

## **TECHNICKÁ SPRÁVA**

k dokumentácii na realizáciu stavby (DRS)

časti stavby:

**116-01 PC v k.ú. Zdoba, ZÚ – km 0,416**

### **Obsah**

<b>1. Identifikačné údaje :</b>	<b>2</b>
1.1 Správca objektu :	2
1.2 Spracovateľ dokumentácie :	2
<b>2. Popis funkčného a technického riešenia</b>	<b>2</b>
2.1. Účel a funkcia časti stavby	2
2.2. Popis technického riešenia	2
2.3. Základné údaje	3
2.4. Priestorové riešenie trasy	3
2.5. Popis križovatiek	3
<b>3. Popis napojenia na existujúce komunikácie, prístup na pozemky rozdelené stavbou a väzby na existujúce inžinierske siete</b>	<b>3</b>
3.1. Napojenie na existujúce komunikácie	3
3.2. Prístup na pozemky rozdelené stavbou	3
3.3. Viazby na existujúce inžinierske siete	4
<b>4. Úprava režimu povrchových a podzemných vôd a ich ochrana</b>	<b>4</b>
<b>5. Zvláštne požiadavky na postup stavebných prác a údržbu</b>	<b>4</b>
<b>6. Charakteristika a popis technického riešenia</b>	<b>4</b>
6.1. Z hľadiska starostlivosti o životné prostredie	4
6.2. Návrh systémov a vybavenia pre zabezpečenie bezpečnosti dopravy	4
<b>7. Posúdenie výkonnosti cesty a križovatiek</b>	<b>5</b>
<b>8. Konštrukcia vozovky</b>	<b>5</b>
8.1. Návrh konštrukcie vozovky	5
8.2. Únosnosť podlažia	5
<b>9. Zemné práce, bilancia humusu a zeminy s uvedením manipulácie s nimi</b>	<b>5</b>
<b>10. Vytýčenie objektu</b>	<b>6</b>
<b>11. Súvisiace časti stavby</b>	<b>6</b>
<b>12. Zmeny oproti DSP</b>	<b>6</b>

## TECHNICKÁ SPRÁVA

k DSP objektu:

**116-01 PC v k.ú. Zdobá, ZÚ – km 0,416**

### 1. Identifikačné údaje :

Názov stavby:	<b>Rýchlostná cesta R2 Šaca – Košické Oľšany</b>
Názov časti stavby:	<b>116-01 PC v k.ú. Zdobá, ZÚ – km 0,416</b>
Miesto stavby:	okres Košice - okolie, Košický samosprávny kraj
Katastrálne územie:	Zdobá
Druh stavby:	Novostavba
Kategória komunikácie	P 4/30

#### 1.1 Správca objektu :

Názov:	Obec Sady nad Torysou Byster č. 189 044 41 Sady nad Torysou
--------	---

#### 1.2 Spracovateľ dokumentácie :

##### Združenie R2 Šaca – Košické Oľšany

<b>Zastúpené vedúcim členom združenia:</b>	<b>Valbek s.r.o.</b> Kutuzovova 11, 831 03 Bratislava IČO 36 612 642
Hlavný inžinier projektu:	Ing. Eduard Manco
<b>Projektant objektu:</b>	<b>Valbek s.r.o., stredisko Košice</b> Tomášikova 35, 040 01 Košice IČO 36 612 642
Zodpovedný projektant:	Ing. Milan Kertés

## 2. Popis funkčného a technického riešenia

### 2.1. Účel a funkcia časti stavby

Jedná sa o poľnú cestu, ktorá umožňuje prístup na pozemky rozdelené stavbou rýchlostnej cesty R2. Začína v západnej časti extravilánu obce Sady nad Torysou, časť Zdobá a končí na juhovýchode extravilánu mestskej časti Košice – Košická Nová Ves. Prístupová cesta je na začiatku úseku napojená na cestu III/3410 Košice – Sady nad Torysou. Z dôvodu situovania cesty v dvoch katastroch a z toho plynúcich rozdielnych správcoch jednotlivých úsekov, je prístupová cesta rozdelená na dva úseky 116-01 „PC v k.ú. Zdobá, ZÚ – km 0,416“ a 116-02 „PC v k.ú. Košická Nová Ves, km 0,416 – KÚ“. Hranica katastrov Zdobá – Košická Nová Ves je v km 0,41643. Celková dĺžka prístupovej cesty je 561,55 m.

### 2.2. Popis technického riešenia

Jedná sa o jednopruhovú obojsmernú komunikáciu s výhybňou, kategórie P 4,0/30 s bitúmenom stmeleným krytom. Trasa cesty je vedená na úrovni terénu a čiastočne v odreze, na západnej hranici pozemkov rozdelených stavbou. Na cestu III/3410 je napojená prostredníctvom úrovňovej stykovej križovatky vpravo v smere do Košíc. Dĺžka úseku prístupovej cesty v k.ú. Zdobá je 416,43 m. V km 0,260-0,300 je vľavo navrhnutá výhybňa dĺžky 20,0m, s nábehmi dĺžky 10,0m a šírky 2,5m.

### 2.3. Základné údaje

Úsek prístupovej cesty je lokalizovaný v Košickom samosprávnom kraji, v extraviláne obce Sady nad Torysou, časť Zdobá, v západnej časti, v km 21,6 R2 vľavo.

#### Smerové vedenie cesty

Trasa je vedená na západnej hranici pozemkov rozdelených stavbou rýchlostnej cesty R2. V návrhu smerového vedenia sú použité nasledovné polomery prostých kružnicových oblúkov: R= 15m, 22m, 250m a 1200m.

#### Výškové vedenie cesty

Výškovo je trasa cesty vedená na úrovni terénu. V návrhu výškového vedenia trasy sú použité tieto polomery výškových zakružovacích oblúkov, vypuklé: R= 600m, 1 500m, 1 000m a vyduté: R= 1 000m, 800m, 700m. Minimálny pozdĺžny sklon je 0,95% a maximálny 4,20%.

Kategória cesty	P 4,0/30
Dĺžka trasy:	416,43 m
Smerový oblúk min.	15 m
Pozdĺžny sklon, min.	0,95 %
Pozdĺžny sklon, max.	4,20 %

Prístupová cesta je navrhnutá ako jednopruhovú obojsmernú komunikáciu s výhybňou.

#### Šírkové usporiadanie:

Šírkové usporiadanie komunikácie v extraviláne zodpovedá kategórii P 4,0/30:

jazdné pruhy	1 x 3,00 m, t.j. spolu 3,00 m
nespevnená krajnica	2 x 0,50 m, t.j. spolu 1,00 m
Základná voľná šírka	4,00 m
Šírka vozovky v mieste výhybne	5,50 m

Rozšírenie vozovky v smerových oblúkoch je navrhnuté podľa veľkosti polomeru oblúka pre rázvor náprav 6,0m a  $v_n = 30\text{km/h}$  (STN 73 6108).

### 2.4. Priestorové riešenie trasy

Priestorové riešenie trasy vychádza z predchádzajúceho stupňa PD, t.j. účelu cesty, terénnych podmienok a zabezpečenia odvodnenia povrchu vozovky.

### 2.5. Popis križovatiek

Na začiatku úseku je prístupová cesta napojená na cestu III/3410 prostredníctvom úrovňovej stykovej križovatky vpravo v smere do Košíc. V km 0,025 sa vľavo pripájajú existujúce poľné cesty.

## 3. Popis napojenia na existujúce komunikácie, prístup na pozemky rozdelené stavbou a väzby na existujúce inžinierske siete

### 3.1. Napojenie na existujúce komunikácie

V ZÚ je cesta napojená na cestu III/3410 a v km 0,025 sa na prístupovú cestu vľavo pripájajú existujúce poľné cesty.

### 3.2. Prístup na pozemky rozdelené stavbou

Stavbou bude obmedzený prístup na existujúce poľné cesty, ktoré budú napojené na prístupovú cestu. Obmedzenie užívania príľahlých pozemkov mimo trvalý záber, bude po dobu výstavby vymedzené dočasným záberom pozemkov.

#### Prístup na stavbu

Prístup na stavenisko je z cesty III/3410 Košice – Sady nad Torysou.

### **3.3. Vázby na existujúce inžinierske siete**

Navrhovanou stavbou budú dotknuté existujúce podzemné vedenia inžinierskych sietí, ktoré križujú prístupovú cestu:

- km 0,08073 DK, Slovak Telekom
- km 0,14106 PVC DN 250, Východoslovenská vodárenská spoločnosť

## **4. Úprava režimu povrchových a podzemných vôd a ich ochrana**

Odvodnenie vozovky je zabezpečené jej pozdĺžnym a priečnym sklonom do okolitého terénu.

### **Priepusty**

V mieste napojenia na cestu III/3410 nie je v súčasnosti zabezpečený odtok vody z otvorenej priekopy cesty III/3410. Pre odstránenie tejto lokálnej vady je v časti 106-03 „Úprava cesty III/3410“ navrhnutý priepust cez teleso III/3410.

## **5. Zvláštne požiadavky na postup stavebných prác a údržbu**

Pre výstavbu tohto objektu platí štandardný postup budovania cestnej komunikácie:

- vytýčenie staveniska,
- príprava územia (odstránenie vegetačného krytu, odhumusovanie ap.)
- prekládka, rekonštrukcie a úpravy inžinierskych sietí,
- postupná realizácia zemných prác (pri dodržiavaní predpísaných technologických predpisov a rešpektovaní klimatických obmedzení),
- pokládka nových konštrukčných vrstiev vozovky
- dokončovacie práce

Mechanizmy používané pri stavebných prácach musia byť udržiavané v dobrom technickom stave, aby nadmerne neznečisťovali ovzdušie a podľa potreby čistené, aby neznečisťovali používané komunikácie (v súlade s cestným zákonom). Práce na preložkách robiť v zmysle bezpečnostných predpisov za účasti dozoru majiteľov (správcov) inž. sietí, aby nedošlo k ich poškodeniu. Dopravné trasy počas výstavby využívajú jestvujúce pozemné komunikácie.

## **6. Charakteristika a popis technického riešenia**

### **6.1. Z hľadiska starostlivosti o životné prostredie**

Jedná sa o poľnú cestu s veľmi nízkou intenzitou dopravy. Vzhľadom na lokalitu, t.j. extravilán v poľnohospodársky využívannej krajine, sa nejedná o významné zhoršenie životného prostredia.

Počas výstavby dôjde k zvýšeniu hlukovej záťaže, vibrácií a prašnosti v okolí staveniska vzhľadom na zvýšený pohyb stavebných mechanizmov.

### **6.2. Návrh systémov a vybavenia pre zabezpečenie bezpečnosti dopravy**

Súčasťou cesty II/552 je nasledovné vybavenie:

- **Bezpečnostné zariadenie – záchytné**  
- nenavrhujú sa
- **Bezpečnostné zariadenie – vodiace**  
- nenavrhujú sa
- **Vegetačné úpravy**  
- spočívajú v založení trávnik na svahoch komunikácie.
- **Dopravné značenie**  
- projekt dopravného značenia je súčasťou prílohy C.2 Dopravné značenie celej stavby.

## 7. Posúdenie výkonnosti cesty a križovatiek

Neposudzuje sa.

## 8. Konštrukcia vozovky

### 8.1. Návrh konštrukcie vozovky

Vzhľadom na predpokladané dopravné zaťaženie, geologické, hydrologické pomery a životnosť vozovky je navrhovaná konštrukcia vozovky v nasledovnom zložení:

#### Konštrukcia vozovky, TDZ VI.:

- Dvojvrstvový náter asfaltový	N2V B 0,9 kg/m <sup>2</sup> , 0,8 kg/m <sup>2</sup> ; 8-16 7,0 kg/m <sup>2</sup> , 4-8 6,0 kg/m <sup>2</sup>	STN 73 6129	
- Vsypný makadam	VM:HDK 32-63/AC 11 O	STN 736128-2	80 mm
- nestmelená vrstva zo štrkopiesku, 0/63	UM ŠD Cdeklar.;0/63;Ge	STN 73 6126	min 250 mm
<b>Celkom</b>			<b>min. 330 mm</b>

Minimálny požadovaný modul deformácie na pláni Edef,2= 50 MPa, pomer Edef,2/Edef,1 ≤ 2,5. Posúdenie návrhu vozovky je uvedené v prílohe.

### 8.2. Únosnosť podložia

Podľa IGP sa v podloží nachádzajú ílovité zeminy F6 Cl, tuhej konzistencie. Pre dosiahnutie požadovanej únosnosti podložia vozovky je navrhnuté zlepšenie zeminy v podloží hydraulickým spojivom (vápnom) hrúbky 0,30m.

## 9. Zemné práce, bilancia humusu a zeminy s uvedením manipulácie s nimi

### Zemné práce

Svahy násypu a zárezu navrhujeme v sklone 1:2. Zeminy použité na stavbu násypu a dosypávku krajnice musia spĺňať požiadavky STN 73 6133 a TKP časť 2 – Zemné práce. Zemné práce budú spočívať v zhutnení a úprave podložia, v budovaní násypu, v dosypávke krajnice.

### Bilancia zemín a humusu

Výkop	454 m <sup>3</sup>	- podmienenčne vhodná zemina F6, po zlepšení sa použije do násypu
Násyp	-252 m <sup>3</sup>	
Dosypávka krajnice	-63 m <sup>3</sup>	
<b>Prebytok výkopu</b>	<b>139 m<sup>3</sup></b>	- podmienenčne vhodná zemina F6, po zlepšení sa použije do násypu iných častí stavby
Odhumusovanie	764 m <sup>3</sup>	
Zahumusovanie	-108 m <sup>3</sup>	
<b>Prebytok ornice</b>	<b>656 m<sup>3</sup></b>	- odovzdá sa na zúrodnenie pozemkov
Svahovanie	599 m <sup>2</sup>	
Plocha pláne	2 109 m <sup>2</sup>	
Plocha AB vozovky	1 620 m <sup>2</sup>	
Plocha podložia	2 544 m <sup>2</sup>	

Požadovaná miera zhutnenia podľa STN 73 6133: 2017:

- Teleso násypu – súčiniteľ zhutnenia DPS ≥ 95%; súdržné zeminy
- Podložie násypu – súčiniteľ zhutnenia DPS ≥ 95%; súdržné zeminy
- Nesúdržná zemina – relatívna uľahlosť ID ≥ 0,7 – 0,8 (v závislosti na použitej zemine)

Pri budovaní zemného telesa je nutné postupovať v zmysle požiadaviek STN 73 6133: 2017 „Teleso pozemných komunikácií“ a pri zhotovovaní konštrukcie vozovky postupovať v súlade s príslušnými normami pre jednotlivé konštrukčné vrstvy vozovky a súvisiacimi normami a technickými predpismi.

### Aktívna zóna

Aktívnu zónu v podloží vozovky bude v záreze tvoriť rastlá zemina zlepšená hydraulickým spojivom. Do aktívnej zóny sa nedovoľuje použiť zeminy s maximálnou objemovou hmotnosťou suchej zeminy stanovenej skúškou Proctor štandard (podľa STN 72 1015) nižšej ako 1650 kg/m<sup>3</sup> (TKP 2. Zemné práce). Do aktívnej zóny sa použijú zeminy zatriedené v zmysle STN 73 6133 (tab. 4 – Vhodnosť zemín pre pozemné komunikácie) ako vhodné do podložia vozovky. Zeminy podmiennečne vhodné do podložia vozovky sa môžu použiť len po úprave (stabilizácii) hydraulickým spojivom. Požadovaná miera zhutnenia v aktívnej zóne je  $D = \min. 100 \text{ resp. } 102\% \text{ PS}$  u jemnozrnnej zeminy (tab.7) alebo  $ID = \min. 0,80 \text{ resp. } 0,90$  u hrubozrnnej zeminy (tab. 8), modul pretvárnosti  $E_{def,2}$  na konštrukčnej pláni je min. 50 MPa; pomer  $E_{def,2}/E_{def,1} \leq 2,5$

## **10. Vytýčenie objektu**

Presnosť vytýčenia priestorovej polohy bude zodpovedať STN 73 0422, III. trieda presnosti. Súradnicový systém S-JTSK v realizácii JTSK. Výškový systém Bpv.

## **11. Súvisiace časti stavby**

- 101-00 Rýchlostná cesta R2
- 106-03 Úprava cesty III/3410
- 116-02 PC v k.ú. Košická Nová Ves, km 0,416 – KÚ
- 219-00 Most na R2 v km 21,470 R2 nad cestou III/3410

## **12. Zmeny oproti DSP**

Bez zmien.

Košice, október 2018

vypracoval: Ing. Milan Kertés