

Revize

Schválil / Datum



APC SILNICE s.r.o.

Projektová a inženýrská společnost

Jana Babáka 11, 612 00 Brno

tel.: 541212423, 605204421

E-mail: martin.rambousek@apcsilnice.cz

<i>Zodpovědný projektant</i>	Ing. Martin Rambousek	<i>Formát</i>	A4
<i>Vypracoval</i>	Ing. Martin Rambousek	<i>Datum</i>	01/2019
<i>Investor</i>	Státní pozemkový úřad, Krajský pozemkový úřad Královéhradecký kraj	<i>Zakázkové číslo</i>	716/2018
	Pobočka Rychnov nad Kněžnou	<i>Stupeň PD</i>	DSPaR
AKCE:	Polní cesty Lhota u Dobrušky		<i>Paré</i>
Část:	D. Dokumentace objektů a technických a technologických zařízení		
SO:	SO 102 Polní cesta VPC 11		<i>Měřítko</i>
<i>Název přílohy:</i>	TECHNICKÁ ZPRÁVA		<i>Číslo výkresu</i> D.2.1
			<i>Revize</i> 0

1	Všeobecně	3
2	Směrové vedení.....	3
3	Výškové vedení	4
4	Příčné uspořádání	4
5	Konstrukce úpravy	4
6	Vytýčení stavby	5
7	Odvodnění.....	5
8	Inženýrské sítě.....	6
9	Dopravní značení.....	6
10	Zemní práce	6
11	Provádění	6
12	Různé.....	6

1 Všeobecně

Akce řeší realizaci polní cesty VPC 11 v k.ú. Lhota u Dobrušky. Jedná se o novostavbu, která kopíruje trasu stávající nebezpečné cesty. Cesta začíná na severním okraji katastrálního území u křižovatky silnic III/32114 a 32117. Dále vede přibližně severním směrem až na hranici katastru. Cesta vede zemědělsky využívaným územím a bude sloužit především pro zpřístupnění zemědělských pozemků. Projekt vychází ze zpracované Komplexní pozemkové úpravy v k.ú. Lhota u Dobrušky.

Trasa polní cesty je navržena jako jednopruhová na návrhovou rychlost 30 km/h, kategorie P 3,5/30. Součástí cesty jsou pouze sjezdy na okolní pozemky, žádné další objekty nejsou navrhovány. Do km 0,280 (tj. po poslední dům) je cesta navržena s krytem z asfaltového betonu, dále je s krytem šterkovým.

2 Směrové vedení

Směrové vedení silnice vychází ze tvaru navrženého v KOPÚ a je přehledně následující:

km	0,000 00 – 0,003 16	je přímá
	0,003 16 – 0,008 33	je pravostranný oblouk R = 10 m
	0,008 33 – 0,025 22	je přímá
	0,025 22 – 0,031 70	je levostranný oblouk R = 80 m
	0,031 70 – 0,043 50	je přímá
	0,043 50 – 0,044 92	je levostranný oblouk R = 10 m
	0,044 92 – 0,057 50	je přímá
	0,057 50 – 0,058 44	je levostranný oblouk R = 200 m
	0,058 44 – 0,068 92	je přímá
	0,068 92 – 0,075 83	je pravostranný oblouk R = 200 m
	0,075 83 – 0,095 79	je přímá
	0,095 79 – 0,116 61	je pravostranný oblouk R = 80 m
	0,116 61 – 0,149 73	je přímá
	0,149 73 – 0,154 68	je pravostranný oblouk R = 200 m
	0,154 68 – 0,176 47	je přímá
	0,176 47 – 0,203 92	je pravostranný oblouk R = 200 m
	0,203 92 – 0,251 72	je přímá
	0,251 72 – 0,256 44	je levostranný oblouk R = 100 m
	0,256 44 – 0,278 00	je přímá
	0,278 00 – 0,297 49	je pravostranný oblouk R = 40 m
	0,297 49 – 0,323 17	je přímá
	0,323 17 – 0,338 52	je levostranný oblouk R = 80 m
	0,338 52 – 0,342 18	je přímá
	0,342 18 – 0,361 64	je levostranný oblouk R = 14 m
	0,361 64 – 0,397 86	je přímá
	0,397 86 – 0,406 54	je levostranný oblouk R = 200 m
	0,406 54 – 0,418 38	je přímá
	0,418 38 – 0,427 78	je pravostranný oblouk R = 200 m
	0,427 78 – 0,436 12	je přímá

0,436 12 – 0,451 43	je pravostranný oblouk R = 70 m
0,451 43 – 0,460 51	je přímá
0,460 51 – 0,485 97	je pravostranný oblouk R = 35 m
0,485 97 – 0,498 41	je přímá
0,498 41 – 0,512 54	je pravostranný oblouk R = 35 m
0,512 54 – 0,513 05	je přímá.

3 Výškové vedení

Výškově je trasa cesty vedena přibližně po terénu. Přehledně je výškové vedení následující:

km	0,000 00 – 0,018 63	stoupá 1,50 %
	0,018 63 – 0,061 51	stoupá 2,75 %, lom je zaoblen údolnicovým obloukem R = 1.000 m
	0,061 51 – 0,110 33	stoupá 4,90 %, lom je zaoblen údolnicovým obloukem R = 1.000 m
	0,110 33 – 0,143 26	stoupá 3,14 %, lom je zaoblen vrcholovým obloukem R = 1.000 m
	0,143 26 – 0,193 16	stoupá 5,85 %, lom je zaoblen údolnicovým obloukem R = 1.000 m
	0,193 16 – 0,235 70	stoupá 4,00 %, lom je zaoblen vrcholovým obloukem R = 1.000 m
	0,235 70 – 0,260 95	stoupá 2,30 %, lom je zaoblen vrcholovým obloukem R = 1.000 m
	0,260 95 – 0,288 95	stoupá 4,30 %, lom je zaoblen údolnicovým obloukem R = 1.000 m
	0,288 95 – 0,312 29	stoupá 9,55 %, lom je zaoblen údolnicovým obloukem R = 230 m
	0,312 29 – 0,384 21	stoupá 5,45 %, lom je zaoblen vrcholovým obloukem R = 250 m
	0,384 21 – 0,474 42	stoupá 2,20 %, lom je zaoblen vrcholovým obloukem R = 950 m
	0,474 42 – 0,513 05	stoupá 4,20 %, lom je zaoblen údolnicovým obloukem R = 1.000 m.

4 Příčné uspořádání

Polní cesta je navržena v kategorii P3,5/30 jako jednopruhová. Základní šířka vozovky je 3,00 m, po obou stranách budou navazovat krajnice zpevněná kamenivem drceným š. 0,25 m. Základní příčný sklon vozovky je navržen jednostranný 2,5%. Navazující prostor bude upraven, ohumusován a zatravněn. Sklon svahů zemního tělesa je navržen 1:1,5.

Podél asfaltové části je v současné době mělký příkop, který odvádí vody do rybníčku u začátku cesty. V případě dotčení bude příkop obnoven.

5 Konstrukce úpravy

Navržená konstrukce vozovky odpovídá předpokládanému dopravnímu zatížení. Do km 0,280 (tj. po poslední dům) je cesta navržena s krytem z asfaltového betonu, dále je s krytem šterkovým.

Konstrukce asfaltové vozovky je ve složení:

Asfaltový beton	ACO 11+	50 mm
Spojovací postřik	PS-E	0,15-0,25 kg/m ²
Asfaltový beton	ACP 16+	70 mm
Infiltrační postřik	PI-E	0,7-1,2 kg/m ²

Štěrkodrt'	ŠD _A	200 mm
Štěrkodrt'	ŠD _A	min. 150 mm
Celkem		min. 470 mm
Konstrukce šterkové vozovky je ve složení:		
Posyp kamenivem drceným		35 kg/m ²
Vibrovaný šterk	VŠ	150 mm
Šterk 32-63	Š	min. 200 mm
Celkem		min. 350 mm

Sjezdy na pozemky budou napojeny jako šterkové a asfaltové.

V rámci akce byl proveden inženýrskogeologický průzkum. V podloží komunikace byly zastiženy materiály nižších geotechnických kvalit – šterkové navážky, prachové hlíny F5-ML a jíly s vysokou plasticitou. Prachové hlíny jsou ve smyslu ČSN 736133 podmínečně vhodné do násypů a nevhodné do podloží vozovky (pro aktivní zónu). Jíly s vysokou plasticitou jsou ve smyslu ČSN 736133 nevhodné do násypů i do podloží vozovky (pro aktivní zónu). Proto byla dohodnuta úprava podloží hydraulickými pojivy (2-3%). Konkrétní receptura (podíl pojiva) je závislá na konkrétních podmínkách a bude stanovena na základě vlhkosti v době provádění. V rozpočtové části dokumentace se předpokládá i provedení vlhčení zemin – bude fakturováno dle skutečnosti. Předpokládaná hloubka záběru zemní frézy je 40 cm.

V celé mocnosti aktivní zóny (ve smyslu ČSN 73 6133) musí být dodržena předepsaná míra zhutnění nejméně 100% Proctor standard. Na pláni musí být dosažena nejmenší hodnota modulu přetvárnosti z druhého zatěžovacího cyklu Edef,2=45 MPa stanoveného dle ČSN72 1006.

Při provádění je nutno provést následující opatření:

- terénní práce organizovat tak, aby nedošlo k narušení pláňe - dodatečné hutnění je obtížné proveditelné.
- veškeré sítě vedené v trase komunikace je nutno provést z úrovně stávajícího terénu
- zemní práce provádět tak, že po pláni se nebude pohybovat žádný mechanismus kromě hutnicí techniky - zásadně pouze lehká hutnicí technika.
- v případě deštivého počasí je nutno práce přerušit a zajistit urychlené odvádění vody z výkopu.

6 Vytýčení stavby

Veškeré důležité body trasy silnice a prvků v terénu jsou zadány souřadnicemi. Jsou dány hodnoty vytýčení po 5-ti m. Lomové body řešení jsou zadány souřadnicemi a vytýčení je doplněno pravoúhlými odměrkami.

7 Odvodnění

Odvedení povrchových vod bude zajišťovat podélný a příčný sklon vozovky. Voda z vozovky bude odtékat na terén. Podél asfaltové části je v současné době mělký příkop, který odvádí vody do rybníčku u začátku cesty. V případě dotčení bude příkop obnoven. Přístup na přilehlé pozemky v km 0,090 a 0,240 bude umožněn osazením polymerbetonového žlabu světlé šířky 300mm délky 6 m. Navazující příkop bude zpevněn lomovým kamenem do betonu.

Na začátku šterkové části je podélný spád příliš velký a voda by tekla dlouho dobu po vozovce než by vytekla mimo ni. To by mohlo způsobit poškození krytové vrstvy a komplikovat provoz zejména v zimních měsících. Napříč vozovku jsou proto navrženy svodné žláby. Dle dohody s investorem se bude jednat o zámečnický výrobek vzniklý z válcovaného U-profilu výšky 80 mm. Žlábek se osadí na základ z betonu C25/30. Po obou stranách žlábků se osadí jednořádek z drobné kostky do betonu. Spáry okolo kostek budou zality asfaltovou zálivkou.

Podle informací od obyvatel lokality dochází při intenzivnějších k vyvěrání vody, nejspíš se jedná o staré meliorační potrubí. V km 0,270 – 0,360 je navržen podélný trativod, kterým bude voda odvedena do

otevřeného příkopu. Do něj bude prosakovat i voda z krajnice. Ve vhodných místech budou zřízeny revizní drenážní šachty s poklopem tř. D400. Šachty budou pod cestou propojeny trubkou DN 200. Místo výtoku bude zpevněno kamennou rovnatinou. Přípojky (resp. propoj a vyústění) jsou navrženy z plastové trouby DN 200 SN 12). Vyústění drenáže do příkopu vychází z rozdílu sklonu cesty a trativodu. Přípojka drenážní šachty bude ve sklonu 0,5% a díky tomu je možné ji vyvést nad dno příkopu.

8 Inženýrské sítě

Ze stávajících sítí se zde dále nachází telekomunikační kabel a nadzemní vedení NN. Pro veškeré inženýrské sítě platí nutnost nechat je vytýčit správci a dbát jejich podmínek. Inženýrské sítě budou pro stavbu vytýčeny a označeny, v případě potřeby budou dodavatelem chráněny před poškozením.

Vozovku kříží telekomunikační kabely. Při stavbě bude po vytýčení vedení opatrně ručně bez použití ostrého náradí nasondováno a ověřeno. Kolem kabelu pod vozovkou se přiloží chránička z prefabrikovaného žlábků, přiloží se rezerva a celé těleso chráničky se obetonuje. Vyústění chrániček bude až za obrubu. Chránička bude obsypána štěrkokopískem.

9 Dopravní značení

U místa napojení cesty na silnici III/32114 budou osazeny červené směrové sloupky Z11 g. Vzhledem k charakteru a poloze komunikace nebude řešeno žádné další dopravní značení.

10 Zemní práce

Jedná se o výkopy pro novou konstrukci a úpravu podložních zemin. V celé mocnosti aktivní zóny (ve smyslu ČSN 73 6133) musí být dodržena předepsaná míra zhutnění nejméně 100% Proctor standard. Na pláni musí být dosažena nejmenší hodnota modulu přetvárnosti z druhého zatěžovacího cyklu $E_{def,2} = 45$ MPa stanoveného dle ČSN 72 1006 (1998). Pláni se rozumí horní plocha násypu. Pro budování násypu musí být předepsán technologický postup a násyp se musí budovat pod dohledem odborného dozoru. Při návrhu, realizaci, kontrole a přebírání násypu je nutno dodržet ČSN 73 6133 (2010) "Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací". Během realizace násypu je nutné provádět pravidelné zkoušky ve smyslu ČSN 72 1006 "Kontrola zhutnění zemin a sypanin".

Pro úpravu podloží bylo dohodnuto využít úpravu hydraulickými pojivy. V podloží komunikace byly zastíženy materiály nižších geotechnických kvalit – štěrkové navážky, prachové hlíny F5-ML a jíly s vysokou plasticitou. Prachové hlíny jsou ve smyslu ČSN 736133 podmínečně vhodné do násypů a nevhodné do podloží vozovky (pro aktivní zónu). Jíly s vysokou plasticitou jsou ve smyslu ČSN 736133 nevhodné do násypů i do podloží vozovky (pro aktivní zónu). Proto byla dohodnuta úprava podloží hydraulickými pojivy (2-3%). Konkrétní receptura (podíl pojiva) je závislá na konkrétních podmínkách a bude stanovena na základě vlhkosti v době provádění. V rozpočtové části dokumentace se předpokládá i provedení vlhčení zemin – bude fakturováno dle skutečnosti. Předpokládaná hloubka záběru zemní frézy je 40 cm.

Před zahájením prací je třeba odhumusovat terén navazující na stávající cestu. Předpokládána tloušťka humusu je 10 cm – bude upraveno podle skutečně zastížené humózní vrstvy. Dále je třeba vykácet stromy, které kolidují se zemním tělesem cesty. Rozsah nutného kácení bude upřesněn po vytýčení stavby.

11 Provádění

V současné době je zde cesta zpevněná štěrkovými materiály (dle IGP klasifikovanými jako navážky). Přístup je po krajských silnicích. Dále je pohyb možný v trase cesty.

12 Různé

Práce budou provedeny podle ČSN, dodavatel bude dodržovat technologii jednotlivých konstrukčních vrstev. V případě pochybností při postupu prací je nutno ihned uvědomit projektanta k dohodnutí dalšího postupu.

Dodavatel při zahájení prací odebere vzorek podložní zeminy a zajistí zjednodušené geotechnické posouzení zemin v podloží silnice k ověření předpokládaného materiálu. Pokud bude nutno, bude konstrukce silnice upravena.

Před zahájením prací dodavatel zdokumentuje (fotografie, video, záznamy s jednotlivými vlastníky nemovitostí, které jeví různé poruchy - praskliny...) stav objektů na staveništi pro případ nárokování náhrad škod vzniklých v souvislosti se stavbou.

Při provádění bude dodavatel dodržovat veškeré bezpečnostní předpisy. Soustavně bude pečovat o umožnění přístupu obyvatel do nemovitostí a na pozemky.