

D.1.1.1. Technická zpráva

a) Identifikační údaje objektu

Polní cesta C9 leží severně od intravilánu obce Stará Ves. Začíná v km 0,0 na křižovatce cest C8b a C24, dále v km 0,280 je součástí křížení s cestami C23a a C23b a je ukončena v km 0,475 napojením na řešenou polní cestu C10. Cesta je v současné době nezpevněná.

Cesta je navržena jako vedlejší polní cesta, jednopruhová, kategorie P 4,0/30 – volná šířka koruny 4,0 m (3,0 m + 2x 0,50 m krajnice). Celková délka cesty je 475 m. Povrch cesty je navržen z mechanicky zpevněného kameniva. Třída dopravního zatížení je navržena VI. Odvodnění polní cesty je příčným sklonem do přilehlého terénu, odvodnění pláň do trativodu, případně na povrch.

katastrální území Stará Ves u Přerova (753939)

Číslo parcely KN	Vlastnické právo / právo hospodařit s majetkem státu	Druh pozemku	Plocha pozemku [m ²]	Číslo LV
1491	Obec Stará Ves, č. p. 75, 75002 Stará Ves	ostatní plocha	2917	10001

b) Technický popis

Dokumentace řeší návrh polní cesty C9 v k.ú. Stará Ves Přerova. Podkladem pro návrh jsou komplexní pozemkové úpravy v k.ú. Stará Ves u Přerova. Cesta je navržena jako vedlejší polní cesta, jednopruhová, kategorie P 4,0/30 – volná šířka koruny 4,0 m (3,0 m + 2x 0,50 m krajnice). Celková délka cesty je 475 m.

c) Vyhodnocení průzkumů a podkladů:

Podkladem pro návrh polní cesty je podrobný geotechnický průzkum lokality, zpracovaný firmou GEON, s.r.o (01/2020).

Sonda S1 v trase polní cesty

S 1

m p.t.

0,0 – 0,3 částečně zpevněná polní cesta

0,3 – 1,5 štěrkovité hlíny až zahliněné šterky MG-GM

bez vody

Sonda S6 v trase polní cesty

m p.t.

0,0 – 0,3 částečně zpevněná polní cesta

0,3 – 1,5 štěrkovité hlíny až zahliněné šterky MG-GM

bez vody

Posuzované úseky se nacházejí v převážně většině v trasách stávajících zpevněných polních cest, jejichž konstrukce jsou o proměnlivé kvalitě a mocnosti, v případě komunikace C9 pak klasické polní cesty s drnem. Konstrukce těchto komunikací přechází v neostrém přechodu v podložní hlíny se šterky až štěrkovité hlíny a zahliněné šterky třídy ve smyslu ČSN 73 6133 třídy MS-MG-GM s proměnlivým podílem hlinité a štěrkovité složky

V případě zemin třídy MS-MG-GM se z hlediska namrzavosti se jedná o zeminy nebezpečně namrzavé až namrzavé, málo až mírně propustné. Na základě normy ČSN 73 6133 se zeminy svrchního horizontu řadí v případě obsahu jemných částic (35-65 %) do skupiny zemin podmíněčně vhodných do podloží aktivní zóny vozovky a dále podmíněčně vhodných do násypu.

geotechnické charakteristiky dle tab. B.1 ČSN 72 1002 (orientačně neplatná norma):

obsah jemných částic f 35-65 %

Parametry zhutnění podle Proctor Standard:

max. objemová hmotnost $\rho_{d \max}$ 1550-2100 kg.m⁻³

optimální vlhkost $w_{opt.}$ 8-25 %

Poměr únosnosti CBR

optimální vlhkost $w_{opt.}$ 8-60 %

95 % saturace vodou 4-40 %

Předpokládaný modul přetvárnosti E_{def2} neupravené pláně pod stávajícími povrchy komunikací, se bude pohybovat v rozmezí cca 10-30 MPa, v případě dosažení optimální vlhkosti podložních zemin pak v rozmezí 20-30 MPa - nutno ověřit zkouškami při odkrytí pláně, hodnoty modulu přetvárnosti budou zásadně ovlivněny aktuálními klimatickými poměry.

Z hlediska úpravy zemin pod podloží komunikace je v případě výskytu soudržných zemin doporučena úprava podloží vozovky například formou stabilizace těchto zemin vápenným hydrátem v množství cca 2-5 % o tloušťce úpravy aktivního podloží o mocnosti cca 0,3 až 0,4 m (nutno ověřit technologickými zkouškami při odkrytí pláně), případně stabilizace jinou zeminou. V případě požadavku na úpravu podloží komunikací v případě výskytu poloh navážek, případně polohy s vyšším podíl organické složky je nutná výměna zemin v podloží komunikací dobře hutnitelnými materiály. V případě použití místních zemin do násypů pro terénní úpravy je nutno dodržet tyto zásady:

- zabránit rozbřednutí těchto zemin srážkovou vodou před zhutněním
- dosáhnout včasného zhutnění na předepsanou objemovou hmotnost při dodržení
vlhkosti blízké vlhkosti optimální
- při vlhkosti vyšší než vlhkosti $w_{opt} + 2$ % je nutno docílit nižší vlhkosti buď

časovou prodlevou nebo úpravou vlhkosti vápnem
- hutnit zeminu po vrstvách o maximální mocnosti 0,3 m minimálně na 95 %
PS

Při použití odtěžených zemin do násypů pod komunikace je nutná úprava případně stabilizace těchto zemin. Jako možná varianta je stabilizace

- jinou zeminou
- hydraulickými pojivy

Hladina podzemní vody nebyla sondážními pracemi zastižena, její předpokládaná úroveň je v hloubce cca 5-10 m p.t., v případě údolních niv pak v hloubkové úrovni cca 2–3 m p.t.

d) Technické řešení

Příprava území bude spočívat ve vyklizení plochy stanoviště a odstranění nahodilých překážek. Před započatím stavební činnosti je třeba vytýčit veškerá podzemní vedení (bude doloženo zápisem ve stavebním deníku) a ochranná pásma podzemních a nadzemních vedení a ochránit tato vedení před poškozením!

Před zahájení stavby musí být provedena aktualizace stavu inženýrských sítí. Veškeré práce v místě křížení a event. souběhu musí být prováděny se souhlasem správců sítí a dle jejich technologických podmínek.

Polní cesta C9

Polní cesta je navržena tak, aby respektovala navržený pozemek. Tím jsou dány i určující parametry návrhu polní cesty.

Připojení na pozemní komunikace:

Začíná v km 0,0 na křižovatce cest C8b a C24, dále v km 0,280 je součástí křížení s cestami C23a a C23b a je ukončena v km 0,475 napojením na řešenou polní cestu C10. Cesta je v současné době v celé délce nezpevněná.

Situace, šířkové řešení:

Polní cesta je navržena jako jednopruhová, bez výhybny, v kategorii P4,0/30.

Šířka polní cesty je 4 m. Šířka zpevněné části z MZK je 3,0 m. Je zde navržena zpevněná krajnice šířky 0,50 m.

V trase jsou navrženy směrové oblouky $R=50$ až 200 m. Směrové oblouky jsou navrženy jako prosté kružnicové.

Výškové řešení:

Výškové řešení je zřejmé z podélného profilu polní cesty. Niveleta navrhované komunikace kopíruje stávající terén. Výškové lomy jsou řešeny zaoblením parabolickými oblouky. Příčný sklon polní cesty bude jednostranný 3 %. Minimální podélný sklon je 0,5 % a maximální 6,5 %.

Konstrukce polní cesty:

Konstrukce je navržena jako typová dle TP pro V. třídu dopravního zatížení a návrhové porušení vozovky D2 s povrchem z mechanicky zpevněného kameniva. Skladba vozovky byla navržena podle katalogových listů Katalogu vozovek polních cest, změna č.2, Ministerstvo zemědělství ČR, ÚPÚ č.j. 43385/2011, březen 2011. Navržená polní cesta rovněž splňuje parametry stanovené v ČSN 73 6109 Projektování polních cest.

Skladba C9:

- mechanicky zpevněné kamenivo MZK	180 mm
- štěrkodrt' ŠD	200 mm
- celkem	380 mm
zhutněná pláň 30 Mpa (ČSN 72 1006)	

Napojení jednotlivých vrstev bude provedeno odstupňovaně.

Krajnice bude zpevněna drtí tl. 100 mm š. 0,50 m.

Křížení se stávajícími sítěmi:

Část úseku polní cesty C9 (km 0,0 – 0,040) se nachází v blízkosti vodojemu Stará Ves, polní cesta kříží přívaděč LT 100 z vodojemu do obce (km 0,0 – 0,077). Pod částí trasy polní cesty C9 je uložen optický kabel ve správě Českých radiokomunikací (km 0,278 – 0,475).

Vodovodní přívaděč LT 100:

Polní cesta C9 kříží přívaděč LT 100 z vodojemu do obce (km 0,0 – 0,077). Při práci v ochranném pásmu vodovodu musí být splněny podmínky dané ve vyjádření Vodovodů a kanalizací Přerov, a.s.

Optický kabel ČRA:

Kabelové vedení s názvem „Optické propojení Holý kopec“ ve správě Českých radiokomunikací, a.s. (ČRA), je umístěno na pozemku polní cesty C9 pod vozovkou polní cesty v km 0,278 – km 0,475. Jedná se o optický kabel uložený v extravilánu v trubce HDPE. V trase polní cesty, kde je kabel uložen pod konstrukcí polní cesty, bude v souladu s podmínkami vyjádření ČRA obnažen a umístěn do kabelového betonového žlabu TK1, uloženého na lože ze ŠD fr. 0–22 mm. Žlab bude překryt víkem TK2 a bude proveden obsyp ŠD fr. 0–22 mm, na který bude uložena výstražná fólie. Poté bude proveden hutněný zásyp rýhy po vrstvách. Hloubka uložení kabelu je předpokládána do 1,0 m pod původním terénem. Ochranu vedení a výkopové práce provede investor stavby za dozoru odborné firmy Vegacom a.s. Firma České Radiokomunikace a.s. provede předměření optického kabelu před začátkem provádění prací a po dokončení prací provede závěrečné doměření optického kabelu po uložení do chrániček.

Zemní práce:

Výkop pro polní cestu bude prováděn do stávajícího terénu. Terén bude odtěžen na niveletu pláň, bude odstraněna veškerá zemina s organickou hmotou. Je předpokládáno zhutnění únosnosti pláň 30 MPa. Zemní práce se musí provádět v suchém období a zemina pláň nesmí rozbřednout či zmrznout.

Při realizaci stavby bude po provedení odkopávky a předepsaného zhutnění pláň provedena statická zatěžovací zkouška v rozsahu dle TKP pozemních komunikací a dle upřesnění geologa. V případě zastižení nevhodného málo únosného podloží bude provedena úprava podloží.

Pro násypy pod tělesem cest bude použit materiál vhodný do silničních násypů vybraný za dohledu geotechnika.

Při kontrole zhutnění zemní pláň se postupuje dle ČSN 72 1006. Po zhutnění pláň je optimální hodnota modulu přetvárnosti podloží zeminy $E_{\text{def},2} = 45 \text{ MPa}$, za minimální postačující hodnotu lze považovat 30 MPa.

Požadovaná únosnost konstrukčních vrstev zpevněné cesty (modul přetvárnosti):

- štěrkodrt' vrchní vrstva: min. 60 MPa

Odvodnění cesty:

Odvodnění povrchu polní cesty je do přilehlého terénu. Ve většině délky polní cesty je navržen trativod.

Konečné terénní úpravy:

Terén podél polní cesty se po ukončení výstavby urovná a oseje travou.

Dopravní značení:

Provoz na polní cestě se řídí ustanovením vyhlášky o provozu na pozemních komunikacích.

Vytýčení stavby:

Trasa je určena vytyčovacími body v JTSK, výšky v BPv.

Kácení dřevin:

Stavba polní cesty nevyžaduje kácení.

e) Bezpečnost práce

Před zahájením stavebních prací je nutné vytýčit všechna podzemní vedení a ochranná pásma podzemních a nadzemních vedení!

Při provádění stavebních prací je nutné dodržovat veškeré požadavky k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci tak, jak je stanoví příslušné předpisy, zejména **Zákon č.309/2006 Sb.**, kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci), **NV č.101/2005 Sb.**, o

podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, **NV č.362/2005 Sb.**, o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky, **NV č.591/2006 Sb.**, o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Každý pracovník, zúčastněný na výstavbě, musí být průkazně seznámen a proškolen s bezpečnostními předpisy. Pracovníci zjišťující dopravu v prostorách staveniště musí být seznámeni s podmínkami provozu (ochranná pásma, sítě apod.). Na staveniště je pracovníkům zúčastněných na výstavbě povoleno vstupovat jen na základě oprávnění pracovníkům zúčastněných na výstavbě povoleno vstupovat jen na základě oprávnění (pověření) pro určené práce a s vědomím vedení stavby.

Pracoviště musí být při práci mimo denní dobu řádně osvětlena. Musí být dodržován pořádek a čistota. Musí být viditelně vyvěšen seznam důležitých telefonních stanic (lékařská služba, policie, požárníci).

Shodně se postupuje při souběhu stavebních prací s pracemi za provozu. Dodavatel stavebních prací je povinen seznámit ostatní dodavatele s požadavky bezpečnosti práce.

Povinnosti zadavatelů staveb podle požadavků zákona 309/2006 Sb., o zajištění dalších podmínek bezpečnosti práce a ochrany zdraví při práci, v platném znění jsou uvedeny v příloze E. Zásady organizace výstavby.

Poznámka

Řešení respektuje platné normy a předpisy. Vstupním podkladem pro řešení bylo geodetické zaměření lokality a IGP. Případné změny, dodatky nebo nejasnosti technického řešení oproti projektové dokumentaci budou konzultovány s projektantem.

V Brně, duben 2020

Vypracovala: Ing. Alena Coufalová