

D. 5. SO 05 Polní cesta C146

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

Veškeré inženýrské sítě jsou v PD pouze orientační. Před zahájením stavby je nutné v předstihu (podle požadavku jednotlivých správců sítí) vytyčit.

V Prostějově, duben 2019

Vypracoval: Ing. Jan Krč

Příloha:

Kopie č.

D.5.1
1

Obsah

a)	Identifikační údaje stavebního objektu	3
b)	Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení	3
c)	Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci	4
d)	Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby	4
e)	Návrh zpevněných ploch	4
f)	Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace	6
g)	Návrh dopravních značek, dopravní zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a telematiku	6
h)	Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu ..	6
i)	Vazba na technologické vybavení	6
j)	Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů	8
k)	Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se staveništem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace	8

a) Identifikační údaje stavebního objektu

Stavební objekt:	SO 05 – Polní cesta C146
Zatřídění dle PRV:	001.03 Polní cesta doplňková
Název stavby:	Realizace společných zařízení v k. ú. Stará Ves n. O. – I. etapa
Místo stavby:	k. ú. Stará Ves nad Ondřejnicí, p. č. 2580
Městský úřad:	Brušperk
Obec s rozšířenou působností:	Ostrava
Stavební úřad:	Brušperk
Krajský úřad:	Moravskoslezský kraj
Objednatel:	ČR – SPÚ, KPÚ pro Moravskoslezský kraj Pobočka Frýdek-Místek 4. května 217, 738 01 Frýdek-Místek IČ: 01312774
Projektant:	Hanousek s.r.o. Barákova 2745/41, 796 01 Prostějov IČ: 29186404
Dodavatel:	na základě výběrového řízení
Stupeň dokumentace:	Projektová dokumentace pro stavební řízení a pro provedení stavby
Autorizace vodohospodářské stavby:	Ing. František Hanousek č. autorizace: 1200427
Hlavní projektant:	Ing. Miroslav Lošťák
Projektant:	Ing. Miroslav Lošťák Ing. Jan Krč
Písařské práce:	Ing. Jan Krč
Datum zpracování:	prosinec 2018 – květen 2019
Účastníci řízení:	Obec Stará Ves nad Ondřejnicí SPÚ, KPÚ pro Moravskoslezský kraj, Pobočka Frýdek-Místek Městský úřad Brušperk

b) Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Zpevněná jednopruhová polní cesta kategorie P 3,0/20, šířka v koruně 3,0 m, návrhová rychlost 20 km/hod. Označení cesty dle KoPÚ je C146.

Požadavky stavebníka:

- začátek cesty je na rozhraní parcel č. 2580 a 845/33
- km 0,000 00 - KÚ nová skladba cesty
- konec úpravy na hranici parcely cesty a parcely přehrážky AP4 (p. č. 2581)
- celková délka úpravy 0.221,63 m

c) Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci

V místě návrhu polní cesty byl proveden geotechnický průzkum, jehož závěry jsou uvedeny v Souhrnné technické zprávě (kapitola B.1.e), a samotný geotechnický průzkum je přiložen v dokladové části.

Bylo provedeno měření výškopisu a polohopisu, z něhož se vycházelo při návrhu trasy a nivelety polní cesty.

Dále bylo provedeno vyhodnocení k zasakování srážkových vod do vod podzemních prostřednictvím půdní vrstvy na základě podrobného hydrologického průzkumu (viz. Dokladová část).

d) Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

V rámci stavby „Realizace společných zařízení v k. ú. Stará Ves n. O. - I. etapa“ je projektováno celkem 7 stavebních objektů:

- SO 01 Polní cesta C2b
- SO 02 Polní cesta C4
- SO 03 Polní cesta C38
- SO 04 Polní cesta C22b
- SO 05 Polní cesta C146
- SO 06 Akumulační prostor AP3
- SO 07 Akumulační prostor AP4

Objekt SO 05 Polní cesta C146 je nutné realizovat současně s polní cestou C38 (SO 03), akumulacním prostorem AP3 (SO 06) a akumulacním prostorem AP4 (SO 07).

e) Návrh zpevněných ploch

Nová cesta s povrchem z mechanicky zpevněného kameniva, km 0,000 00 – 0,221 63

katalogový list PN 6-5, třída dopravního zatížení VI, návrhová úroveň porušení vozovky D2

mechanicky zpevněné kamenivo 32/63 mm	180 mm	ČSN 73 6126-1
šterkodrť 16/32 mm	150 mm	ČSN 73 6126-1
celkem	330 mm	min. $E_{def,2} = 45$ MPa, ČSN 73 6109

Modul přetvárnosti ze statické zatěžovací zkoušky deskou $E_{def,2}$ musí mít podle ČSN 72 1006 hodnotu:

- na pláni $E_{def,2} = 45$ MPa

- na podkladových vrstvách:
šterkodrt'

$$E_{\text{def2}} = 70 \text{ MPa}$$

Zlepšení podloží musí být ověřena geotechnickým průzkumem v rámci výstavby cesty – po odhalení pláňe cesty bude provedeno zjištění únosnosti zátěžovou deskou (po 100 m). V případě, že únosnost bude nižší než 45 MPa, bude na základě laboratorního rozboru určen rozsah a mocnost vylepšení podloží.

Směrové řešení

Trasa polní cesty byla navržena v rámci PSZ Komplexních pozemkových úpravy. Potřebné údaje k vytyčení jsou uvedeny v příloze 1 této technické zprávy.

Směrové řešení bylo navrženo pomocí programového systému InRoads tak, aby nebyly dotčeny pozemky jiných vlastníků.

Typ	Začátek Staničení	Délka	Poloměr
Přímá	0	23.791	
Oblouk	23.791	29.422	-750
Přímá	53.213	77.982	
Oblouk	131.195	27.215	-250
Přímá	158.41	63.223	

Výškové řešení

V celé délce cesty je niveleta navržena tak, aby byla vždy nad úroveň terénu (cca 100 – 200 mm) případně v úrovni stávajícího terénu. V trase cesty jsou navrženy parabolické oblouky.

Typ	Začátek Staničení	Začátek Sklon	Konec Staničení	Konec Sklon	Délka	R
Přímá	0	-9.78%	1.249	-9.78%	1.249	
Parabola	1.249	-9.78%	9.392	-2.38%	8.143	110
Přímá	9.392	-2.38%	15.308	-2.38%	5.915	
Parabola	15.308	-2.38%	21.601	3.35%	6.294	110
Přímá	21.601	3.35%	31.57	3.35%	9.969	
Parabola	31.57	3.35%	39.992	4.59%	8.422	675
Přímá	39.992	4.59%	65.762	4.59%	25.77	
Parabola	65.762	4.59%	71.507	6.89%	5.745	250
Přímá	71.507	6.89%	101.588	6.89%	30.081	
Parabola	101.588	6.89%	115.317	2.31%	13.729	300
Přímá	115.317	2.31%	151.203	2.31%	35.886	
Parabola	151.203	2.31%	159.817	1.27%	8.614	825
Přímá	159.817	1.27%	174.646	1.27%	14.829	
Parabola	174.646	1.27%	182.95	4.04%	8.304	300
Přímá	182.95	4.04%	191.935	4.04%	8.986	
Parabola	191.935	4.04%	200.806	0.49%	8.87	250
Přímá	200.806	0.49%	212.191	0.49%	11.385	
Parabola	212.191	0.49%	221.009	8.51%	8.818	110
Přímá	221.009	8.51%	221.633	8.51%	0.625	

Příčný sklon a příčné uspořádání

Pro kvalitní odvodnění cesty je navržen systém příčných a podélných sklonů. Příčný sklon nivelety je navržen jednostranný 6%. V obloucích je přiměřeně upraven dle místních podmínek.

Kategorie cesty je navržena v souladu s ČSN 73 6109, P 3,0/20 jednopruhová

- jízdní pruh 1 x 3,0 m	3,0 m

- celkem	3,0 m

Rozšíření v obloucích

Rozšíření v obloucích není provedeno.

Krajnice

Nejsou navrhovány.

Výhybny a sjezdy

Nejsou navrhovány.

Svahy zemního tělesa

Všechny svahy budou při krajině vysvahovány ve sklonu 1:1,5 tak, aby nebyl dotčen cizí pozemek. Cesta je navržena s niveletou v úrovni terénu nebo nad okolní terén.

Objekty na komunikaci

Staničení	Název
0.000 00	Souběh vodovod
0.001 50	Nadzemní SEK
0.003 00	Nadzemní SEK

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

K odvodnění pláň je navrženo kombinací příčného a podélného sklonu. Podélný trativod není navrhován.

Niveleta cesty je navržena v úrovni stávajícího terénu nebo cca 100 – 200 mm nad přilehlý terén, voda bude odtékat z koruny cesty na přilehlý zatravněný terén. Při větších dešťových srážkách bude voda plošně přetékat přes niveletu cesty.

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

Není navrhováno.

h) Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu

Nejdřív budou vytyčeny hranice pozemku polní cesty. Bude provedeno odstranění dřevin v parcele polní cesty, konkrétně se jedná o 20 ks stromů a 112 m² keřů.

Následně bude sejmuta ornice v tl. 10 cm a proveden odkop na pláň polní cesty. V případě, že únosnost bude menší než $E_{\text{def.2}} = 45 \text{ MPa}$ dle ČSN 73 6109, bude provedena sanace podloží vápnem tl. 500 mm pod úroveň zemní pláň.

Sanace podloží vápnem bude provedena za příznivých klimatických podmínek, to je do teploty zeminy do -5°C (nikoliv vzduchu). Provádění sanace podloží při dešťových srážkách a v zimním období se bude řídit podle ČSN 73 6133 a TKP4. Při přerušení prací je nutné přes zimu vrstvu upravené zeminy překrýt ochrannou vrstvou (cca 50 cm), která eliminuje vlivy změny vlhkosti a mrazu. Před zahájením prací na sanaci podloží bude ověřena vlhkost zeminy, připraven pracovní úsek a nadávkováno pojivo v závislosti na zjištěné aktuální vlhkosti (množství dávkovaného pojiva musí být prokázáno v závislosti na vlhkosti laboratorními zkouškami, dávkovače musí být vybaveny systémem, který je schopen zabezpečit rovnoměrné rozprostření pojiva na povrch vrstvy, a to s přesností $\pm 10\%$). Následovat bude mísení zeminy s pojivem zemní frézou a poté vizuální ověření hrudkovitosti a kontrola rovnoměrnosti promísení fenolftaleinem. Poslední fází sanace podloží bude zhutnění směsi (pro hutnění jsou vhodné těžké vibrační válce s hladkým nebo ježkovým běhounem) a srovnání povrchu úpravy.

Zemní pláň bude současně vyspádována jednostranně ve sklonu min. 6% dle pracovních příčných řezů. Potom bude položena kontrukční vrstva polní cesty (kpt. 3).

Nakonec bude provedeno svahování násypů a osetí celé dotčené parcely cesty travním semenem v dávce 3 kg travního semene na 100 m^2 .

Bilance zemin:

Tloušťka sejmutí ornice:	10 cm
Sejmutí ornice:	82 m^3
Zemina pro ozelenění:	11 m^3
Odkopávky, jámy, rýhy:	144 m^3
Zpětné zásypy:	20 m^3
Odvezeno na mezideponii:	205 m^3
Odvezeno na skládku zeminy:	20 m^3
Odvezeno do akumulačního prostoru AP3:	103 m^3

Povolené odchylky

- Zemní práce
 - odchylky výšek zemní pláň a kót od nivelety odvozených $\pm 40 \text{ mm}$
 - v šířce zemní pláň - 50 až +100 mm
 - v podélném směru v ose prohloubení (4 m latí) max. 30 mm
 - v příčném směru (2 m latí) max. 20 mm
 - svahování v příčných profilech max. prohlubeň 50 mm
- Podkladní vrstvy
 - nestmelené kamenivo $\pm 20 \text{ mm}$
 - dodržení výšek se měří nivelací v profilech po 40 m
 - tl. vrstvy se měří nivelací v profilech po 100 m
 - nerovnosti v podélném směru se měří 4 m latí
 - nerovnosti v příčném směru se měří 2 m latí

Projektant požaduje účast:

- při kontrole vytyčení stavby (osazení měřických křížů) před zahájením zemních prací
- při odsouhlasení základové spáry jednotlivých objektů

Plán kontrolních prohlídek:

čís. etapa stavby	termín*
1	Předání – převzetí staveniště dodavatelem akce
2	Polohopisné a výškové vytyčení stavby
3	Kontrola převzetí základové spáry u jednotlivých objektů
4	Kontrola únosnosti pláně
5	Kontrola zřízení jednotlivých konstrukčních vrstev
6	Kontrola dokončení finální vrstvy vozovky, krajnic a úpravy okolí
7	Kontrolní prohlídka po dokončení stavby (kvalita a úplnost dle projektu)
8	Kolaudační řízení

* Termíny stavby budou dohodnuty po ukončení výběrového řízení na dodavatele stavby

i) Vazba na technologické vybavení

Stavební objekt je bez vazeb na technologické vybavení.

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

V rámci objektu SO 05 nebyly výpočty provedeny.

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

Staveniště bude oplocené. Řešení přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace není předmětem projektové dokumentace.