



PROJEKTOVÁ A INŽINIERSKA KANCELÁRIA

Centrum 18/33, 017 01 Považská Bystrica

REKONŠTRUKCIA MIESTNYCH KOMUNIKÁCIÍ VRCHTEPLÁ

TECHNICKÁ SPRÁVA

Názov akcie: **Rekonštrukcia miestnej komunikácie Vrchteplá**
Miesto : **Vrchteplá**
Investor: **Obec Vrchteplá**
Vypracoval: **Kvaššay, Ing. Sadecký**
Číslo zákazky **142/2015**
Dátum : **12. 2015**

Technická správa

1. Registračný list - identifikačné údaje stavby

Stavba: Rekonštrukcia miestnej komunikácie Vrchteplá

Katastrálne územie: Vrchteplá

Okres: Považská Bystrica

Kraj: Trenčiansky

Investor: Obec Vrchteplá

Budúci správca cesty: Obec Vrchteplá

Projektant: PROJART plus, s. r. o., Centrum 28/33, 017 01 Považská Bystrica

Dodávateľ stavby: Bude vybraný výberovým konaním

Charakter stavby: Rekonštrukcia

Predpokladané finančné náklady: 75 000,00 € bez DPH.

2. Charakteristika územia a popis skutočného stavu

Posudzovaná miestna komunikácia sa nachádzajú v katastri obce Vrchteplá. Sprístupňuje a dopravne zabezpečuje vybudovanú zástavbu rodinných domov a prístup k rozostavanej infraštruktúre. Základná orientácia je možná podľa prehľadnej situácie, podľa situovania navrhovanej komunikácie a objektov. Projekt rieši výlučne len MK, ktorá je vo vlastníctve obce.

Na základe obhľadky po jest. komunikácii bolo zistené, že spoločnou charakteristickou črtou všetkých ciest, ktoré sú značne poškodené je priečna a pozdĺžna deformácia krytu vozoviek, spôsobená nedostatočným priečnym odvodnením. Vodná korózia spôsobila výtlky a vyjazdené koľaje. Na krajniciach sa vytvorila nánosom zvýšená krajnica, ktorá povrchové vody usmerňovala po vyjazdených koľajách.

Rekonštrukcia komunikácie je navrhnutá v pôvodnej trase a nezasahuje do nevysporiadanych pozemkov. Možnosť otáčania a vyhybanie vozidiel je možné v križovaniach s poľnými cestami. Výškové vedenie kopíruje pôvodnú niveletu. Rekonštrukcia vozovky pozostáva hlavne z rekonštrukcie krytu vozovky, prehĺbenia a vyčistenia priekop. Priečne odvodnenie je navrhnuté v kryte vozovky priečne k priekope.

V susednej obci Kostolec sa nachádza pamätná izba Petra Jilemnického, ktorá svojím významom je navštevovaná širokou verejnosťou.

Obec Vrchteplá sa nachádza v blízkosti prírodnej rezervácie Maniská tiesňava, ktorá je známa svojím turistickým ruchom. V danej obci sa nachádza pamätník SNP, ktorý je vyhľadávaný turistami hlavne v letnom období. Komunikácia sprístupňuje susednú obec Bodiná.

Rekonštrukciou komunikácie sa dosiahne hlavne ekonomický rozvoj obce vzhľadom na ďalší rozvoj individuálnej bytovej výstavby, cestovného ruchu a zlepšenia dopravného napojenia rodinných domov.

Navrhovaná rekonštrukcia miestnej komunikácie naväzuje na vybudovanú dopravnú infraštruktúru. Nový kryt vozovky zabezpečí bezproblémový prístup k rozostavanej IBV ako aj k prípadnému rozšíreniu IBV. Bude zabezpečený bezbariérový prístup občanov s telesným postihnutím.

V súčasnosti sú v okolí obce vyznačené cyklotrasy, vedú cez centrum obce, no tu chýbajú zariadenia vhodné pre cykloturistov, hlavne informačné tabule a centrá, oddychové miesta. Jedno také odpočívadlo pre cykloturistov bude navrhnuté na konci trasy.

Súčasťou projektovej dokumentácie sa navrhujú sadové úpravy s možnosťou oddychu pri relaxácii v uvedenej lokalite. Vzhľadom na nový asfaltový kryt sa predpokladá, že komunikáciu budú využívať cyklisti, prípadne turisti a obyvatelia obce na pobyt v prírode aj z blízkeho okolia.

3. Návrh technického riešenia - základné údaje stavby

Údaje o projektovaných kapacitách:

3.1. Trasa 1.

dĺžka trasy	909,19 m
	kategória komunikácie MO-4,5/30
	funkčná trieda C3, dopravné zaťaženie VI
plocha trasy	3 310,00 m ²

Miestna komunikácia začína v strede obce v zastavanej lokalite. Výstavba rodinných domov bola hlavne orientovaná po ľavej strane vozovky. Kryt vozovky je značne zdeformovaný vplyvom vodnej korózie. Splachová voda odteká vo výjazdenej koľaji. Jestvujúci kryt vozovky – makadam živičný penetračný. Komunikácia je kategórie MO 4,5/30, so šírkou vozovky 3,50 m a krajinami po 0,50 m. Komunikácia je navrhnutá ako jednopruhovú obojsmernú. Ako výhybne slúžia odbočenia na poľné cesty. V staničení 0, 230 00 je navrhnuté odbočenie na poľnú cestu. Taktiež v staničení 0, 512 00 je odbočenie na poľnú cestu. V staničení 0, 909 19 je navrhovaná rekonštrukcia ukončená v stykovej križovatke.

Smerové vedenie komunikácie je totožné s pôvodnou vozovkou. Od začiatku úseku je vozovka široká 3,50m. Celková dĺžka vozovky je 909,19 m. Celková plocha 3 310,00 m².

Smerové osadenie - vozovka je navrhnutá šírky 3,50 m a obojstrannými krajinami po 0,50 m. Podľa dopravného zaťaženia je vozovka začlenená do skupiny VI. V oblúkoch je vozovka rozšírená v súlade s STN 736110. Pri smerovom osadení osí MK projektant rešpektoval ich pôvodné smerové vedenie.

V trase je navrhnutých 9 ľavotočivých kružnicových oblúkov o polomeroch R = 80, 100, 100m a 12m, a 6 pravotočivých kružnicových oblúkov o R = 100, 100 a 100 m. Dĺžka dotýčnic, dĺžka oblúkov, vzopätie a ostatné podrobnosti jednotlivých smerových oblúkov sú vyznačené pri jednotlivých vrcholových bodoch.

Výškové osadenie trasy - kopíruje pôvodnú niveletu. Pozdĺžny sklon nivelety je od s= +0,50 % do s= + 3,10 %. Pozdĺžne sklony sa zaoblia parabolickými oblúkmi.

Konštrukcia vozovky

Na stavbe nebol vykonaný inžiniersko-geologický prieskum. Nakoľko nie je známe zatriedenie zemín pre určenie podložia komunikácie ani únosnosť podložia – CBR nie je možné určiť únosnosť podložia.

Po obhliadke trasy bolo konštatované, že podkladné vrstvy v celej dĺžke trasy sú vyhovujúce. Projektant však doporučuje realizovať na jestvujúcom podklade terénne dynamické zaťažovacie skúšky za účelom overenia a posúdenia pripravenosti podkladných vrstiev na potrebnú únosnosť.

Min. modul únosnosti na podkladnej vrstve by mala dosiahnuť aspoň 100MPa.

Vozovka je navrhnutá na návrhovú únosnosť jednej nápravy minimálne 80 kN čo je v súlade s vyhláškou MV SR č. 94/2004 Z.z. a vyhláškou č.255/2012 Z.z. § 82, odstavce 3,4,5. o požiarnej bezpečnosti.

Nová konštrukcia krytu vozovky je navrhnutá v hrúbke 90 mm so skladbou vrstiev:

- | | | | |
|---|--|-----------------------|----------------------|
| - | asfaltový betón AC11 0, I | 40 mm | STN EN 13108-1 |
| - | spojovací postrek emulzný | 0,5 kg/m ² | PSE STN EN 736129 |
| - | asfaltový betón AC16 L, I | 50 mm | STN EN 13108-1 |
| - | <u>infiltračný postrek 1,0 kg/m² P, I</u> | | <u>STN EN 736129</u> |
| | Spolu | 90 mm | |

Celková plocha nového krytu vozovky je 3 310,00m².

Úprava krytu

Pôvodný kryt navrhujeme očistiť od bahna a nánosov nečistôt. Na vyčistený a vyspravený podklad navrhujeme vyššie uvedenú skladbu podkladu a nový kryt.

Otvorená priekopa a vyčistenie nánosov

Odvodnenie – Splachová voda z vozovky bude odvedená jednostranným priečnym sklonom do otvorenej priekopy. Zanesené priekopy sa vyčistia od nánosov. Zvýšené krajnice z nánosov bahna sa odstránia.

Priekopy sú navrhnuté trojuholníkového tvaru. Budú zrealizované podľa šírkových možností dopravného priestoru s vyústením do jestvujúcich priepustov.

Priečne odvodnenie

Priečne odvodnenie navrhujeme osadením odvodňovacieho žľabu do krytu vozovky.

Odvodňovacia mreža sa navrhuje pre odvodnenie dažďových vôd z vozovky do terénu alebo lapača splavenín a do jestvujúceho povrchového rigolu. Odvodňovaciu mrežu tvorí oceľová štetovnica LARSEN II. n, ktorá sa osadí pomocou oceľových kotiev do betónu B-20. Rám mreže sa navrhuje z L 40 x 40, priečka mreže O V 25. Kotevný pásik bude z L 40 x 4 – 100. Priečniky mreže budú osadené kolmo na os vozovky. Prekrytie mrežou sa navrhuje tam, kde sa na lesnú cestu napája odbočenie na polia. Priečne odvodnenie v kryte vozovky bude bez mreže aby bola možné toto odvodnenie čistiť. Celková dĺžka odvodnenia je 30,0m

Spevnenie krajníc

Po položení krytu vozovky sa krajnice spevnia štrkopieskom, prípadne štrkodrvinou 0/32 v hr.80mm.

3.2 Sadové úpravy

Na konci trasy rekonštruovanej komunikácie sa navrhujú sadové úpravy s možnosťou oddychu pri relaxácii v uvedenej lokalite. Vzhľadom na nový asfaltový kryt sa predpokladá, že komunikáciu budú využívať cyklisti, prípadne turisti a obyvatelia obce na pobyt v prírode aj z blízkeho okolia.

Záujmové územie predstavuje výsadbu zelene po pravej strane vozovky vo výmere 115,00m².

Súčasťou zelene budú vysadené thují v počte 20 ks, osadenie oceľových lavičiek v počte 2 ks a jeden smetný kôš zinkovaný.

Výsadbou zelene a tují realizovať v období zrážok počas roka – jar a jeseň. Nevyhnutnou podmienkou pri výsadbe je okamžitá a opakovaná zálievka.

Pred výsadbou tují bude treba vytýčiť inžinierske siete.

Thuje sa vysadia osovo od seba 1,0m.

4. Odpadové hospodárstvo

Pri realizácii stavby vznikne odpad a všetky zúčastnené organizácie sú povinné sa riadiť príslušnými ustanoveniami zákona č. 223/2001 Zb. v znení neskorších predpisov a odpadoch.

Odpad na stavbe bude zatriedený v zmysle zákona č. 284/2001 Z.z. v znení neskorších predpisov. Jeho presné rozdelenie podľa druhu, kategórie a spôsobu zhodnotenia alebo zneškodnenia v zmysle vyhlášky MŽP č. 283/2001 Z.z. urobí dodávateľ stavby, ktorý bude ukladať vzniknutý odpad do prenosných kontajnerov a dokladovať uloženie a likvidáciu odpadov v určených skládkach (nakladať s odpadom možno len spôsobom podľa uvedenej vyhlášky pri dodržaní všetkých ňou predpísaných náležitostí).

Odpad bude však predtým roztriedený na použiteľný a na nepoužiteľný. Prípadný kovový odpad bude odvezený do Zberných surovín.

Na stavbe sa nesmú spaľovať hmoty, pri spaľovaní ktorých vznikajú toxické plyny. Pôdu na stavenisku neznečisťovať vypúšťaním oleja, vylieváním chemikálií, farieb atď.

O spôsobe nakladania s odpadmi bude po uvedení zariadenia do prevádzky spracovaný Prevádzkový poriadok, manipulačný poriadok a havarijný plán pri nakladaní s prípadnými nebezpečnými odpadmi.

O opätovnom využití niektorých materiálov rozhodne investor v spolupráci s dodávateľom stavby.

Pri realizácii vyššie uvedenej stavby sa počíta so stavebným odpadom, ktorý v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z.z. má nasledovné katalógové čísla odpadov (katalóg odpadov) – skupina, podskupina a druh odpadu:

Č. skupiny odpadu	Názov skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Kateg. odpadu	Predpokladané množstvo (cca)
17 01 01	betón	O	
17 05 04	zemina a kamenivo	O	
17 09 04	zmiešané odpady zo stavieb a iné demolácie	O	
20 03 01	zmesový komunálny odpad	O	

Zhodnotenie , zneškodnenie odpadov:

- odpad č.170101 bude recyklovaný oprávnenou organizáciou a bude uložený do násypových vrstiev vozovky
- odpad č. 170504 - vykopaná zemina, prípadne strhnutý nános krajnice (výkopový materiál) (O bude uložená na skládku, ktorú určí investor.

Uvedené odpady zo stavby a nepotrebnú stavebnú suť zhotoviteľ zabezpečí uložením na vhodnú skládku, na základe čoho bude ku kolaudácii doložený doklad zo strany prevádzkovateľa skládky v zmysle Vyhlášky NR SR č. 204/2001 Zz.

5. Ochranné pásma a križovanie a súbeh podzemných vedení:

Podľa STN 736005 musia byť dodržané minimálne odstupy kanalizačného potrubia od jestvujúcich podzemných vedení

Súbeh:

- kanalizácia / STL plynovod(do 0,3Mpa) : min. 1m rozdielu povrchov potrubí, kanalizácia pod plynovodom
- kanalizácia/ vodovod : min. 0,6m rozdielu povrchov potrubí, vodovod nad kanalizačným potrubím
- kanalizácia/ oznamovacie káble: min. 0,5m rozdielu povrchov, kanalizácia pod káblami
- kanalizácia /silové káble(1-35kV): min. 0,5m rozdielu povrchov, kanalizácia pod káblami

Križovanie:

- kanalizácia/silové káble (1-10kV): min. 0,3m rozdielu povrchov, kanalizácia pod káblami
- kanalizácia silové káble (35kV): min. 0,5m rozdielu povrchov , kanalizácia pod káblami
- kanalizácia /STL plynovod(do 0,3Mpa): min. 0,5m rozdielu povrchov, kanalizácia pod plynovodom
- kanalizácia/vodovod: min. 0,1m rozdielu povrchov, kanalizácia pod vodovodom
- kanalizácia/oznamovacie káble: min.0,2m rozdielu povrchov, kanalizácia pod káblami

Pri realizácii výstavby kanalizačných zberačov musí zhotoviteľ stavby zabezpečiť bezpečnosť a ochranu zdravia pracovníkov pri dotyku s ochrannými pásmami ostatných inžinierskych sietí:

- telekomunikačný podzemný diaľkový kábel- 2m na každú stranu
- ostatné telekomunikačné káble – 2m na každú stranu
- telekomunikačný kábel nadzemný – 3m od úrovne terénu
- STL plynovod a prípojky v zastavaných častiach obcí a miest – 2m na každú stranu
- Nadzemné vedenie VN do 35kV – 10m od krajných vodičov na každú stranu

Všetky podzemné vedenia obnažené výkopom pre nové stoky musia byť v presahu 0,5m od výkopu uložené podľa požiadaviek ich správcov – plynovod a vodovod obsypané pieskom, zaistené výstražnou fóliou , príp. zemniacim drôtom podľa jestvujúceho uloženia, všetky káble do káblovej chráničky nad ktorou bude položená výstražná fólia a zemniaci pásik FeZn napojený vodivo na jestvujúci zemniaci pásik. Káble obnažené vo výkope budú počas stavby vyvesené v drevenom korýtku na šírku ryhy.

6. Vplyv realizácie stavby na životné prostredie a spôsoby jeho obmedzenia

- z hľadiska starostlivosti o životné prostredie

Rekonštrukcia komunikácii nebude mať negatívny vplyv na životné prostredie, nebude mať dopad na kvalitu podzemných vôd a taktiež nedôjde k zničeniu prirodzeného ekosystému v katastrálnom území. Na obmedzenie negatívnych vplyvov je potrebné, aby dodávateľ stavby počas výstavby zaistil čistenie vozovky od nánosov blata stavebnými mechanizmami a stavebnou technikou. Vybúrané hmoty a sute budú odvezené na skládku TKO. Stavba v zmysle ustanovení Zákona č. 24/2006 Zb.z. nepodlieha posudzovaniu vplyvov na životné prostredie ani zisťovaciemu konaniu.

Splachové vody z vozoviek budú odvedené do príľahlého terénu a miestnych jarkov, čo nebude mať nepriaznivý vplyv na životné prostredie. Stavba je podzemná a teda nebude ani rušiť estetický vzhľad predmetnej lokality. Priaznivý vplyv na životné prostredie bude mať hlavne tým, že odpadné dažďové vody budú odvádzané priečnym a pozdĺžnym sklonom, čím sa nebudú vytvárať neriadene kaluže a jazierka v terénnych nerovnostiach.

Vlastnou realizáciou stavebných prác dôjde krátkodobo k zhoršeniu životného prostredia, ale dodávateľské firmy musia zhoršenie eliminovať na čo najmenšiu mieru. Dodávateľ stavby musí zaistiť, aby z používanej techniky nedochádzalo k úkapom pohonných hmôt a mazadiel na terén.

Výkopy musia byť zabezpečené pevným zábradlím a v noci osvetlené. Stavebné ryhy cez prístupové chodníky a vjazdy musia byť premostené lávkami so zábradlím.

Pri realizácii stavby, najmä zemných prác, budú dopravné prostriedky dodávateľa pred výjazdom na verejné komunikácie očistené. Povrchy staveniska musia byť po ukončení výstavby uvedené do pôvodného stavu, dočasné objekty odstránené, chodníky upravené, dotknuté vozovky opravené, priebežne po skončení výkopových prác zbavené nečistôt a zvyškov zeminy. Oprava musí byť obnovená v plnom rozsahu.

- z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a prevádzky stavebných zariadení počas stavby

Pri realizácii stavby je dodávateľ povinný dodržiavať všetky normy a predpisy platné pri realizácii zemných prác a konštrukcií vyplývajúce z vyhlášky SÚBP a SBÚ č. 374/1990 Zb. o bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach. Ďalej je potrebné dodržiavať podmienky príslušných orgánov a organizácií, ktoré sú zrejmé z dokladovej časti projektu.

Počas výstavby budú rešpektované všetky existujúce podzemné i nadzemné vedenia, ktoré je potrebné investorom stavby pred zahájením zemných prác vytýčiť.

Neoddeliteľnou súčasťou BOZ a hygieny pracovného prostredia je zásada dôsledného dodržiavania čistoty a poriadku na pracovisku. Príľahlé komunikácie budú pravidelne denne čistené.

Do starostlivosti o hygienu, ochranu a bezpečnosť pri práci patria povinnosť zamestnávateľa zabezpečiť také pracovné podmienky a prostredie, aby sa zabránilo pracovným úrazom, chorobám z povolania alebo inému poškodeniu zdravia vplyvom technologického zariadenia, technologického postupu výroby alebo organizáciou práce.

Pre bezpečnosť a spoľahlivú prevádzkou technologických zariadení je každý užívateľ povinný oboznámiť sa s obsluhou, údržbou a s úplnou sprievodnou dokumentáciou a s bezpečnostnými predpismi platnými pre dané technologické zariadenie, konkrétne pracovisko a charakter práce.

