



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-09 Poľná cesta Pri Plechoticiach**

STUPEŇ : DSP

ZÁK.ČÍS.: LK 07-32

E.9.1.

SO 09 – PRI PLECHOTICIACH

(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 vypracovaná 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 objednávateľom 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 orniceou. Územie určené pre výstavbu nespevnenej poľnej cesty označenej v dokumentácii ako cesta SO 09 – Pri Plechoticiach sa začína napojením na jestvujúcu štátnu cestu Plechotice – Malý Ruskov a končí v km1,291.48. Poľná cesta sa navrhuje na sprístupnenie príľahých 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-09 POĽNÁ CESTA PRI PLECHOTICIACH.

V rámci návrhu cesty Pri Plechoticiach 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 vyťažená poľnohospodárskou dopravou tak ako komunikácie navrhované so spevnením a z toho dôvodu sa uvažuje s nasledovnou konštrukciou nad konštrukčnou pláňou:

- | | | |
|------------------------------|----|-----------|
| • štrkodrva 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.

SPEVVENÁ ČASŤ CESTY PRI PLECHOTICIACH.

Od začiatku úpravy do vzdialenosti cca 23,55m sa navrhuje upraviť komunikáciu Pri Plechoticiach ako spevnenú aby bol spevnený celý výjazd na štátnu cestu. V dĺžke cca 23,55 m od km 0,000 00 po km 0,023 55 bude komunikácia Pri Plechoticiach spevnená a konštrukcia v tejto časti cesty bude nasledovná:

- | | | |
|------------------------------|--------|-----------|
| • asfaltový betón stredozrný | ABS II | hr. 06 cm |
| • lomové výsevky | | |



- vibrovaný štrk ŠV hr. 20 cm
- štrkopiesok frakcie 0-63 mm ŠD hr. 20 cm

SPOLU : hr. 46 cm

SMEROVÉ POMERY CESTY PRI PLECHOTICIACH.

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 0,055 78 priama dĺžky 55,78 m
km 0,055 78 - km 0,181 81 ľavostranný oblúk o polomere R=2000 m
km 0,181 81 - km 0,331 95 priama dĺžky 150,14 m
km 0,331 95 - km 0,457 39 pravostranný oblúk o polomere R= 2000 m
km 0,457 39 - km 0,532 76 priama dĺžky 75,37 m
km 0,532 76 - km 0,608 18 ľavostranný oblúk o polomere R=300 m
km 0,608 18 - km 0,664 72 priama dĺžky 56,54 m
km 0,664 72 - km 0,714 22 pravostranný oblúk o polomere R=200 m
km 0,714 22 - km 1,291 48 priama dĺžky 577,26 m
km 1,291 48 - koniec úpravy

SKLONOVÉ POMERY CESTY PRI PLECHOTICIACH.

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.

<u>bod na trase</u>	<u>staničenie</u>	<u>nadm.výška B.p.v.</u>	<u>parametre oblúka</u>
začiatok úseku	0,000 00	136,57	napojenie na jestvujúci stav
stúpa 0,49% na dĺžke 457,39 m			
lom sklonu	0,457 39	138,82	
stúpa 0,39% na dĺžke 256,83 m			
lom sklonu	0,714 22	139,82	
klesá 0,46% na dĺžke 177,26 m			
lom sklonu	0,891 48	139,00	
stúpa 0,50% na dĺžke 200,00 m			
lom sklonu	1,091 48	140,00	
klesá 0,50% na dĺžke 200,00 m			
koniec úpravy	1,291 48	139,00	napojenie na jestvujúci stav



NAVRHOVANÉ OBJEKTY NA TRASE CESTY PRI PLECHOTICIACH.

km 0,020 830 - rúrový priepust DN 300 mm, dl. 8,00 m
km 0,217 00 - pravostranná výhybňa celkovej dĺžky vrátane nábehov 32,00 m
km 0,417 00 - pravostranná výhybňa celkovej dĺžky vrátane nábehov 32,00 m
km 0,617 00 - pravostranná výhybňa celkovej dĺžky vrátane nábehov 32,00 m
km 0,819 00 - pravostranná výhybňa celkovej dĺžky vrátane nábehov 32,00 m
km 1,019 00 - pravostranná výhybňa celkovej dĺžky vrátane nábehov 32,00 m

Rúrové priepusty

Rúrový priepust v km 0,020.83

Z ľavostranného rigola navrhovanej cesty SO 09 – Pri Plechoticiach a z jestvujúceho ľavostranného rigola štátnej cesty je voda odvedená do náпустného objektu a rúrovým priepustom je odvedená do výtokovej šachty a cez betónové čelo do navrhnutého pravostranného rigola cesty SO 09 späť do jestvujúceho rigola. Náпустný objekt je z betónu C 25/30-XC 2 a pozostáva z betónového čela 1 200 x 1 600 x 800 m, betónového základu 1 940 x 1 600 x 500 m a dvoch betónových krídel hr.300 mm. Protiľahý svah náпустného objektu sa opevní betónom na šírku 1 600 mm, hr. 450 mm so zaviazaním do svahu 600 mm. 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 8,20 m. Potrubie sa obetónuje hr.150 mm a ryha sa spätne zasype výkopovým materiálom a nad ňou sa zriadi nespevnená konštrukcia vozovky a to:

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

Výtoková šachta rozmerov 1 100 x 1 100 x 1 540 mm, s hrúbkou stien 300 mm je z betónu C 25/30-XC 2. Šachta je zakrytá ťažkým železným poklopom 600 x 600 mm, váhy 136 kg. Výtok zo šachty je betónovou rúrou cez betónové čelo do navrhovaného pravostranného odvodňovacieho rigola cesty SO 09 dĺžky 30,5 m.

NAPOJENIE NA JESTVUJÚCE KOMUNIKÁCIE..

Navrhovaná cesta Pri Plechoticiach sa napája začiatkom na jestvujúcu miestnu komunikáciu a koniec sa navrhuje so slepým ukončením

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 vyťaží cca 5 704 m³ humusu , z čoho sa 661 m³ na medziskládku pre ďalšie použitie vo vzdialenosti do 1 000 m a prebytok v množstve 5 043 m³ sa odvezie na zariadenie staveniska do vzdialenosti cca 2 000 m. 223 m³ zeminy z výkopov sa použije na výstavbu a nedostatok v množstve 9 697 m³ sa dovezie zo zemníka pri vodorovnej vzdialenosti do 10 km.

ODVODNENIE.

Odvodnenie cesty Pri Plechoticiach je uvažované pomocou priečnych 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 Pri Plechoticiach 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 štátnej ceste.

VYTÝČENIE.

Vytýčenie navrhovanej hlavnej poľnej cesty Pri Plechoticiach 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