztužení, řešen silniční beton. panely (3000x1500x180 mm), které budou osazeny na podklad z drceného kameniva o mocnosti 100 mm.

Pozn.:

Návrh hospodářských sjezdů vychází z KPÚ pro plán společných zařízení a z požadavků obce Brušperk.

Přehled umístěného rozšíření ve směrovém oblouku:

V1	PS km 0,000 – 0,025	plocha 17 m ²	(rozšíření 0,40 m),
V2	LS km 0,025 – 0,081	plocha 46 m ²	(rozšíření 1,05 m),
V3	PS km 0,137 – 0,191	plocha 41 m ²	(rozšíření 0,97 m),
V4	LS km 0,296 – 0,345	plocha 14 m ²	(rozšíření 0,33 m),
V5	PS, LS km 0,377 – 0,410	plocha 20 m ²	(rozšíření 2x0,335 m),

V místě napojení navržené PC C11 na stáv. PC C10 je navrženo rozšíření v celk. ploše 21 m². V místě napojení navržené PC C11 na stáv. místní komunikaci v ul. Oblouk je navrženo rozšíření v celk. ploše 11 m².

Konstrukční skladba rozšíření bude stejná, jako je skladba konstrukce polní cesty.

Odvodnění PC je řešeno příčným a podélným sklonem do ochranného příkopu OP1 (SO 13) a do okolního terénu,

Odvodnění zemní pláň je ve staničení km 0,000 – 0,205 řešeno pomocí drenáže DN150, která je uložena na dno rýhy do šterkopískového lože tl. 0,07 m. Rýha bude mít šířku 0,35 m a hloubku min. 0,90 m (od nivelety). Drenážní trubka bude zasypána šterkopískem. Minimální sklon drenáže je 0,3%.

Drenáž je vyústěna ve staničení km 0,049 a 0,055 do vtokového objektu, který se nachází na ochranném příkopu OP1 (SO 13).

Ve staničení km 0,205 – 0,360 je odvodnění zemní pláň řešeno pomocí ochranného příkopu OP1 (SO 13), u kterého je dno min. 0,2 m pod úrovní zemní pláň.

Vedení a uložení podélné drenáže je patrné z výkresové dokumentace **C.1.3.2 Podélný profil polní cesty C11**, **C.1.4 Vzorové příčné řezy**, **C.1.5.2 Příčné řezy polní cesty C11**.

Ve staničení km 0,014 dojde z důvodu omezené funkčnosti k rekonstrukci stávající meliorační šachty.

Z důvodu značného zanesení meliorační šachty není možné určit stávající skladbu šachty ani počet možných zaústění melioračních drenáží do šachtového dna.

Předpokládaná hloubka rekonstruované šachty je 3,0 m, předpokládané uspořádání šachtového dna je zaústění dvou melioračních drenáží DN400 a jednoho vyústění meliorační drenáže DN400.

Z daného důvodu se předpokládá, že pro rekonstrukci budou použity tři beton. studniční skruže TSB – Q 1000/1000/90. Ve dně budou provedeny dva otvory pro vtok DN400 a jeden výtok pro DN400. Šachta bude uložena na beton. límec výšky 0,15 m. Šachta bude zabezpečena beton. zákrytovou deskou TBN – Q 1180/50/F.

Horní hrana šachty bude zachována zhruba ve stejné výšce, jako je tomu v současnosti (tj. 250,66 m n.m.).

Přesné uspořádání šachtového dna a provedení meliorační šachty bude upřesněno až během stavebních prací.

V samotném úvodu rekonstrukce musí dojít k odtěžení nevhodného materiálu, kterým je šachta z části zasypána.

V dostatečném časovém předstihu před zahájením stavebních prací musí být subjekt hospodařící na polnostech v dané lokalitě informován o skutečném termínu zahájení stavby. A to z důvodu předejití případného zasetí a posléze ke znehodnocení zaseté úrody na parcelách dotčených stavbou (především parc. č. 3033).

Před započítáním stavby bude provedeno ve staničení km 0,000 – 0,320 a km 0,335 – 0,390 sejmutí humózní vrstvy v tl. 300 mm. Humózní vrstva bude využita na ohumusování svahů a přebytek bude rozprostřen na okolní pozemky.

Ve staničení km 0,320 – 0,350 a km 0,390 – 0,410 dojde k sejmutí drnu v tl. 100 mm a následně k sejmutí humózní vrstvy v tl. 200 mm. Celk. odstranění vrstev bude v tl. 300 mm.

Sejmutý drn bude protřepán a použit na ohumusování stavby. Protřepaný nevyužitelný zbytek bude odvezen na skládku.

V místech napojení navržené PC na stávající místní komunikaci v ul. Oblouk dojde k odstranění stáv. betonového základu o celk. ploše 11 m² (předpokládaná nezámrazná hloubka uložení 0,8 m). Dále bude na daném místě odstraněna (v celk. dl. 12,5 m) stáv. silniční beton. obruba (150/250/1000 mm), uložená do beton. lože.

Náletové dřeviny a stromy v prostoru řešeného stavebního objektu budou dle potřeby odstraněny. Rozsah kácení je patrný z výkresové dokumentace **B.4.3 Situace kácení PC C11.**

V samotném závěru stavebních prací dojde u parcel dotčených stavbou (po hranici parcel) k terénním úpravám pláň a osetí vhodnou travní směsí. Jedná se o celk. plochu 570 m².

Křížení sítí:

V blízkosti stavby v ulici Oblouk se nachází kanalizace DN 400 PB (hloubka 0,8 m), která dle podkladů SmVak nebude stavbou dotčena. Zákres zařízení v majetku SmVaK Ostrava je pouze orientační, proto musí stavebník před zahájením stavby požádat o vytyčení tohoto zařízení.

Stávající meliorační síť vedená přes navrhovanou cestu bude proštěrkována a přepojena do navrženého silničního drénu.

SO 04 Vedlejší polní cesta C17a

Jedná se o rekonstrukci vedlejší polní cesty, která propojuje k.ú. Brušperk a Trnávku u Nového Jičína. Začátek PC je situován na hraně stávající PC C2a. PC ve západním směrem k hranici k.ú. Trnávka u Nového Jičína, kde je před stávajícím propustkem DN400 ukončena.

Návrhová kategorie PC je v celé své délce 4,0/30 - jednopruhová, šířka jízdního pruhu je 3,0 m; krajnice 2x0,5 m. Návrhová rychlost 30 km/hod. Kryt vozovky je z hrubého penetračního makadamu (včetně dvouvrstvého nátěru).

Celková délka hlavní polní cesty C2b je 593 m.

Polní cesta je umístěna na parcelách p.č. 3165, 3160.

Návrh PC je patrný z výkresové dokumentace **C.1.2.3 Situace polní cesty C17a.**

Šířka koruny cesty je 4,0 m, jízdní pruh 3,0 m, krajnice v šířce 0,5 m po obou stranách cesty je zpevněna šterkodrtí fr. 0/63 mm se zhutněním, se sklonem svahů 1:1,5. Zpětný zásyp podél krajnice bude oset. V okolí navržené cesty na dotčených parcelách bude provedeno osetí (po hranici parcely).

Na PC je navržen jednostranný příčný sklon povrchu 3%, který je v max. možné míře přizpůsoben stávajícímu terénu. Příčný sklon je směřován k levé straně PC a je v celé délce navržené PC nezměněn.

U směrových oblouků V1, V2, V3, V4, V6, V7, V8 není z důvodu zajištění dostatečného odvodnění PC (vzhledem ke svahování stáv. terénu) dodrženo vedení dostředného příčného sklonu dle ČSN 73 6109.

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

Šířkové uspořádání polní cesty je patrné z výkresové dokumentace **C.1.4 Vzorové příčné řezy**.

V trase PC je navrženo devět směrových oblouků. Byl vynesena podélný profil v délce 591,0 m a dvacet jedna příčných řezů. Niveleta cesty je navržena ve sklonu +6,11 až -8,54%. Vše je patrné z výkresové dokumentace **C.1.3.3 Podélný profil polní cesty C17a, C.1.5.3 Příčné řezy polní cesty C17a**.

V místě napojení navržené polní cesty na stávající PC C2a je navrženo rozšíření.

Rozšíření jízdního pásu ve směrových obloucích je v max. možné míře řešeno dle příslušných norem (z důvodu omezené šířky parcel nelze zcela zaručit normové hodnoty).

Rozšíření je patrné z výkresové dokumentace **C.1.2.3 Situace polní cesty C17a**.

Přehled umístěného rozšíření ve směrovém oblouku:

V1	PS, LS km 0,000 – 0,029	plocha 26 m ²	(rozšíření 2x0,40 m),
V2,V3,V4	PS km 0,098 – 0,206	plocha 32 m ²	(rozšíření 0,33 m),
V5	PS km 0,235 – 0,275	plocha 54 m ²	(rozšíření 1,50 m),
V6,V7	PS km 0,275 – 0,349	plocha 35 m ²	(rozšíření 0,54 m),
V8	PS km 0,349 – 0,419	plocha 25 m ²	(rozšíření 0,54 m),

V místě napojení navržené PC C17a na stáv. PC C2a je navrženo rozšíření v celk. ploše 23 m².

Konstrukční skladba rozšíření bude stejná, jako je skladba konstrukce polní cesty.

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

Ve staničení km 0,300 – 0,591 je navržen při pravém okraji PC příkop, který svádí dešťové vody z daného povodí. Jedná se o zatrávněný trojúhelníkový příkop se sklonem obou svahů v poměru 1:1,5. Dno příkopů je min. 0,2 m pod úrovní přilehlé pláně polní cesty.

Příkop je zaústěn do stávajícího propustku DN400, který bude v rámci realizace stavby pročištěn (celk. dl. 10 m).

Ve staničení km 0,391 je navržen příčný odvodňovací žlab prefabrikovaný (TZD – Q 450x420x2000) s litinovým roštem (pro třídu zatížení D400) o celk. dl. 5,0 m. Žlab bude uložen na kolmo k ose PC na podkladní beton (C8/10) min. tl. 100 mm. Z obou stran bude lemován beton. silniční přídlažbou (500x250x80 mm), která bude uložena do beton. lože C20/25-XF3, min. tl. 150 mm.

Žlab je navázán na okolní terén pomocí beton. čel (C12/15-XA1). Základové části čel mají rozměry 450/450/2450 mm a jsou uloženy na podkladní beton (C8/10) min. tl. 100 mm.

Na základovou část jsou po obou stranách žlabu osazeny beton. čela o rozměrech 300/420/2450 mm. Základové části čel a samotná čela jsou provázány a vyztuženy KARI sítí (Ø8 – 100/100 mm) při obou lících. Krytí výztuže bude 50 mm. KARI síť budou použity na celk. ploše 2x 4,0 m².

Žlab je navržen převážně z důvodu odlehčení příkopu (v daném místě dochází patrně k vyústění stávající meliorační drenáže) a bude zaústěn pomocí stávajícího příkopu (dle stávajícího stavu) do stávající strže. Dno žlabu je uloženo 0,2 m nad dnem navrženého příkopu.

Příkop bude v okolí žlabu zpevněn dlažbou z lomového kamene tl. 200 mm, která bude uložena do podklad. betonu min.tl.100 mm (celk. plocha 8,5 m²).

V místě vyústění bude dno stáv. příkopu zpevněno kamenným záhozem (celk. plocha 2,5 m²).

Odvodnění zemní pláň je řešeno pomocí drenáže DN150, která je uložena na dno rýhy do štěrkopískového lože tl. 0,07 m. Rýha bude mít šířku 0,35 m a hloubku min. 0,90 m (od nivelety). Drenážní trubka bude zasypána štěrkopískem. Minimální sklon drenáže je 0,3%.

Ve staničení km -0,015 bude na parc. č. 3165 drenáž vyústěna do stávajícího příkopu u PC C2a. Vyústění drenáže bude provedeno kamennou rovinou tl. 0,3 m v ploše 1,1 m², která bude uložena do štěrku tl. 0,1 m. Celk. dl. drenáže mezi navrženou PC C17a a zaústěním do stáv. příkopu u PC C2a činí 15 m.

Ve staničení km 0,591 bude na parc. č. 3160 drenáž vyústěna do stáv. propustku DN400. Vyústění drenáže bude provedeno kamennou rovinou tl. 0,3 m v ploše 1,1 m², která bude uložena do štěrku tl. 0,1 m.

Stávající propustek bude zachován a pročištěn v celk. dl. 9,0 m. Celk. objem pročištění je 1,5 m³.

Vedení a uložení podélné drenáže je patrné z výkresové dokumentace **C.1.3.3 Podélný profil polní cesty C17a**, **C.1.4 Vzorové příčné řezy**, **C.1.5.3 Příčné řezy polní cesty C17a**.

Před započítáním stavby bude provedeno ve staničení km 0,000 – 0,390 odstranění stáv. povrchu (převážně drcené kamenivo fr 0/4 v kombinaci s tmavě šedou hlínou) v tl. 300 mm. Danou mocnou „konstrukční“ vrstvu je možné po odtěžení uložit na mezideponii a poté použít např. pro vyrovnávání terénních nerovností.

Ve staničení km 0,000 – 0,390 (podél cesty) a km 0,390 – 0,591 dojde k sejmutí drnu v tl. 100 mm a následně k sejmutí humózní vrstvy v tl. 200 mm. Celk. odstranění vrstev bude v tl. 300 mm.

Sejmutý drn bude protřepán a použit na ohumusování stavby. Protřepaný nevyužitelný zbytek bude odvezen na skládku.

Náletové dřeviny a stromy v prostoru řešeného stavebního objektu budou dle potřeby odstraněny. Rozsah kácení je patrný z výkresové dokumentace **B.4.2 Situace kácení PC C17a**.

Náhradní výsadba je řešena novou liniovou výsadbou solitérních dřevin (interakční prvek) podél navržené polní cesty.

V samotném závěru stavebních prací dojde u parcel dotčených stavbou (po hranici parcel) k terénním úpravám pláňe a osetí vhodnou travní směsí. Jedná se o celk. plochu 1747 m².

Interakční prvek u PC C17a

Podél polní cesty bude provedena ve sponu 5 až 8 m liniová výsadba solitérních ovocných dřevin o velikosti do 200 cm. Linie bude vedena po levé straně cesty 3 m od hranice parcely.

Výsadba bude provedena ve staničení:

km 0,010 – 0,090

km 0,123 – 0,143

km 0,155 – 0,179

km 0,195 – 0,230

Výsadba bude prováděna sadovnickým způsobem do jamek 600x600x600 mm, do výsadbové jámy 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 půlenou 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 chráněny plastovou ochranou na kmen do výšky 1,5 m. Kmeny obandážovat jutou.

Bude provedeno mulčování výsadeb, štěpkou o tl. 150 mm, kolem stromů plochou 0,5 m². Zálivka bude 50 l/ks.

Provedení výsadby je patrné z výkresu **C.1.4 Vzorové příčné řezy**.

Předpokládané druhy solitérních ovocných dřevin:

Švestka domácí (*Prunus domestica*) - 14 ks

Třešeň ptačí (*Prunus avium*) - 18 ks

Celkem je navržena výsadba 32 stromových sazenic.

Bližší určení umístění a skladby bude řešeno ve spolupráci se zástupci města Brušperk.

U interakčního prvku bude poté následovat 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
- 2 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

- 1 x zálivka
- 1 x výchovný a zdravotní řez

Křížení sítí:

Dle vyjádření jednotlivých správců inženýrských sítí se zde žádné inž. sítě nevyskytují.

Stávající meliorační síť vedená přes navrhovanou cestu bude proštěrkována a přepojena do navrženého silničního drénu.

Vytyčení:

Vytyčovací body jsou v souřadnicích S-JTSK. Výškový systém Balt po vyrovnání. Souřadnice a vytyčovací body jsou patrné z výkresové dokumentace **C.1.7.1 - C.1.7.3 Vytyčovací výkres**.

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 dubnu 2017, zpracovatel RNDr. Pavel Vavrda.

Závěr IGP:

Provedený IGP ověřil geologické poměry v místech realizovaných průzkumných sond v prostoru navrhovaných polních cest C2b, C17a, C11 v k. ú. Brušperk, okres Frýdek – Místek.

Všemi geologicko – průzkumnými sondami byly v podloží různě mocné humózní vrstvy (ornice) ověřeny prakticky výhradně jemnozrnné zeminy charakteru jílu a hlín. Geneticky se jedná především o zeminy soliflukční a soliflukčně – deluviální (soliflukční hlíny a jíly), místy i o zeminy eolické (sprašové hlíny).

Zde ověřené jemnozrnné zeminy jsem souhrnně zařadil podle ČSN 73 6133 do třídy F6 – jíl se střední plasticitou, symbol CI. Dosažení požadovaných pevnostních parametrů je u těchto zemín možno docílit chemickou úpravou v součinnosti s mechanickým hutněním.

Na části polní cesty C17a byla vrtem V-4 ověřena cca 0,3 m mocná „konstrukční“ vrstva stávajícího úseku polní cesty. Hrubo zrná sypanina tvoří jen část dotčené polní cesty, od počátku úseku po remízek u vrtu V-4. Stávající materiál „konstrukce“ doporučuji odtěžit, uložit na mezideponii a použít pro vyrovnání terénních nerovností nebo pro nahrazení v místech, kde budou zastiženy málo únosné, neuhutitelné zeminy.

Hladina podzemní vody nebyla v rámci předkládaného IGP ověřena žádným vrtem.

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

Zeminy, ověřené v rámci IGP v prostoru navrhovaných polních cest neumožňují z důvodu velmi nízké propustnosti (až praktické nepropustnosti) však povrchových vod do zemního prostředí.

Před zahájením projektových prací bylo v dubnu 2017 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

SO 01 Hlavní polní cesta C2b

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

Asfaltový beton obrusný	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 štěrk	VŠ	150 mm (ČSN 73 6126-2)
Štěrkodrt'	ŠD _B	200 mm (ČSN 73 6126-1)

celková tloušťka komunikace

440 mm

Po výkopu pro konstrukční vrstvy cesty 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.

Z důvodu zajištění stability a únosnosti zemní pláně bude v km 0,245 – 0,300; km 0,350 – 0,410 a km 0,655 – 0,705 dané PC navržena sanace zemní a to stabilizací pláně lomovým kamen v min. tl. 400 mm. Lomový kámen bude uložen na separační geotextílii.

Zemní pláň musí splňovat modul přetvárnosti podloží min $E_{def2} = 30$ MPa.

SO 02 Vedlejší polní cesta C11

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

Asfaltový beton obrusný	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 štěrk	VŠ	150 mm (ČSN 73 6126-2)
Štěrkodrt'	ŠD _B	200 mm (ČSN 73 6126-1)

celková tloušťka komunikace

440 mm

Po výkopu pro konstrukční vrstvy cesty 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.

SO 04 Vedlejší polní cesta C17a

Navržená konstrukce polní cesty PN 6-2, třída dopravního zatížení VI, návrhová úroveň porušení vozovky D2.

Dvouvrstvý nátěr	N DV	(ČSN EN 12 271)
Penetrační makadam - hrubý	PMH	100 mm (ČSN 73 61279)
Vibrovaný štěrk	VŠ	200 mm (ČSN 73 6126-2)
Štěrkodrt'	ŠD _B	200 mm (ČSN 73 6126-1)

celková tloušťka komunikace

520 mm

Po výkopu pro konstrukční vrstvy cesty 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).

Návrhové období (ve smyslu ČSN 73 6109) konstrukce vozovek polních cest pro návrhovou úroveň porušení D2 a pro třídu dopravního zatížení V, je stanoveno na 20 roků.

Konstrukce zpevněných ploch (polní cesty) je patrná z výkresové dokumentace **C.1.4 Vzorové příčné řezy**.

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 jednotlivých stavebních objektů 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 trvalým dopravním značením u jednotlivých navržených polních cest se 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,
- kácení mimolesní zeleně, odstranění stromů, keřů a náletových dřevin,
- odstranění stávajících konstrukčních vrstev polních cest, odstranění drnu a sejmутí humózní vrstvy,
- stabilizace pláň – provedení statických zkoušek na únosnost základové spáry (požadovaná min. hodnota modulu přetvárnosti pro základovou spáru je $E_{def2} = 30$ MPa), sanace základové spáry vápněním 3% v tl. min. 400 mm, případně stabilizace pláň lomovým kamenem, který bude uložen na separační geotextílii v tl. min. 400 mm,
- uložení drenáží DN150 včetně jejich vyústění,
- pokládka nových konstrukčních vrstev polních cest,

- ohumusování a osetí ploch dotčených stavbou vhodnou travní směsí, výsadba zeleně.

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, srpen 2017

Vypracoval: Ing. Plhák Václav