

D. 2. SO 02 Polní cesta C3

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, březen 2021

Vypracoval: Ing. Jan Krč

Příloha:

Kopie č.

D.2.1
1

Obsah

a)	Identifikační údaje stavebního objektu	3
b)	Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení	4
c)	Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci	4
d)	Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby	4
e)	Návrh zpevněných ploch	5
f)	Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace	7
g)	Návrh dopravních značek, dopravní zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a telematiku	7
h)	Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu ..	7
i)	Vazba na technologické vybavení	9
j)	Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů	9
k)	Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se staveništem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace	9

a) Identifikační údaje stavebního objektu

Stavební objekt:	SO 02 – Polní cesta C3
Zatřídění dle PRV:	001.02 Polní cesta vedlejší
Název stavby:	Realizace opatření plánu PSZ v k.ú. Dětrichov u Moravské Třebové
Místo stavby:	k. ú. Dětrichov u Moravské Třebové, p. č. 1149
Městský úřad:	Dětrichov u Moravské Třebové
Obec s rozšířenou působností:	MÚ Moravská Třebová nám. T. G. Masaryka 29 571 01 Moravská Třebová
Stavební úřad:	MÚ Moravská Třebová nám. T. G. Masaryka 29 571 01 Moravská Třebová
Krajský úřad:	Pardubický kraj Krajský úřad Komenského nám. 125 532 11 Pardubice
Objednatel:	ČR – Státní pozemkový úřad Krajský úřad pro Pardubický kraj Boženy Němcové 231 530 02 Pardubice Pobočka Svitavy Milady Horákové 373/10 568 02 Svitavy 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: září 2020 – červen 2021

Účastníci řízení: Obec Dětrichov u Moravské Třebové
SPÚ, KPÚ pro Pardubický kraj,
Pobočka Svitavy
Městský úřad Dětrichov u Moravské Třebové

b) Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Zpevněná jednopruhová polní cesta kategorie P 4,5/30, šířka v koruně 4,5 m, návrhová rychlost 30 km/hod. Označení cesty dle KoPÚ je C3.

Požadavky stavebníka:

- začátek cesty je napojen na stávající polní cestě C1 (p. č. 1131) za propustkem přes Bílý potok (p. č. 1210) obloukem o poloměru 9 m
- km 0,000 00 - KÚ nová skladba cesty
- konec úpravy na hranici p. č. 1149 napojením na polní cestu C2 dle KoPÚ
- celková délka úpravy 0.276,17 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.

d) Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

V rámci stavby „Realizace opatření plánu PSZ v k.ú. Dětrichov u Moravské Třebové“ jsou projektovány celkem 2 stavební objekty:

- SO 01 Vodní nádrž R1
- SO 02 Polní cesta C3

Objekt SO 02 Polní cesta C3 nemá přímou vazbu na realizaci stavebního objektu SO 01, lze jej realizovat samostatně.

e) Návrh zpevněných ploch

Nová cesta s povrchem z mechanicky zpevněného kameniva km 0,000 00 – 0,276 17 je navrženo: třída dopravní zatíženosti VI., návrhová úroveň porušení vozovky D2 kat. list PN 6-5:

mechanicky zpevněné kamenivo 32/63 mm	180 mm	ČSN 73 6126-1
šterkodrt' 0/63 mm	200 mm	ČSN 73 6126-1
celkem	380 mm	min. $E_{\text{def},2} = 30 \text{ MPa}$, ČSN 73 6109
sanace podloží výměnou 0/63 – 0/90 mm	400 mm	ČSN 73 6126 VYLEPŠENÍ PODLOŽÍ

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

- na pláni $E_{\text{def},2} = 30 \text{ MPa}$
- na podkladových vrstvách:
Šterkodrt' $E_{\text{def},2} = 70 \text{ MPa}$

Zlepšení podloží musí být ověřena geotechnickým průzkumem v rámci výstavby cesty – po odhalení pláň cesty bude provedeno zjištění únosnosti zátěžovou deskou (po 100 m). V případě, že únosnost bude nižší než 30 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	1.63	
Oblouk	1.63	12.712	-9
Přímá	14.342	20.458	
Oblouk	34.8	14.261	100
Přímá	49.061	59.086	
Oblouk	108.147	20.56	-1000
Přímá	128.707	118.815	
Oblouk	247.523	28.006	50
Přímá	275.529	0.644	

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	3.59%	3.577	3.59%	3.577	
Parabola	3.577	3.59%	13.423	0.78%	9.846	350
Přímá	13.423	0.78%	20.59	0.78%	7.167	

Parabola	20.59	0.78%	30.24	2.71%	9.651	500
Přímá	30.24	2.71%	37.443	2.71%	7.203	
Parabola	37.443	2.71%	45.246	1.15%	7.803	500
Přímá	45.246	1.15%	60.952	1.15%	15.706	
Parabola	60.952	1.15%	71.924	2.15%	10.973	1100
Přímá	71.924	2.15%	94.731	2.15%	22.807	
Parabola	94.731	2.15%	105.98	4.65%	11.249	450
Přímá	105.98	4.65%	116.166	4.65%	10.186	
Parabola	116.166	4.65%	125.714	0.83%	9.548	250
Přímá	125.714	0.83%	211.6	0.83%	85.886	
Parabola	211.6	0.83%	222.436	-0.38%	10.836	900
Přímá	222.436	-0.38%	232.603	-0.38%	10.167	
Parabola	232.603	-0.38%	242.912	1.34%	10.308	600
Přímá	242.912	1.34%	258.952	1.34%	16.041	
Parabola	258.952	1.34%	270.723	1.93%	11.771	2000
Přímá	270.723	1.93%	276.173	1.93%	5.45	

Příčný sklon a příčné uspořádání

Pro kvalitní odvodnění cesty je navržen systém příčných a podélných sklonů. Příčný sklon nivelety je navržen jednostranný 3%. V obloucích je přiměřeně upraven dle místních podmínek.

Kategorie cesty je navržena v souladu s ČSN 73 6109, P 4,5/30 jednopruhová

- jízdní pruh 1 x 4,5 m 4,5 m
- -----
- celkem 4,5 m

Rozšíření v obloucích

Rozšíření v obloucích je provedeno dle ČSN 79 6109.

Krajnice

Nejsou navrhovány.

Výhybny a sjezdy

Výhybny nejsou navrhovány. Pro vyhýbání budou sloužit sjezdy na pozemky.

Sjezdy na pozemky budou v délce 10 m s rozšířením 0,5 m nebo upraveny dle místních podmínek, ve stejném složení vrstev dle vzorového příčného řezu.

Umístění sjezdů je vyznačeno v situaci a kapt. Objekty na komunikaci.

Svahy zemního tělesa

Všechny svahy budou 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
0.006 00	Polní cesta C5 vpravo
0.009 00	Příčný žlab Z1
0.115 00	Sjezd vpravo
0.270 00	Polní cesta C6 vlevo
0.276 17	Napojení na polní cestu C22

Příčný žlab Z1 dl. 8,8 m, km 0,009 00

Žlab se zabudovanou litinovou hranou BGZ-SV, světlá šířka NW 500, dl. 2500 mm, BGZ-S litinový rošt 500/547/25 SV 15/164, konstrukce sedla obetonování, beton C 30/37 XF4, šterkopískový podsyp 100 mm, navazující dlažba z lomového kamene 200 mm do betonu C 30/37 s vyspárováním, podklad z betonu C 30/37, čelo žlabu z lomového kamene 200 mm do betonu. Dlažba z lomového kamene na vtoku začíná betonovým prahem z betonu C30/37 XF4. Dlažbou z lomového kamene do betonu je opevněno i dno a svahy (1:1,5 a 1:2,0) Bílého potoka na výtoku ze žlabu v délce 3,0 m a je ukončena betonovými příčnými prahy. Sklon žlabu je 1,0 ‰ a je zaústěn do Bílého potoka.

V trase polní cesty se pravděpodobně nachází nezaměřená trasa soukromého vodovodu, jehož průběh vlastník nebyl schopen upřesnit. Hloubka uložení je dle sdělení cca 1 m. V případě kolize trasy polní cesty s vodovodem musí být postupováno tak, aby nedošlo k jeho poškození.

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

Polní cesta C3 je navržena bez podélného drénu.

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**Výstavba cesty**

Nejdříve budou vytyčeny hranice pozemku polní cesty. Bude provedeno vytyčení inženýrských sítí a odstranění případných křovin v parcele a v blízkosti tělesa polní cesty.

Bude sejmuta ornice v tl. 70 cm a proveden odkop na úroveň zemní pláň. Zemní pláň bude vyspádována jednostranně ve sklonu min. 3‰ dle pracovních příčných řezů. V místech, kde bude po provedení skřívky nutné doplnit zeminu, bude toto provedeno zeminou vhodnou z výkopů cest. U pláň bude posouzena únosnost. V případě, že únosnost bude menší než $E_{def.2} = 30 \text{ MPa}$ dle ČSN 73 6109, bude provedena sanace podloží výměnou, a to v tl. 400 mm pod úroveň zemní pláň směsí

drceného kameniva nebo betonovým recyklátem s plynulou křivkou zrnitosti frakce 0/63 – 0/90 mm.

Dále budou provedeny konstrukční vrstvy polní cesty (kpt. 3) Nakonec bude provedeno svahování násypů s jejich osetím a osetí celé dotčené parcely travním semenem v dávce 3 kg travního semene na 100 m².

Bilance zemin:

Tloušťka sejmutí ornice:	70 cm
Sejmutí ornice:	790 m ³
Zemina pro ozelenění:	20,7 m ³
Odkopávky:	321 m ³
Zpětné zásypy:	19 m ³
Odvezeno na mezideponii:	1111 m ³

Povolené odchylky

- Zemní práce
 - odchylky výšek zemní pláně a kót od nivelety odvozených ± 40 mm
 - v šířce zemní pláně - 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 ± 20 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, 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**Hydrotechnické výpočty**

Hydrotechnické výpočty jsou provedeny na základě metody čísel odtokových křivek (CN – Curve Number) programem DesQ-MAX Q 6.0.

Vstupní údaje výpočtu

Ozn.	Povodí		Levý svah				Pravý svah			
	Délka údolnice km	Sklon údolnice %	Plocha svahu km ²	Sklon svahu %	Drsnost s	CN křivka	Plocha svahu km ²	Sklon svahu %	Drsnost s	CN křivka
Z1	2.86	3.7	0.55602	4.6	8	65	0.413475	4.4	8	63

Výstupní údaje**Příčný žlab Z1**

N-leté maximální průtoky						Jednotky
N	5	10	20	50	100	[roky]
Q _N	0.37	0.467	0.525	0.526	0.528	[m ³ .s ⁻¹]

Posouzení příčného žlabu

Označení	Průtočný profil [mm]	Kapacita [m ³ /s]	Návrhový průtok [m ³ /s]	Posouzení
Z1	500 x 500	0.530	0.528	Q _{kap} > Q ₁₀₀

k) Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem 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.