

D.1.2.1. Technická zpráva

a) Identifikační údaje objektu

Polní cesta C10 leží severovýchodně od intravilánu obce Stará Ves. Navazuje ve svém začátku na místní komunikaci v intravilánu obce Stará Ves, dále následuje křižovatka v km 0,063 s polní cestou C9. Cesta končí na křižovatce s cestou C3. Cesta C10 se dále kříží s vedlejšími cestami C11 v km 0,457, C12 v km 0,673 a doplňkovou cestou C27 v km 0,843. Cesta je v současné době částečně zpevněná kamenivem s prolitím asfaltu (v úseku od obce po vysílač Českých radiokomunikací, a.s.). Stávající konstrukce cesty je degradovaná a v nevyhovujícím stavu. Zbývající část cesty 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 1094 m. Povrch cesty je navržen z asfaltobetonu. V km 0,870 – 1,094 vzhledem ke stávajícímu terénu bude cesta provedena s krajnicí pouze 2 x 0,25 m.

Třída dopravního zatížení je navržena VI. Polní cesta je navržena bez výhyben. Funkce výhyben je nahrazena zpevněnými křižovatkami s ostatními polními cestami. Odvodnění polní cesty je příčným sklonem do přilehlého terénu, odvodnění pláně do trativodu nebo 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
1561	Obec Stará Ves, č. p. 75, 75002 Stará Ves	ostatní plocha	7901	10001
1543	Obec Stará Ves, č. p. 75, 75002 Stará Ves	zeleň	885	10001
1569	Obec Stará Ves, č. p. 75, 75002 Stará Ves	ostatní plocha	2666	10001
1664	Obec Stará Ves, č. p. 75, 75002 Stará Ves	ostatní plocha	4244	10001
1702	Obec Stará Ves, č. p. 75, 75002 Stará Ves	ostatní plocha	11968	10001
1727	Obec Stará Ves, č. p. 75, 75002 Stará Ves	orná	17399	10001

b) Technický popis

Dokumentace řeší návrh polní cesty C10 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 1094 m. V km 0,870 – 1,094 vzhledem ke stávajícímu terénu bude cesta provedena s krajnicí pouze 2 x 0,25 m.

c) Vyhodnocení průzkumů a podkladů:

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

Sondy v trase polní cesty C10:

S 1

m p.t.

0,0 – 0,3 částečně zpevněná polní cesta

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

bez vody

S 2

m p.t.

0,0 – 0,3 částečně zpevněná polní cesta

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

bez vody

S 3

m p.t.

0,0 – 0,3 částečně zpevněná polní cesta

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

bez vody

S 4

m p.t.

0,0 – 0,2 – nezpevněná polní cesta, drn, navážky

0,2 – 1,5 štěrkovité hlíny až zahliněné štěrky MG-GM

bez vody

S 5

m p.t.

0,0 – 0,2 – nezpevněná polní cesta, drn, navážky

0,2 – 1,5 štěrkovité hlíny až zahliněné štěrky 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, případně jako klasické polní cesty s drnem. Konstrukce těchto komunikací přechází v neostrém přechodu v podložní hlíny se štěrky až štěrkovité hlíny a zahliněné štěrky

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 započítáním 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 zahájením 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 C10

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

Připojení na pozemní komunikace:

Navazuje ve svém začátku na místní komunikaci v intravilánu obce Stará Ves, dále následuje křižovatka v km 0,063 s polní cestou C9. Cesta končí na křižovatce s cestou C3. Cesta C10 se dále kříží s vedlejšími cestami C11 v km 0,457, C12 v km 0,673 a doplňkovou cestou C27 v km 0,843.

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 asfaltobetonu je 3,0 m. Je zde navržena zpevněná krajnice šířky 0,50 m. V km 0,870 – 1,094 vzhledem ke stávajícímu terénu bude cesta provedena s krajnicí pouze 2 x 0,25 m. V trase jsou navrženy směrové oblouky $R=35$ 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 2,2 % a maximální 12,4 %.

Konstrukce polní cesty:

Konstrukce je navržena jako typová dle TP pro VI. třídu dopravního zatížení a návrhové porušení vozovky D2 s povrchem z asfaltového betonu. Konstrukce sjezdů je shodná s konstrukcí polní cesty. 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 C10:

- asfaltový beton střednězrný ACO 11	40 mm
- spojovací postřík 0,25 kg/m ²	
- obalované kamenivo střednězrné ACP 16+	70 mm
- spojovací postřík 0,7 kg/m ²	
- štěrkožlábek ŠD (frakce 0 - 32 mm)	150 mm
- štěrkožlábek ŠD (frakce 0 - 63 mm)	150 mm
- celkem	410 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.

V km 0,870 – 1,094 vzhledem ke stávajícímu terénu bude cesta provedena s krajnicí pouze 2 x 0,25 m.

Zemní práce:

Výkop pro polní cestu bude prováděn do stávajícího terénu – stávající částečně zpevněné cesty. Terén bude odtěžen na niveletu pláň. Výkop podél polní cesty bude zasypán zeminou. 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 podložní zeminy $E_{\text{def},2} = 45 \text{ MPa}$, za minimální postačující hodnotu lze považovat 30 MPa.

Požadovaná únosnost konstrukčních vrstev zpevněné cesty (modul přetvárnosti):

- vibrovaný štěrk spodní vrstva: min. 50 MPa
- vibrovaný štěrk vrchní vrstva: min. 80 MPa

Křížení se stávajícími sítěmi:

Na začátku polní cesty v km 0,0 – 0,010 stavba cesty zasahuje do ochranného pásma plynovodu ocel DN 50 a ocel DN 25. Plynovodní potrubí se nachází mimo vozovku.

V km 0,0 – 0,043 je pod vozovkou cesty uloženo vodovodní potrubí DN 100 ve správě Vak Přerov. Potrubí kříží stávající horskou vpust, která bude v rámci opravy cesty nahrazena novou.

Část úseku polní cesty C10 se nachází v blízkosti vodojemu Karlovice (km 0,804), polní cesta kříží přivaděč do vodojemu Karlovice AZC 80 v km 0,560 – 0,600 a kabel NN přípojky.

V km 0,810 polní cestu C10 kříží nadzemní vedení VN, cesta se nachází v jeho ochranném pásmu.

Pod částí trasy polní cesty C10 km 0,340 – 0,762 je v trase polní cesty C10 uložen optický kabel ve správě Českých radiokomunikací. V km 0,070 – 0,340 je trasa kabelu v souběhu, ale mimo konstrukční vrstvy vozovky polní cesty. V km 0,767 je vybudována odbočka k vysílači, kde jsou optické kabely ukončeny.

Potrubí od horské vpusti 2 v km 1,084 kříží kabel CETIN.

Vodovodní potrubí LT DN 100

Potrubí LT 100 je uloženo pod stávající zpevněnou cestou v km 0,0 – 0,043. Stávající potrubí je uloženo také pod stávající horskou vpustí, která bude v rámci stavby vyměněna za novou. V místě pod horskou vpustí bude potrubí umístěno do ocelové chráničky DN 150 délky 3,0 m.

Vodovodní přivaděč AZC 80:

Polní cesta C9 kříží přivaděč AZC 80 z vodojemu do obce (km 0,0 – 0,077) a kabel přípojky NN. 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 C10 v souběhu ve staničení 0,340 – 0,762 pod konstrukcí cesty. V km 0,070 – 0,340 je trasa kabelového vedení v souběhu, ale mimo konstrukční vrstvy vozovky polní cesty. V km 0,767 je vybudována odbočka k vysílači, kde jsou optické kabely ukončeny. Jedná se o optický kabel uložený v extravilánu v trubce HDPE. V trase polní cesty, kde je kabel uložen pod konstrukcí polní cesty, bude kabel v souladu s podmínkami vyjádření Českých radiokomunikací, a.s. 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 dle sdělení ČRA předpokládána do 1,0 m pod původním terénem. Ochranu vedení a výkopové práce provede investor stavby (stavebník) 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.

Nadzemní vedení E.ON:

V km 0,810 polní cestu C10 kříží nadzemní vedení VN, cesta se nachází v jeho ochranném pásmu. Musí být splněny podmínky ve vyjádření E.ON pro činnost v OP.

Objekty na polní cestě C10:

Horská vpust 1 km 0,017:

V místě stávající horské vpusti (km 0,017) bude vybudována nová horská vpust obdobných rozměrů. Vpust bude zhotovena z vodostavebního betonu C25/30

vyztuženého kari sítí 8x100x100. Konstrukce bude osazena na desce z podkladního betonu C12/15 tl. 50 mm. Půdorysné rozměry vpusti jsou 3 370 x 870 mm. Vpust bude zakryta rošty uloženými do rámu BEGU. Odtokové potrubí DN 300 délky 6,5 m nahradí stávající degradované betonové potrubí a v místě stávající výusti bude zhotovena nová výust DN 300 opevněná dlažbou z lomového kamene tl. 200 do betonu tl. 200 mm, která bude zaústěna do stávajícího příkopu dle stávajících poměrů. Stávající vodovodní potrubí LT DN 100 je uloženo také pod stávající horskou vpustí. V místě pod horskou vpustí bude vodovodní potrubí umístěno do ocelové chráničky DN 150 délky 3,0 m.

Horská vpust 2 km 1,084:

V místě ukončení polní cesty C10 (km 1,084) bude vybudována nová horská vpust. Vpust bude zhotovena z vodostavebního betonu C25/30 vyztuženého kari sítí 8x100x100. Konstrukce bude osazena na desce z podkladního betonu C12/15 tl. 50 mm. Půdorysné rozměry vpusti jsou 3 370 x 870 mm. Vpust bude zakryta rošty uloženými do rámu BEGU. Odtokové potrubí DN 200 délky 11,0 bude zaústěno do drenážního flexibilního potrubí DN 200, které bude zaústěno do vsakovacího drénu dl. 15 m. Vsakovací drén bude proveden z kameniva frakce 63 mm, které bude překryto separační geotextilií 200 g/m² a následně vrstvou ornice min. tl. 500 mm. Potrubí od horské vpusti 2 v km 1,084 kříží kabel CETIN.

Odvodnění cesty:

Odvodnění povrchu polní cesty je do přilehlého terénu. V celé délce 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