



ATELIÉR POZEMNÝCH KOMUNIKÁCIÍ autorizovaného stavebného inžiniera Ing.
Jaroslava Liptáka, od 15.12.1993 zapísaného do zoznamu autorizovaných stavebných inžinierov pod
reg. Číslo 0204*SP*A2, e-mail: jliptak@jliptak.sk, IČO: 31305971, IČ DPH: SK1024517417

STAVBA: Poľné cesty v k.ú. Malý Ruskov

OBJEKT : **SO-02 Poľná cesta Kukuričianky II.**

STUPEŇ : DSP

ZÁK.ČÍS.: LK 07-32

E.2.1.

SO 02 – KUKURIČIANKY II.

(NESPEVNENÁ Š.4,0/30)

TECHNICKÁ SPRÁVA

HLAV. INŽ. PROJEKTU :	Ing. Peter BREZA
ZODP. PROJ. PROFESIE :	Ing. Jaroslav LIPTÁK
VYPRACOVAL :	Ing. Jaroslav LIPTÁK

KOŠICE, august 2007



A. VŠEOBECNÁ ČASŤ :

Predmetná projektová dokumentácia pre stavebné povolenie, stavby: „**POLNÉ CESTY V K.Ú. MALÝ RUSKOV**“ je vypracovaný na základe objednávky Geodézie Trebišov, vo firme ROTORing s.r.o. Košice, kde tento projekt je súčasťou POZEMKOVÝCH ÚPRAV MALÝ RUSKOV objednaných ministerstvom pôdohospodárstva v Geodézii Trebišov. Na základe zmluvy o dielo pre firmu ROTORing vypracoval projektovú dokumentáciu v profesii doprava a terénne úpravy Ing. Jaroslav Lipták, autorizovaný inžinier pre kategóriu dopravné stavby, ktorý má sídlo na Kukučínovej ul. 23 v Košiciach. Pre vypracovanie PD boli použité nasledovné podklady :

- polohopis a výškopis v digitálnej forme
- konzultácia s objednávatelom o rozsahu riešenia
- podklady Geodézie Trebišov

CHARAKTERISTIKA ÚZEMIA.

Územie na ktorom sa navrhujú pozemkové úpravy, v rámci ktorých sa rieši aj výstavba poľných ciest je mierne svahovité a projektovanie poľných ciest je možné bez väčších problémov s dodržaním požiadaviek stanovených STN pre poľné cesty. Vychádza sa s normy ON 73 6118 za použitia noriem pre projektovanie ciest a miestnych komunikácií STN 73 6101 a STN 736110. Podložie pre poľné cesty bude tvorené ílovitými hlinami. Pred začatím prác je nutné vykonať odhumusovanie plochy na ktorej sa navrhuje teleso komunikácie vrátane svahov a rigolov. Humus je potrebné odviezť na skládku určenú nadriadeným orgánom v rámci hospodárenia s ornitou. Územie určené pre výstavbu navrhovanej nespevnenej poľnej cesty označenej v dokumentácii ako cesta SO 02 – Kukuričianky II. sa začína napojením na cestu SO 01 – Kukuričianky I. v km 0,656 a končí v km 0,395.40 na hranici katastrálneho územia Veľký Ruskov. Poľná cesta sa navrhuje na sprístupnenie priľahlých pozemkov pre ich obrábanie.

INŽINIERSKO-GEOLOGICKÝ POSUDOK.

Inžiniersko-geologický prieskum na riešenom území nebol vykonaný a tak v projekte nemôžeme vychádzať zo žiadnych relevantných laboratórnych skúšok a rozboru jednotlivých vrstiev v pôdnom horizonte. vychádza sa len zo skúseností hospodárov na riešených pozemkoch o zložení pôdneho horizontu. Podľa pochôdzky a informácií miestnych obyvateľov sa nachádza na pozemkoch určených pre výstavbu poľných ciest humózná vrstva o hrúbke cca 30 cm pod ktorou sa nachádza do hĺbky cca 1 m ílovitá hlina. Pod ílovitou hlinou sa nachádzajú hlinité štrky, ktoré prechádzajú v hlbších vrstvách do tekutých pieskov v niektorých lokalitách, tak ako to je pre nížinu v okolí Trebišova typické. Vo vrstvách do ktorých v rámci stavby poľných ciest zasahujeme je humus a ílovitá hlina.



B. TECHNICKÁ ČASŤ :

POPIS JEDNOTLIVÝCH PODOBJEKTOV.

SO-02 POĽNÁ CESTA KUKURIČIANKY II.

V rámci návrhu cesty Kukuričianky II sa uvažuje s vedením nivelety tesne nad povrchom jestvujúceho terénu aby nedochádzalo k zaplavovaniu navrhovanej komunikácie.

Trasa cesty sa navrhuje kvôli minimálnym zemným prácam kopírujúc jestvujúci terén pri dodržaní minimálnych a maximálnych sklonov nivelety.. Navrhovaná hlavná poľná cesta sa uvažuje v kategórii MOK 4,0/30 so šírkou jazdného pruhu 3,0 m a krajinami šírky 50 cm na oboch stranách cesty. Keďže cesta je navrhovaná ako obojsmerná je potrebné v určitých vzdialenostiach vybudovať výhybne pre umožnenie vyhýbania poľnohospodárskej techniky resp. vozidiel používajúcich túto cestu. Vyhybne sa navrhujú vo vzdialenosti cca 150 - 200 m od seba tak aby bola viditeľnosť z jednej výhybne na druhú aby sa vozidlá mohli vyhnúť bez nutnosti cúvania.

Na päte svahu zárezu sa navrhuje odvodňovací zemný rigol na zachytenie a vedenie dažďových vôd. Na odľahčenie rigola sú navrhované odľahčovacie priepusty.

NÁVRH KONŠTRUKCIE VOZOVKY.

Konštrukcia poľnej cesty sa navrhuje ako nespevnená komunikácia. Komunikácia nebude vyťažovaná poľnohospodárskou dopravou tak ako komunikácie navrhované so spevnením a z toho dôvodu sa uvažuje s nasledovnou konštrukciou nad konštrukčnou pláňou:

- | | | |
|------------------------------|----|-----------|
| • štrkodrava frakcie 0-32 mm | ŠD | hr. 10 cm |
| • mechanicky spevnená zemina | MS | hr. 15 cm |

SPOLU : hr. 35 cm

Navrhovaná konštrukcia vozovky nepodlieha posúdeniu únosnosti ani posúdeniu na premŕzanie z toho dôvodu že sa jedná o komunikáciu so zanedbateľnou premávkou.

SMEROVÉ POMERY CESTY KUKURIČIANKY II.

Smerové pomery sú navrhnuté tak aby spĺňali požiadavky STN a zároveň aby rešpektovali návrhový koridor pre vedenie trasy cesty daný pozemkovým úradom.

km 0,000 00 - začiatok úpravy

km 0,000 00 - km 0,395 40 priama dĺžky 395,40 m

km 0,395 40 - koniec úpravy



SKLONOVÉ POMERY CESTY KUKURIČIANKY II.

Sklonové pomery sú navrhované pre poľnú cestu s ohľadom na čo najmenšie zemné práce pri dodržaní povolených pozdĺžnych sklonov a ochrane komunikácie pred povrchovými vodami.

bod na trase	staničenie	nadm.výška B.p.v.	parametre oblúka
začiatok úseku	0,000 00	136,63	napojenie na jestvujúci stav
klesá 2,08% na dĺžke 200,00 m			
lom sklonu	0,200 00	132,48	
stúpa 0,94% na dĺžke 195,40 m			
koniec úpravy	0,395 40	130,65	napojenie na jestvujúci stav

NAVRHOVANÉ OBJEKTY NA TRASE CESTY KUKURIČIANKY II.

km 0,186 00 - pravostranná výhybňa celkovej dĺžky vrátane nábehov 32,00 m

km 1,865 00 - rámový priepust 2400x2100 mm, dl. 4,2 m

Rúrový priepust v km 0,003.25

Z pravostranného odvodňovacieho rigola navrhovanej cesty SO 01 – Kukuričianky I. je voda odvedená do sedimentačnej šachty a rúrovým priepustom pod cestou SO 02 – Kukuričianky II. je prevedená cez betónové čelo znova do pravostranného rigola navrhovanej SO 01- Kukuričianky I.. Sedimentačná šachta je z betónu C 25/30-XC 2, rozmerov 1 300 x 1 100 x 1400 mm, s hrúbkou stien 300 mm. Šachta je zakrytá ťažkou železnou mrežou 600 x 600 mm, váhy 250 kg. Výtok zo šachty je betónovou rúrou cez betónové čelo rozmerov 3 000 x 1 300 x 500mm do pravostranného rigolu cesty SO 01 – Kukuričianky I.. Betónové rúry sú uložené v ryhe š.1 700 mm , ktorej dno tvorí 100 mm štrkopieskový podklad , na ktorý sa vybetónuje betónové sedlo výšky 200 mm, šírky 700 mm do ktorého sa uloží potrubie DN 300 mm, v sklone 1%, dĺžky 15 m. Potrubie sa obetónuje hr.150 mm a ryha sa spätne zasype výkopovým materiálom a zriadi sa navrhovaná nespevnená konštrukcia vozovky v príslušnej šírke, a to:

- štrkodrava fr. 0-32 mm, hr.100 mm
- mechanicky spevnená zemina, hr.150 mm

Rámový priepust v km 0,340.50

Rámový priepust slúži na odvedenie vody z obojstranných odvodňovacích rigolov navrhovanej cesty SO 02 – Kukuričianky II. do jestvujúceho kanála. Je navrhnutý z rámových dielcov IZM 2 400 x 2 100 – 6, ktoré vyrába PREFA Kysak. Vonkajší rozmer dielcov je 2 400 x 2 100 x 1 050 mm. Vnútna svetlosť priepustov je 2 000 x 1 500 mm. Dielce budú osadené na vrstve podkladného betónu hr. 200 mm a zhutneného štrkopiesku hr. 260 mm. Škály vyplnené cementovou maltou.



Dĺžka priepustu je 4,20 m. Na oboch koncoch priepustu budú v dne prevedené betónové prahy 400 x 800 mm z betónu C25/30 – XC 2. Šírka premostenia je 2,40 m.

Vozovka nad priepustom je v pozdĺžnom sklone 0,45%. Sklon je vytvorený spádovým betónom. Svetlá šírka vozovky medzi zvýšenými odraznými pruhmi je 3,0 m. Šírka odrazných pruhov je 0,75 m. Šírka premostenia v korune je 4,5 m. Svetlá šírka medzi zábradlím je 3,95 m. Zábradlie je navrhnuté výšky 1,1 m z valcovaných profilov.

Kryciu vrstvu vozovky tvorí cementová ochranná omietka hr. 30 mm, ktorá chráni izoláciu pred poškodením. Odrazné pruhy sú z betónu B 25/30 - XC 2, výstuž z ocele 10 335. Monolitické betónové krídla sú rovnobežné s osou komunikácie. Plochu krídiel, ktorá bude v styku so zeminou, je potrebné opatriť asfaltovým náterom Np + 2x Na za studena. Zvislú izoláciu na stenách priepustu treba chrániť proti poškodeniu pri prevádzaní násypu AZC doskami alebo iným vhodným materiálom.

Úprava koryta je navrhnutá v dĺžke 5 m pred a za priepustom. Dno upraveného koryta bude mať v dne šírku 1,7 m. Po okrajoch budú osadené prefabrikované betónové pätky 400 x 400 x 1000 mm. Dno medzi pätkami bude nespevnené. Svahy budú spevnené polovegetačnými tvárniciami IZT 130/10 – 800 x 1200 x 140 mm.

NAPOJENIE NA JESTVUJÚCE KOMUNIKÁCIE..

Navrhovaná cesta Kukuričianky II sa napája začiatkom na navrhovanú cestu Kukuričianky I s koncom na hranici katastra kde sa navrhuje pokračovanie cesty v rámci iného projektu .

ZEMNÉ PRÁCE.

Zemné práce predstavujú odhumusovanie plôch hr. 300 mm, kde sa navrhuje teleso komunikácie, vykopávky pre spodnú stavbu ciest a odvodňovacie rigoly, násypy pre spodnú stavbu ciest. Zemné práce prebiehajú v zeminách triedy ťažiteľnosti 2 – 60% a triedy ťažiteľnosti 3 – 40%. Tieto triedy sú vo výkaze kubatúr percentuálne rozdelené. Podľa výkazu kubatúr pre odhumusovanie sa v rámci výstavby cesty SO 02 – Kukuričianky II. vyťaží cca 1 262 m³ humusu a 101 m³ zeminy, ktorá sa spätne použije do násypov. Humus sa uloží na medziskládku pre ďalšie použitie vo vzdialenosti do 1 000m. Násypy pre spodnú stavbu ciest obsahujú množstvo cca 1 667 m³. Nedostatok zeminy v množstve 1 566 m³ sa dovezie zo vzdialenosti cca 1 000 m z cesty SO 01 – Kukuričianky I.

ODVODNENIE.

Odvodnenie cesty Kukuričianky II je uvažované pomocou priečných a pozdĺžnych spádov do navrhovaného zemného rigola pozdĺž cesty odkiaľ sa časť vody vsakovaním dostane do pôdy a nevsiaknutá voda sa pomocou odľahčovacích priepustov dostane jestvujúcich rigolov a odtiaľ do recipienta.



DOPRAVNÉ ZNAČENIE.

Po dokončení stavebných prác na výstavbe cesty Kukuričianky II sa navrhuje aj doplniť dopravné značenie na tejto komunikácii. Navrhuje sa dopravné značenie zvislé z dopravných značiek základnej veľkosti s reflexnou úpravou upevnených na stĺpiky a osadených v betónových pätkách o rozmere 30x30x80 cm z betónu prostého tr. C 16/20. Navrhuje sa umiestnenie dopravnej značky **C1**- daj prednosť v jazde na stykovej križovatke na začiatku úpravy tak aby mali prednosť vozidlá na ceste Kukuričianky I.

VYTÝČENIE.

Vytýčenie navrhovanej hlavnej poľnej cesty Kukuričianky II je zrejmé zo samostatného vytyčovacieho výkresu v grafickej časti projektovej dokumentácie. Súradnicový systém je JTSK a výškový horizont BALT po vyrovnaní. Pevné polygónové body sú dostupné v geodetickej dokumentácii.

V Košiciach, august 2007

Vypracoval: Ing. Jaroslav Lipták
Ing. Peter Breza