



**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-08 Poľná cesta Za záhradami II**

STUPEŇ : DSP

ZÁK.ČÍS.: LK 07-32

E.8.1.

**SO 08 – ZA ZÁHRADAMI II.**

**(SPEVNENÁ 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 ROTOR 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 ROTOR 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 ornitou. Územie určené pre výstavbu navrhovanej spevnenej poľnej cesty označenej v dokumentácii ako cesta SO 08 – Za záhradami II. sa začína napojením na miestnu komunikáciu v obci Malý Ruskov a končí v km 0,364.54 pri včelíne. Poľná cesta sa navrhuje na prístupnosť príľahlých 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 humózna 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-08 POĽNÁ CESTA ZA ZÁHRADAMI II.**

V rámci návrhu cesty Za záhradami 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 hlavnej poľnej cesty vychádza z katalógu vozoviek vydaného Dopravoprojektom Bratislava. Zohľadňuje sa možnosť dodávateľa a rýchlosť výstavby s čo najmenšími technologickými prestávkami. Z toho dôvodu bola vybraná konštrukcia pre požadované zaťaženie s podkladnými a nosnými vrstvami nestmelenými. Obrusná vrstva sa navrhuje asfaltová zložená z dvoch vrstiev asfaltového betónu. Navrhuje sa nasledovná konštrukcia:

• 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

#### **POSÚDENIE KONŠTRUKCIE VOZOVKY PRE NAŠE PODMIENKY.**

Trieda dopravného zaťaženia	:	IV.
Periodicita $n$ pre stanovenie $I_{m,n}$	:	0,15
Výpočtová hodnota indexu mrazu pre oblasť Trebišova je	:	550 °C / deň
Dovolená hrúbka vrstvy premrznutého podlažia $h_{z,dov}$ (m) ak je v podlaží zemina mierne namrzavá a vodný režim pendulárny	:	$h_{z,dov} = 0,85$ m



Posúdenie navrhovanej konštrukcie s ohľadom na požadovaný tepelný odpor konštrukcie vozovky voči premŕzaniu, kde tepelný odpor navrhovanej konštrukcie  $R_v$  má byť väčší až rovný potrebnému tepelnému odporu  $R_{v,postr.}$  stanovenému pre konkrétne podmienky na základe výpočtovej hodnoty indexu mrazu, vodného režimu v podloží a namŕzavosti zeminy :

$$R_v = R_{v,postr.}$$

$$I_{m0,15} = 0,84 \times I_{m0,1} + 23 =$$

$$I_{m0,15} = 0,84 \times 550^\circ + 23 = 485^\circ C / deň$$

$$R_{v,postr.} = \frac{I_{m0,15}^{0,3}}{9,83} - \frac{h_{z,dov.}}{\lambda_z} = \frac{485^{0,3}}{9,83} - \frac{0,85}{1,68} = 0,650 - 0,506 = 0,144 m^2 KW^{-1}$$

$$R_v = \sum_{i=1}^{i=x} \frac{h_i}{\lambda_i} = \frac{0,06}{1,40} + \frac{0,20}{2,10} + \frac{0,20}{2,00} = 0,043 + 0,095 + 0,1 = 0,148 m^2 KW^{-1}$$

$$R_v \geq R_{v,postr.}$$

$$0,148 \geq 0,144$$

Navrhnutá vozovka spĺňa kritérium ochrany pred účinkami premŕzania podložia a vyhovuje do navrhovaného prostredia za navrhovaných podmienok.

#### **SMEROVÉ POMERY CESTY ZA ZÁHRADAMI 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 0,032 40 priama dĺžky 32,40 m

km 0,032 40 - km 0,060 40 ľavostranný oblúk o polomere R=62 m

km 0,060 40 - km 0,172 57 priama dĺžky 112,17 m

km 0,172 57 - km 0,181 42 pravostranný oblúk o polomere R=102 m

km 0,181 42 - 0,227 26 priama dĺžky 45,84 m

km 0,227 26 - 0,275 88 ľavostranný oblúk o polomere R=202 m

km 0,275 88 - 0,364 54 priama dĺžky 88,66 m

km 0,364 54 - koniec úpravy

#### **SKLONOVÉ POMERY CESTY ZA ZÁHRADAMI 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	127,67	napojenie na jestvujúci stav
stúpa 4,81% na dĺžke 32,40 m			
lom sklonu	0,032 40	129,23	



stúpa 1,19% na dĺžke 97,60 m			
lom sklonu	0,130 00	130,39	
klesá 2,01% na dĺžke 234,54 m			
koniec úpravy	0,364 54	125,68	napojenie na jestvujúci stav

#### **NAVRHOVANÉ OBJEKTY NA TRASE CESTY ZA ZÁHRADAMI II.**

km 0,071 00 - pravostranná výhybňa celkovej dĺžky vrátane nábehov 32,00 m

km 0,189 10 - pravostranná výhybňa celkovej dĺžky vrátane nábehov 32,00 m

#### **NAPOJENIE NA JESTVUJÚCE KOMUNIKÁCIE..**

Navrhovaná cesta Za záhradami II sa napája začiatkom na jestvujúcu poľnú cestu a na konci taktiež na jestvujúcu poľnú cestu.

#### **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 08 – Za záhradami II. vyťaží cca 786 m<sup>3</sup> humusu a 134 m<sup>3</sup> zeminy. 129 m<sup>3</sup> humusu sa uloží na medziskládku pre ďalšie použitie vo vzdialenosti do 500 m. Prebytok 657 m<sup>3</sup> sa odvezie na zariadenie staveniska do vzdialenosti 500 m. 195 m<sup>3</sup> zeminy potrebných do násypov sa použije z výkopového materiálu z cesty SO 06 – Mokriny III., zo vzdialenosti cca 1 000 m.

#### **ODVODNENIE.**

Odvodnenie cesty Za záhradami II 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.**

Pri tejto komunikácii sa nauvažuje s dopravným značením.

#### **VYTÝČENIE.**

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

V Košiciach, august 2007

Vypracoval: Ing. Jaroslav Lipták  
Ing. Peter Breza



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

---