

TECHNICKÁ SPRÁVA

Stavba: **Projekt pozemkových úprav k. ú. V. Ruskov – Projekt poľných ciest**
Objekt: **SO 15 – Poľná cesta P15**
Stupeň: **Projekt pre stavebné povolenie**
Charakter stavby: **Novostavba**
Kraj: **Košický**
Okres: **Trebišov**
Katastrálne územie: **V. Ruskov**
Objednávateľ: **Ministerstvo pôdohospodárstva a výživy SR**
Projektant: **D. Dankaninová, Užhorodská 35, 07101 Michalovce**

Vedľajšia poľná cesta „P15 kat. P 4/30

1. PODKLADY

- Vstupné údaje zadávateľa
- Geodetické zameranie polohopisné a výškopisné v digitálnom vyhotovení vykonané firmou Ing. Ľubomír Bulla LUPO-GEO s.r.o., Jana Husa 1460/23, 075 01 Trebišov
- Obhliadka terénu projektantom
- Pracovné jednania v priebehu spracovania PD na OcÚ V. Ruskov
- ON 736118 Projektovanie poľných ciest
- STN 730140 Výkresy cestných komunikácií

2. VŠEOBECNE

2.1 Dôvod výstavby

Projektová dokumentácia rieši návrh povrchovej úpravy jednoruhových poľných ciest v katastri obce V. Ruskov. Jedným z dôležitých článkov rozvoja poľnohospodárskej výroby je účelná preprava poľnohospodárskych výrobkov a produktov. Cieľom pozemkových úprav je úprava existujúcej a návrh novej cestnej siete za účelom sprístupnenia každého pozemku, zefektívnenia a skvalitnenia poľnohospodárskej činnosti.

2.2 Súčasný dopravný systém a jeho hodnotenie

Dopravný systém obce V. Ruskov je založený na hlavnom dopravnom ťahu, ktorý predstavuje prietah štátnej cesty tr. III/50213 a III/55310. Na tieto cesty nadväzuje sieť miestnych komunikácií. V samotnom obvode pozemkových úprav sa nachádzajú poľné cesty, väčšinou ako nespevnené a je charakterizovaný vyjazdenými koľajami spôsobenými pojazdom ťažkých poľnohospodárskych strojov. Ich spevnením sa výrazne zlepšia podmienky prístupu k jednotlivým pozemkom. Hustota cestnej siete je pri súčasnom obrábaní dostatočujúca, ale na zabezpečenie prístupu ku každej parcele je potrebné túto sieť doplniť a z rekonštruovať.

Existujúci stav je charakterizovaný ako poľné cesty s mlatovým, alebo štrkovým spevnením, ktorý je plošne rozrušený – vytlčený. Po detailnom zhodnotení kvality a vhodnosti ciest, na základe súčasného využívania, ako aj požiadaviek predstavenstva združenia účastníkov bola navrhovaná nová sieť komunikácií. Návrh kvalitatívnej triedy komunikácií vychádzal zo zhodnotenia existujúceho stavu intenzity poľnohospodárskej dopravy v území a z predpokladanej potreby komunikačných systémov v novom usporiadaní územia na základe projektu pozemkových úprav.

2.3 Napojenie na súčasnú komunikačnú sieť

Poľná cesta „P15“ sa na začiatku úpravy plynulo smerovo a výškovo napája proj. cestu P14 a končí napojením na št. cestu tr. III/55310, st. 1,46km.

3. FUNKČNÉ A TECHNICKÉ RIEŠENIE

3.1 Smerové pomery

Smerové pomery poľnej cesty P15 od napojenia na cestu P14 je južným smerom až po št. cestu a je charakterizovaný dvoma smerovými kružnicovými oblúkmi s polomerami $R_{\min} = 200\text{m}$ a $R_{\max} = 500\text{m}$. Návrh vychádza zo zásad tvaru a konfigurácie terénu. Pokiaľ to dovoľovalo smerové vyrovnanie, trasy boli navrhnuté

v pôvodnom polygóne, s vložением smerových oblúkov podľa vzorca $R_{\min} = 0,25 \cdot \frac{v^2}{p}$ podľa STN 736118.

Celková dĺžka poľnej cesty P15 je 822,870m. Pripojenie poľnej cesty na št. cestu je pripojovacími polomerami $R=4\text{m}$ a $R=5\text{m}$. Pripojenie poľnej cesty na proj. cestu je pripojovacími polomerami $R=4\text{m}$ a $R=3\text{m}$. Podrobný výpočet smerového vedenia je prílohou objektu – vytyčovací výkres č. 9.

3.2 Šírkové pomery

Sú dané podmienkami skutkového stavu. Poľná cesta P15 je navrhovaná ako vedľajšia jednopruhovú nespevnená kat. P 4/30 s výhybňami.

Technické parametre komunikácie:

Kategória P 4/30 - poľné cesty jednopruhovú

Šírka vozovky 4m

Dĺžka trasy P15.....822,87 m

Celková plocha vedľajšej poľnej cesty P15 je 3290,50 m².

Pre bezpečnú premávku sa navrhuje v priamych úsekoch zriadenie výhybni šír. 3 m. V ich miestach sa cesta rozšíri na dvojpruhovú poľnú cestu o celk. šírke s komunikáciou 6,5m. Dĺžka výhybne je 20m. Vjazd do výhybne a výjazd z nej majú nábehy o dĺžke 6,0m. Prvá výhybňa je navrh. v km 0,410 na pravej strane v klesaní 0,79 %. Smerové vedenie ako aj staničenie výhybni je riešené v samostatnej graf. časti č.4 situácia.

3.3 Konštrukcia poľných ciest - podľa katalógu TP 78 - Katalóg pozemných komunikácií

- štrkodrva s vykľinovaním ŠD fr. 0-8.....hr. 50 mm

- štrkodrva ŠD fr. 0-63.....hr. 300 mm

- zhutnená pláň (100% PS resp. $I_D=0,75$)

Priečny sklon cesty je jednostranný - 3,0 %, ako aj priečny sklon pláne vozovky.

3.4 Výškové riešenie

Niveleta poľnej cesty P15 bude sledovať výškovú úroveň existujúcej cesty v úrovni terénu, so zreteľom na okolitý terén. Komunikácia je vedená v klesaní, po celej dĺžke úseku. Max. pozdĺžny sklon má hodnotu 0,79%, min. pozdĺžny sklon 0,5%. Lomy nivelety sú zaoblené výškovými oblúkmi, s polomermi $R= 20000m$. Výškové vedenie je riešené v samostatnej graf. časti č.6.

4. ODVODNENIE

Odvodnenie rekonštruovanej poľnej cesty P15 je zabezpečené jej jednostranným priečnym sklonom (3%), ako aj pozdĺžnym sklonom smerom na svah cestného telesa a následne na terén.

Križovanie cesty s exist. priekopou pozdĺž št. cesty na prevedenie prietoku dažďových vôd sa pod telesom cesty navrhuje priepust dn 40 cm, zo železobetónových rúr TZR, dl. 6.0m s bet. čelami po oboch stranách cesty

5. REALIZÁCIA STAVEBNÉHO OBJEKTU

5.1. Postup výstavby

Pre výstavbu platia štandardné postupy výstavby.

- vytýčenie staveniska a podzemných inžinierskych sietí
- odhumusovanie a odstránenie porastov
- stavba zemného telesa – výkop, uloženie chráničiek
- polozenie konštrukčných vrstiev vozovky
- dokončovacie práce

Navrhované dopravné plochy budú sledovať výškovú úroveň jestvujúcej dopravnej plochy.

Pri križovaní STL plynovodu s poľnou cestou sa prevedie ochrana podľa požiadaviek SPP Michalovce v zastúpení Ing Mrázkom. Ochrana sa navrhuje v osadením bet. panelov tvaru U otočením pod konštrukciu cesty nad trasou plynovodu IZT 211/10B /1000x900x600mm/, dl. 5m

5.2. Doprava počas výstavby

Vzhľadom na polohu stavby sa táto bude realizovať za prítomnosti cestnej premávky.

5.3. Zemné práce

Zemné práce sú uvažované v zemine tr. ťažiteľnosti III a budú pozostávať z výkopov a násypov .

Po výkopoch na úroveň cestnej pláne sa pláň celoplošne zhutní vibračným valcovaním "Ježek", vykonajú sa merania a nezhutniteľné miesta sa lokalizujú, prehľbi sa výkop. Požadované $E_{def,2} \geq 40MPa + E_2 / E_1 \leq 2 \Rightarrow$ postupovať výstavbou konštrukcie vozovky. Skúšky vykonávať v zmysle požiadaviek normy STN 72 10 02 a STN 72 10 06.

- ak sa parameter nedosiahne, uloží sa skusmo na úseku šírky 10m a dĺžky 10 m na 20cm pod úroveň konštrukčnej skladby vozovky vrstva štrkodrvy frakcie 0-63mm a urobia sa skúšky. Ak parameter $E_{def,2}$ splní podmienku a platí $E_2 / E_1 \leq 2 \Rightarrow$ sa aplikuje tento postup celoplošne.

Jednotlivé postupy vyplývajú z podmienok priamo na stavbe a budú sa v prípade potreby konzultovať s projektantom.

- skúšky vykonávať v zmysle požiadaviek normy STN 72 10 02 a STN 72 10 06.
- zhutnenie pláne pod konštr. skladbou vozovky požadujem s $E_{def,2} \geq 40MPa + E_2 / E_1 \leq 2$
- miera zhutnenia na konštrukčnej pláni (pod konštrukčnou skladbou vozovky podľa vzorových priečných rezov) bude 100% PS pri zemine resp. $I_D = 0,75$ pri použití štrkodrvy.
- zabudovanie materiálu vzhľadom na konkrétne podmienky bude sledovať stavebný dozor za investora.

Tieto kubatúry sa budú konzultovať na úrovni objednávateľ - dodávateľ.

Zemné práce sa budú vykonávať v súlade s STN 386413 a STN 733050. Pred začatím zemných prác musia byť v teréne vytýčené všetky podzemné inžinierske siete ich správcami. Pri práci v ich blízkosti je nutné rešpektovať ich ochranné pásma a vyjadrenia správcov týchto vedení. Pri križovaní navrhovaných podzemných vedení s existujúcimi musia byť dodržané minimálne vzdialenosti vedení podľa STN 73 6005.

Upozornenie:

Pri realizácii stavebných prác je nutné rešpektovať ochranné pásma všetkých inžinierskych sietí. V miestach predpokladaného kontaktu s podzemným vedením inžinierskych sietí je nutné postupovať podľa nariadení a požiadaviek správcu vedenia. Vedenie všetkých inž. sietí v priestore staveniska je potrebné nechať vytýčiť pred zahájením stavby, výkopy realizovať ručne a všetky poškodenia hlásiť správcovi. Takisto je nutné pri pojazde stavebných mechanizmov dbať na ochranu vzdušného vedenia v priestore stavby.

Zemné práce budú pozostávať z výkopov a násypov za účelom vytvorenia pláne cesty podľa tabuľky kubatúr v. č. 8. Bilancia: výkop: 264,40 m³ a násyp 177,17 m². Celkový prebytočný výkop 87,23 m³ rozpočtová časť uvažuje odviesť na skládku vzdialenú cca 10000 m.

5.4 Prípravné práce

Pred zahájením výstavby cesty sa uvažuje so zobrať ornice hr. 30 cm z plochy cca 3750 m². Celková kubatúra je cca 1125 m³. Ornica sa uloží na skládku a použije pre zahumusovanie zelených plôch, riešených v objekte – Sprievodná zeleň a zemné priekopy. Odvoz prebytočnej ornice – rozpočtová časť uvažuje 5 km.

6. BEZPEČNOSŤ A OCHRANA ZDRAVIA PRI PRÁCI

Pred začatím stavebných prác je potrebné vytýčiť všetky podzemné inžinierske siete. Priestorová poloha inžinierskych sietí je vo výkresoch značená orientačne. Pri stavebných prácach je potrebné dodržiavať bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci, platia všeobecné predpisy o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, Vyhláška č.374/90 Slovenského úradu bezpečnosti práce a technických zariadení pri stavebných prácach, a požiadavky BOZP Zákona č.330/96, 314/01, Z.z., 223/01 Z.z., 184/02 Z.z. a predpisy z nich vyplývajúce ako aj požiadavky z nariadenia vlády č.510/2001 o minimálnych bezpečnostných požiadavkách na stavenisko. Pri práci je potrebné dodržiavať najmä predpisy o práci v blízkosti a pod elektrickými vedeniami, predpisy o vykonávaní stavebných prác v ochranných pásmach podzemných inžinierskych sietí a predpisy o manipulácii so stavebnými strojmi. Vzhľadom na blízkosť už zrealizovaných nových inžinierskych sietí je nutné venovať zvýšenú pozornosť predovšetkým pri prácach v ich ochrannom pásme.

Starostlivosť o bezpečnosť pri práci a ochrana zdravia na stavbe je základnou povinnosťou vedenia stavby. Túto povinnosť vo všeobecnosti ukladá Zákonník práce. Pri všetkých stavebno – montážnych prácach počas výstavby je povinný dodávateľ oboznámiť pracovníka s bezpečnostnými predpismi, ktoré sa týkajú jeho spôsobu práce.

Pracovníci musia dodržiavať základné pravidlá bezpečnosti a hygieny pri práci. Obsluha musí byť riadne vyškolená, zapracovaná a stále vedená k udržiavaniu bezpečnosti, ochrane a hygiene pri práci. O pravidelnom preškoľovaní musí byť vedený písomný doklad.

Pracovníci musia byť pri práci vybavení príslušnými ochrannými pomôckami, na stavbe musí byť umiestnená lekárnička so základnými prostriedkami prvej pomoci.

7. NAPOJENIE NA KOMUNIKÁCIE, POZEMKY, VÁZBY NA INŽ.SIETE

Poľná cesta je napojená ZÚ na proj. cestu P11, KÚ na št. cestu tr. III/55310, st. 1,46km.

Projektovaný priestor poľných ciest zasahuje prevažnú časť nadzemných i podzemných vedení (kanalizácia, plynovod, VN vedenie...). Jestvujúce vjazdy na pozemky sú akceptované v plnom rozsahu a budú stavebne upravené plnom rozsahu.

8. DOPRAVA POČAS VÝSTAVBY

Vzhľadom na polohu stavby sa táto bude realizovať za prítomnosti cestnej premávky. Vzhľadom na stiesnené pomery, bude premávka obmedzovaná.

9. VYTÝČENIE

Pre vytýčenie stavby je vybudovaná vytyčovací sieť, z ktorej sa v teréne vytýči priestorová poloha stavby podľa výpočtu trasy a vytyčovacieho výkresu č. 9.

10. STAROSTLIVOSŤ O ŽIVOTNÉ PROSTREDIE

Dodávateľ je povinný zaoberať sa ochranou životného prostredia pri realizácii stavebných prác. Aby po dobu výstavby nedochádzalo k porušeniu životného prostredia okolia stavby, bude nutné dodržiavať nasledovné opatrenia zo strany dodávateľa:

- dbať, aby neboli devastované okolité plochy
- dodržiavať nariadenia a vyhlášky o ochrane ovzdušia, vodných zdrojov tokov a plôch

- pro výjazde vozidiel a mechanizmov na verejnú komunikáciu zabezpečiť ich čistenie
- stavebný odpad ukladať na legálne skládky s triedením podľa druhu a charakteru odpadu v zmysle Zákona o odpadoch.

Dodávateľ bude na stavenisku rešpektovať:

- zákon č.96/72 Zb. O starostlivosti o zdravie ľudí
- zákon č.309/91 Zb. O ochrane ovzdušia pred znečisťujúcimi látkami v znení zákona č.218/92 Zb. a zákona č.17/92 Zb. O životnom prostredí a zákona č.127/94 Zb. O posudzovaní vplyvov na životné prostredie.

11. DOPRAVNÉ ZNAČENIE

Dopravné značenie objektu je uvedené v samostatnej grafickej časti. Navrhované vodorovné aj zvislé dopravné značenie je navrhnuté v súlade s **Vyhláškou MV SR č. 225/2004 Z.z.**, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona NR SR č. 315/1996 Z.z. O premávke na pozemných komunikáciách, podľa STN 018 020. Doporučený materiál pre zvislé DZ prevedení laminát, hliníkový nosič, fólia 3, reflexné prevedenie - retroreflexná fólia minimálnej triedy 2-250 cd/lux/m². Zvislé značky sa osadia na stĺpiky dĺžky 3000 mm min. 2,50m nad úroveň vozovky. Kotvenie nosičov (stĺpikov) sa navrhuje do A1 – pätiiek. Formát navrhovaného DZ je základný. Dopravné značenie na jestvujúcich mestských komunikáciách sa prispôsobí novej dopravnej situácii.

Osadzovanie dopravného značenia je potrebné vykonávať za prítomnosti zástupcu dopravnej polície.

Trvalé dopravné zariadenie a zoznam značiek trvalého sú prílohou tohto objektu v. č. 4.1.

Dôležité upozornenie !

- Pod projektovanými dopravnými plochami sa budú nachádzať exist. podzemné vedenia, ktoré sa budú v miestach kolízie s dopravnými plochami chrániť inžinierskymi podchodmi (chráničkami).
- Žiadame aby bolo zabezpečené u správcov všetkých jestvujúcich podzemných vedení vytýčenie ich skutočného priebehu pod projektovanými dopravnými plochami, prípadne sa zaistil dozor počas výkopových prác, aby nedošlo k ich poškodeniu a mohli sa v prípade potreby chrániť inžinierskymi podchodmi (chráničkami), alebo sa mohli preložiť !
- Podzemné vedenia sú v situácii zachytené len informatívne a je potrebné aby bolo zaistené u všetkých správcov podzemných vedení ich presné vytýčenie.
- Výškový systém : B.p.v. Vzťahnutý na pevné body
- Súradnicový systém : S-JTSK.
- Vytýčenie je zrejmé z výkresu – Vytyčovací výkres čís. 8.
- Potrebné je zafixovať jestvujúce pevné body, ktoré sú v rámci stavby a budú ňou dotknuté a zabezpečiť ich vzhľadom na stav po ukončení stavby s príslušným kartografickým a geografickým úradom.