

Stavba:
REALIZACE SZ BUDIŠOVSKO

SO 101 Polní cesta C11

Dokumentace pro stavební povolení a pro provádění stavby

C.A.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
- 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 výstavby, 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, červenec 2018

Zodpovědný projektant:

Ing. Jaroslav Hetmánek

a) identifikační údaje objektu

Název objektu:	SO 101 Polní cesta C11
Název stavby:	REALIZACE SZ BUDIŠOVSKO
Stupeň :	DSP+DPS
Místo stavby:	k.ú. Podlesí nad Odrou
Obec :	Podlesí nad Odrou
Kraj:	Moravskoslezský
Účel stavby:	Výstavba polní cesty
Délka cesty:	466 m
Šířka cesty vč. krajnic:	4,5 m
Šířka jízdního pruhu:	4,0 m
Povrch:	mechanicky zpevněné kamenivo
Návrhová rychlost:	30 km/h

b) stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Navrhovaná polní cesta C11 je svým charakterem trvalá stavba, jedná se o rekonstrukci stávající cesty. Účelem stavby je odklonění zemědělské techniky z intravilánu a ze státních silnic a tak zajištění základní dopravní obslužnosti extravilánu. Dále pak zajištění prostupnosti krajiny a napojení katastru Podlesí nad Odrou na sousední katastry.

Stavba nevyžaduje ochranu podle jiných právních předpisů. Stavba nevyžaduje ochranu podle jiných právních předpisů. Navržená opatření splňují požadavky příslušných norem, především ČSN 736109 – Projektování polních cest, ČSN 736101 - Projektování silnic a dálnic, ČSN 736102 - Projektování křižovatek a silničních komunikací.

Navržené parametry stavby vychází ze zadání díla, z provedených průzkumů a z prostorových a terénních podmínek zájmové lokality a také z vyjádření DOSS, správců inž. sítí a pozemních komunikací a vlastníků dotčených pozemků.

Je navržena kategorie P 4,5/30 v délce 446 m na parcele p.č. 2724 v k.ú. Podlesí nad Odrou. Začátek je napojen na stávající polní cestu. Od tohoto napojení je cesta trasovaná východním směrem k hranici katastru, kde se napojuje na SO 102 Hlavní polní cestu HC2, která je navržena v rámci komplexní pozemkové úpravy v k.ú. Staré Oldřůvky, tato cesta má stejnou kategorii.

V trase je navrženo 8 směrových oblouků. Byl vynesena podélný profil v délce 446 m a 15 příčných řezů.

Polní cesta C28 je navržena jako jednopruhová zpevněná o šířce jízdního pruhu 4,0 m, se zpevněnými krajnicemi š. 250 mm, návrhová rychlost 30 km/hod..

Navržená konstrukce cesty C11 (PN 6-5)

třída dopravního zatížení VI, návrhová úroveň porušení vozovky D2.

Mechanicky zpevněné kamenivo	MZK 180 mm (ČSN 73 6140, ČSN EN 13108-1)
Štěrkodrt'	ŠD _B 200 mm (ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1)

celková tloušťka komunikace 380 mm

Separáčn	(v gramáži 300 – 400 g /m ²)
Zlepšení zeminy vápnem 4%	300 mm (ČSN EN 459-1)

CELKEM 380 + min.300 = min. 680 mm

Mechanicky zpevněné kamenivo	MZK 180 mm (ČSN 73 6140, ČSN EN 13108-1)
Štěrkodrt'	ŠD _B 200 mm (ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1)
Štěrkodrt'	ŠD _B min200 mm (ČSN EN 13285, ČSN 73 6126-1)
Separáčn	(v gramáži 300 – 400 g /m ²)

celková tloušťka komunikace min 580 mm

Zhutněná zemní pláň

Po výkopu pro konstrukční vrstvy cesty bude provedena statická zkouška na únosnost v základové spáře min $E_{def2} = 30$ MPa. V případě nesplnění únosnosti základové spáry bude provedena stabilizace podloží.

Základní příčný sklon povrchu je 3 % k pravé straně cesty (km 0,000 – 0,446). Sklon pláň je 5%. Navržený sklon je vzhledem ke kvalifikaci zemin v podloží a zejména nutnosti řádného odvodnění zemní pláň.

Niveleta cesty je navržena ve sklonu v rozmezí od +2,37 % do +13,19 %, kde je vloženo 8 výškových oblouků.

Šířka koruny cesty je 4,5 m, jízdní pruh je široký 4,0 m, krajnice po obou stranách cesty je navržena na š. 250 mm, ve sklonu 8%. Krajnice je zpevněna štěrkodrtí fr. 0-63 mm se zhutněním, se sklonem svahů min. 1:2.

V návaznosti na řešení v KPÚ a vzhledem ke konfiguraci terénu a situování cesty je navrženo odvodnění pláň pomocí drénu DN 150. Drén je navržen v celé délce polní cesty a je vyústěn ve staničení km 0,0240 do Bezejmenného toku v místě rekonstruovaného propustku. Zaústění drenáže do toku viz příloha C.a.1.1.7.

V místech, kde podélný sklon cesty přesáhne 6 %, budou v cestě provedeny příčné prvky pro zachycení povrchových vod, které budou odvedeny za krajnici cesty do volného terénu. Na této cestě je navrženo 15 ks těchto svodnic.

K rozšíření cesty v oblouku dojde ve 3 místech.

K rozšíření cesty v oblouku dojde v:

km 0,029-0,056	plocha 49,3 m ²
----------------	----------------------------

km 0,121-0,149	plocha 158,3 m ²
km 0,211-0,239	plocha 60,1 m ²

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

Před započítáním stavebních prací budou veškerá vedení inženýrských sítí vytyčena jejich správci. Výkopové práce v blízkosti sítí budou prováděny výhradně ručně.

Dle dostupných informací doplňková polní cesta nekříží žádnou inženýrskou síť.

Začátek cesty je napojen na stávající polní cestu v obci Podlesí nad Odrou.

Konec cesty je napojen na rozhraní katastrálního území Podlesí nad Odrou a Staré Oldřůvky na SO 102 Hlavní polní cestu HC2.

Z důvodů separace a zvýšení únosnosti navrhujeme použít na zemní plášť tvořenou Zeminou zlepšenou vápnem (cementem) geotextíli v gramáži 300 – 400 g/m². V místech s ještě nižší únosností než prokázal geologický průzkum, a v místech, kde zemina zlepšená vápnem (cementem) dosáhne výrazně nižší únosnosti než 21 MPa, doporučujeme na upravenou zemní plášť (ZZV, geotextilie a vrstva min. 200 mm šterkodrti) položit geomříž.

Recepturu pro ZZV (případně cementem) je nutné stanovit v rámci provádění stavby. Cement doporučujeme použít při větším obsahu písčitých součástí ve zlepšované zemině.

V rámci stavebního objektu SO 101 Polní cesta C11 bude rekonstruován propustek v km 0,024. Stávající ŽB trouba propustku DN 800 dl. 11,5m bude vybourána. Je navržen nový ŽB propustek DN 1000 dl. 13,8 m. Čela propustku budou opevněny dlažbou z LK s podkladovým betonem pro dlažbu. Před vtokem a výtokem budou provedeny bet. prahy š. 300 mm.

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

Veškeré výsledky z provedených průzkumů a vyhodnocení podkladů byly užity k návrhu díla.

Přehled výchozích pokladů a průzkumů:

- Platný územní plán města Budišov nad Budišovkou
- ČHMÚ, pobočka Ostrava – průtokové údaje
- Terénní průzkumy
- Geodetické zaměření části území (Bc. Tomáš Klein, 2018)
- Dílčí internetové údaje
- Podklady Katastru nemovitostí
- Mapové podklady 1 : 5000 + ortofotomapa

- Mapy katastru nemovitostí
- Vodohospodářská mapa
- Zákresy inž. sítí
- „Komplexní pozemková úprava Budišov nad Budišovkou – Plán společných zařízení“, zpracovaná firmou EKOTOXA s.r.o., 6/2013
- „Komplexní pozemková úprava Podlesí nad Odrou – Plán společných zařízení“, zpracovaná firmou AGROPROJEKT PSO s.r.o., 10/2008
- „Návrh komplexních pozemkových úprav v k.ú. Staré Oldřůvky – Plán společných zařízení“, zpracovaná firmou OLGEO s.r.o., 3/2013
- „Realizace SZ Budišovsko Inženýrsko – geologický průzkum“, vypracoval RNDr. Pavel Vavrda, 4/2018

Závěr provedeného inženýrsko - geologického průzkumu:

Zeminy v aktivní zóně jsou v trase cesty C11 tvořeny ponejvíce hlinitokamenitými sutěmi třídy G3 a G4 a místy i přípovrchovou vrstvou intenzívně rozpukaného skalního podloží charakteru úlomkovité zeminy s příměsí hlíny. Hlinitokamenité sutě (včetně přípovrchové vrstvy rozpukaného skalního masívu) jsou v závislosti na vzájemném obsahu jemnozrnné (hlinité) a hrubozrnné (horninový skelet) frakce nenamrzavé až mírně namrzavé (třída G3) a namrzavé (třída G4). Jedná se o zeminy podmíněčně vhodné (G4), resp. vhodné (G3) k přímému použití bez úpravy pro stavbu zemního tělesa. Tyto zeminy vytvářejí podmíněčně vhodné (třída G4), resp. vhodné (G3) podloží komunikací.

V okolí polních cest jsou místy periodické vývěry podzemní vody, voda z vývěrů (občas) stéká po povrchu polních cest a to na značné části jejich trasy. V daném případě tak bude zásadní odvodnění podloží navrhovaných polních cest. Lze tedy navrhnout nahutnění hrubozrnné sypaniny na stávající povrch s tím, že součástí investice bude vybudování drenážního systému k odvodnění podloží dotčené komunikace.

Navezení dostatečně mocné vrstvy hrubozrnné sypaniny s drenážní vrstvou lze doporučit minimálně v úsecích, kde budou polní cesty vedeny v úvozu.

Hrubozrnná sypanina (drcené kamenivo nebo betonový recyklát frakce 0/63 + svrchu 0/32) musí být hutněna na separační (separačně – vyztužující) geotextilii o dostatečné gramáži v mocnosti minimálně 35 cm až 40 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.

Kompletní výsledky viz příložený IGP.

d) vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

Zároveň s objektem polní cesty C11 jsou navrženy i další objekty SO 101-08, SO201 a SO 801 – SO 802. Polní cesta C11 může být provedena nezávisle na těchto ostatních objektech.

e) návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů

Stavba neobsahuje.

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

V návaznosti na řešení v KPÚ a vzhledem ke konfiguraci terénu a situování cesty je navrženo odvodnění pláň pomocí drénu DN 150. Drén je navržen v celé délce cesty a je vyústěn ve staničení km 0,024 do rekonstruovaného propustku. Zaústění drenáže do toku viz příloha C.1.1.7.

Stavba nemá vliv na kvalitu podzemní a povrchové vody.

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

Stavba neřeší.

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

Při provádění zemních prací u navržené polní cestě není možno pojíždět nákladními auty a mechanizací po odtěžené zemní pláni (vyjíma dávkovače vápna případně cementu, zemní frézy a válce). Důsledně dbát řádného odvodnění odhalených zemních plání. Při navážení první vrstvy na zeminu zlepšenou vápnem budou nákladní automobily sypat štěrkodrt pod sebe v kubatuře celé šířky a až následně dojde k rozhrnutí vrstvy na celou šíři zlepšené zemní pláň, její urovnání a zahutnění. V žádném případě není možno mechanizací pojíždět zlepšenou zemní pláň.

Dodavatel stavebních prací musí vytvořit podmínky k zajištění bezpečnosti práce.

Před zahájením prací musí být vytyčena všechna podzemní zařízení. Sítě jsou návrhem respektovány, před zahájením stavebních prací budou všechna zařízení vytyčena a nadzemní zařízení zabezpečena proti poškození.

Výkopy v blízkosti inženýrských sítí a výustí musí být prováděny ručně.

Přesný harmonogram prací je v kompetenci budoucího dodavatele stavby.

Nejsou kladeny zvláštní požadavky na údržbu.

i) vazba na případné technologické vybavení

Stavba neřeší.

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

Návrh rozhodujících konstrukcí byl proveden dle platných norem a vyhlášek.

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

Vzhledem k charakteru stavby není předmětem.