


**D**  
**101-00**

 <b>spol. s r. o.</b> <b>Inžinierske stavby</b> Slovenská 86, 080 01 Prešov tel.: 051/74 636 95, 74 636 99	ZODP.PROJEKTANT: ING.M.DUBRAVSKÝ	HL. PROJEKTANT: ING.M.DUBRAVSKÝ
	VYPRACOVAL: ING.B.LONGAUER	KONTROLOVAL: ING.Š.KRISTOF
OBJEDNÁVATEL: <b>SLOVENSKÁ SPRÁVA CIEST BRATISLAVA, IVaSC KOŠICE</b>		
OKRES: STROPKOV	KRAJ: PREŠOVSKÝ	
KAT.ÚZEMIE: TISINEC, STROPKOV, BOKŠA, BREZNICA		DÁTUM: 03/2021
STAVBA:  <b>I/15 Stropkov, preložka cesty</b>		STUPEŇ: DSP
		Č.ZÁKAZKY: 3016/2019
		MIERKA:
OBJEKT: <b>101-00 Preložka cesty I/15</b>		Č. PRÍLOHY: Č. SÚPRAVY:
PRÍLOHA : <b>TECHNICKÁ SPRÁVA</b>		<b>1.</b>

## TECHNICKÁ SPRÁVA

Dokumentácia na stavebné povolenie (DSP) pre objekt :

### 101-00 Preložka cesty I/15

## 1. VŠEOBECNÁ ČASŤ

### 1.1 Identifikačné údaje :

Názov stavby	: I/15 Stropkov, preložka cesty
Katastrálne územie	: Tisinec, Stropkov, Bokša, Breznica
Miesto stavby	: Stropkov
Stavebník	: Slovenská správa ciest, Miletičová 19, 826 19 Bratislava Investičná výstavba a správa ciest Košice, Kasárenské námestie č.4, 040 01 Košice
Spracovateľ dokumentácie	: ISPO spol. s r.o. inžinierske stavby Slovenská 86, 080 01 Prešov
Uvažovaný správca objektu	: SSC IVSC Košice

### 1.2 Podklady pre vypracovanie projektovej dokumentácie.

Dokumentácia na stavebné povolenie predmetného objektu bola vypracovaná na základe týchto podkladov :

- Požiadavky objednávateľa na spracovanie dokumentácie na stavebné povolenie definované v súťažných podkladoch
- Rozhodnutie o umiestnení stavby č. OVRRaŽP-S 2018/0368 zo dňa 5.6.2018
- Dokumentácia na stavebné povolenie (DSP) predmetnej stavby vypracovaná firmou ISPO, spol. s r.o. Prešov 10/2009
- Polohopisné a výškopisné zameranie územia stavby, vykazujúce stav k septembru 2020. Súčasťou tohto zamerania je aj zameranie polohy podzemných a nadzemných vedení v priestore stavby, potvrdené ich správcami,
- Dopravno-inžinierske podklady
- Výsledky a závery z pracovných rokovaní

## 2. POPIS FUNKČNÉHO A TECHNICKÉHO RIEŠENIA

Účelom preložky cesty je vybudovanie novej komunikácie mimo zastavané územie intravilánu mesta Stropkov, ktorá bude vyhovovať požiadavkám z hľadiska dopravných potrieb, s napojením na existujúci komunikačný systém s opatreniami na minimalizáciu negatívnych účinkov na životné prostredie.

Súčasná cesta I/15 prechádza v provizórnej trase centrálnou časťou mesta Stropkov, ktorá nevyhovuje svojimi parametrami intenzite dopravy a negatívne vplýva na životné prostredie v centre mesta.

Výstavbou preložky cesty I/15 dôjde k zníženiu intenzity dopravy v meste, k podstatnému zníženiu hluku a emisií z automobilovej dopravy na obyvateľstvo mesta, k zlepšeniu kvality životného prostredia a zvýšeniu bezpečnosti dopravy oproti terajšiemu stavu.

Vybudovaním navrhovanej preložky dôjde k odkloneniu dopravy mimo centrálnu časť mesta čím dôjde k odľahčeniu existujúcej komunikačnej siete, zlepšeniu plynulosti dopravy a životného prostredia v okolí existujúcej komunikácie a zvýšenie kapacity existujúceho komunikačného systému v meste Stropkov.

## 2.1 Smerové, sklonové a šírkové usporiadanie.

### Preložka cesty I/15 :

Preložka cesty I/15 je situovaná na západnom okraji v extravilánovej časti mesta Stropkov, so začiatkom úpravy na konci obcí Tisinec v pasportnom km 44,568 a koniec úpravy za miestnou časťou Sitníky v pasportnom km 39,289. Navrhovaná preložka križuje rieku Ondava, miestnu komunikáciu medzi mestskou časťou Bokša a Stropkovom, cestu III/3581 (55714) a po premostení rieky Ondava je ďalej súbežne vedená na jej ľavom brehu, kde sa dostáva k priemyselnej južnej časti mesta. Trasa pokračuje pozdĺž ČOV a za mestskou časťou Sitníky sa pripája na existujúcu cestu I/15 v smere na Vranov nad Topľou. Navrhovaná preložka rešpektuje existujúce vodné zdroje a ich ochranné pásma.

*Kategória:* C 11,5/80, dvojpruhová komunikácia s neobmedzeným prístupom

*Dĺžka trasy:* 5 296,150 m,

z toho cestné teleso je na dĺžke cca 4955,64m a na mostných objektoch cca 340,51 m.

*Smerové oblúky:*  $R_{min}=400m$  ,  $R_{max}=1100m$

*Výškové oblúky:*  $R_{min,udolnicový}=10\,00m$  ,  $R_{min,vypuklý}=15\,000m$ ,

*Pozdĺžny sklon:*  $s_{min}=0,2\%$  ,  $s_{max}=0,85\%$ .

*Priečny sklon:* 2,5% - 5,0%.

Niveleta komunikácie zohľadňuje napojenie na existujúci stav, návrhový prietok  $Q_{100}$  rieky Ondavy

#### *Križovatky:*

- v km 0,260 00 styková križovatka s napojením existujúcej cesty I/15 (ul. Šarišská). Na preložke cesty I/15 je navrhnutý samostatný pruh pre odbočenie vľavo. Odbočovací pruh do ľava má dĺžku 213m. Z toho je dĺžka čakacieho úseku  $L_c=20m$ , vyradovacieho úseku  $L_v=60m$ , spomaľovacieho úseku  $L_d=60m$  a rozširovacieho klinu  $L_r/2=53m$ . Dopravný tieň oproti odbočovaciemu pruhu má dĺžku  $L_r=106m$ . Návrhová rýchlosť  $v_n=80km/hod$ .
- v km 1,183 42 priesečná križovatka s miestnou komunikáciou (ul. Bokšanská). Na preložke cesty I/15 sú navrhnuté samostatné pruhy pre odbočenie vľavo. Odbočovacie pruhy do ľava majú dĺžku 213m. Z toho je dĺžka čakacieho úseku  $L_c=20m$ , vyradovacieho úseku  $L_v=60m$ , spomaľovacieho úseku  $L_d=60m$  a rozširovacieho klinu  $L_r/2=53m$ . Návrhová rýchlosť  $v_n=80km/hod$ .
- v km 2,281 74 priesečná križovatka s cestou III/3581 (55714). Na preložke cesty I/15 sú navrhnuté samostatné pruhy pre odbočenie vľavo. Odbočovacie pruhy do ľava majú dĺžku 213m. Z toho je dĺžka čakacieho úseku  $L_c=20m$ , vyradovacieho úseku  $L_v=60m$ , spomaľovacieho úseku  $L_d=60m$  a rozširovacieho klinu  $L_r/2=53m$ . Návrhová rýchlosť  $v_n=80km/hod$ .
- v km 5,011 00 styková križovatka s napojením existujúcej cesty I/15 . Na preložke cesty I/15 je navrhnutý samostatný pruh pre odbočenie vľavo a vpravo. Odbočovací pruh do ľava má dĺžku 133m. Z toho je dĺžka čakacieho úseku  $L_c=20m$ , vyradovacieho úseku  $L_v=60m$  a rozširovacieho klinu  $L_r/2=53m$ . Dopravný tieň oproti odbočovaciemu pruhu má dĺžku  $L_r=106m$ . Návrhová rýchlosť  $v_n=80km/hod$ .
- v km 3,300 je uvažovaná križovatka pre výhľadové napojenie priemyselného parku. Navrhovaná cesta I/15 je rozšírená o budúce odbočovacie pruhy do ľava a do prava.

#### *Šírkové usporiadanie:*

Preložka cesty I/15 je navrhnutá v kategórii C 11,5/80, kde jazdné pruhy sú šírky 2x3,50m, vodiaci prúžok 2x0,25m, spevnená krajnica 2x1,50m a nespevnená krajnica 2x 0,75m resp. pri osadení zvodidla sa nespevnená krajnica rozšíri o 0,75m.

#### *Odvodnenie:*

Odvodnenie vozovky z preložky cesty I/15 bude zabezpečené priečnym a pozdĺžnym sklonom na terén, resp. do cestných priekop, ktoré sú spevnené betónovými tvárnicami

620x300x75mm, uloženými v betónovom lôžku C 16/20 hr.100mm a vrstve štrkodrviny fr.0-32mm hr.70mm. Priekopy sú zaústené do jednotlivých priepustov a následne do recipientu.

Na predmetnom úseku sú navrhnuté priepusty na prevedenie vôd:

- v km 1,160 priepust z rúr DN 800
- v km 3,265 priepust z rámov 2/1,5m
- v km 3,353 priepust z rúr DN 800
- v km 3,650 priepust z rúr DN 800
- v km 3,949 priepust z rúr DN 800
- v km 4,215 priepust z rámov 2/1,5m
- v km 4,285 priepust z rúr DN 600
- v km 4,822 priepust z rúr DN 600
- v km 4,975 priepust z rúr DN 600

V zátopovom území rieky Ondavy je navrhnuté opevnenie svahov preložky cesty I/15 nad hladinu  $Q_{100} +0,50m$ . Opevnenie svahu s pätkou je navrhnuté z dlažby z lomového kameňa hr.0,30m so zaliatím škár cementovou maltou, s lôžkom so štrkopiesku hr.0,15m.

### *Gabiónový múr*

V km 3,090 vľavo je navrhnutý oporný múr z drôtokamenných košov okolo studne Tesly Stropkov. Dĺžka navrhovaného múra je 21m. Múr pozostáva z drôtokamenných košov vyplnených kamenivom. Maximálna výška múra je 4,0m. Múr je dvojstupňový so sklonom líca 10:1. Gabiónový múr má šírku 1,00m, 1,50m a 2,0m, skrytú za rubom konštrukcie. Založenie múru je navrhnuté na štrkovom vankúši zo štrkodrviny hr.0,35mm, zhutniť na  $I_D=0,85$ .

Gabiony sú koše vyrobené z dvojzákrutovej šesťuholníkovej oceleovej siete typu 8x10, priemer drôtu siete je 2,7 (vnútorný) / 3,7 (vonkajší) mm v zmysle STN EN 10223-3. Povrchová ochrana drôtu Zn+5%Al + polymérna ochrana so zvýšenou odolnosťou voči mechanickému poškodeniu (napr. Polimac).

### *Priechody pre peších*

Priechody pre peších v km 1,200 a v km 2,300 sú navrhnuté s bezbariérovou úpravou. Na chodníku pred priechodom pre chodcov je uložená reliéfná dlažba - s drážkami a polguľovitými výstupkami pre orientáciu nevidiacich. Priechody budú nasvetlené, rieši objekt 620-00.

### *Zjazdy*

Na prístup k pozemkom sú na trase navrhnuté zjazdy. Zjazdy majú šírku 4,0m. Zjazdy sa nachádzajú v týchto staničeniach:

- km 0,875 vpravo
- km 1,460 vľavo
- km 2,025 vľavo
- km 2,505 vľavo
- km 3,783 vpravo
- km 4,640 vpravo

## **2.2 Konštrukcia vozovky .**

Na základe dopravného zaťaženia bola navrhnutá a posúdená vozovka v tomto zložení:

### **Konštrukcia č.1:**

⇒ asfaltový betón	AC 11 O; PMB I	40 mm	STN EN 13108-5
⇒ spojovací postrek v množstve 0,50 kg/m <sup>2</sup>			STN 73 6129:2009
⇒ asfaltový betón	AC 16 L; PMB I	50 mm	STN EN 13108-5
⇒ spojovací postrek v množstve 0,50 kg/m <sup>2</sup>			STN 73 6129:2009
⇒ asfaltový betón	AC 22 P; PMB I	70 mm	STN EN 13108-5
⇒ spojovací postrek v množstve 0,70 kg/m <sup>2</sup>			STN 73 6129:2009
⇒ cementom stmelená zmes	CBGM C <sub>8/10</sub>	170 mm	STN 736124-1
⇒ nestmelená vrstva zo štrkodrviny	UM ŠD; 0/63 Gc;	250 mm	STN 736126
Spolu :		580 mm	

### **Konštrukcia č.2: v mieste rekonštrukcie krytu**

⇒ asfaltový betón	AC 11 O; PMB I	40 mm	STN EN 13108-5
⇒ spojovací postrek v množstve 0,50 kg/m <sup>2</sup>			STN 73 6129:2009
⇒ asfaltový betón	AC 16 L; PMB I	50 mm	STN EN 13108-5
⇒ frézovanie hr.90mm, očistenie asfaltového povrchu			
Spolu :		90 mm	

### **Konštrukcia č.8: v mieste zjazdov na pozemky**

⇒ asfaltový betón	AC 11 O;	50 mm	STN EN 13108-1
⇒ spojovací postrek v množstve 0,50 kg/m <sup>2</sup>			STN 73 6129:2009
⇒ asfaltový betón	AC 22 L;	100 mm	STN EN 13108-1
⇒ spojovací postrek v množstve 0,70 kg/m <sup>2</sup>			STN 73 6129:2009
⇒ nestmelená vrstva zo štrkodrviny	UM ŠD; 0/63 Gc;	250 mm	STN 736126
Spolu :		400 mm	

S pokládkou konštrukčných vrstiev vozovky možno začať až sa dosiahne požadovaná únosnosť na pláni s  $E_{def,2}=90\text{Mpa}$  a pomer  $E_{def2}/E_{def1}<2.5$ .

S pokládkou konštrukčných vrstiev vozovky na hospodárskych zjazdoch možno začať až sa dosiahne požadovaná únosnosť na pláni min.  $E_{def2}=50\text{MPa}$  a pomer  $E_{def2}/E_{def1}<2.5$ .

V miestach s výskytom nedostatočne únosnej aktívnej zóny bude táto zóna upravená vhodným technologickým postupom tak, aby boli zabezpečené normami stanovené minimálne hodnoty únosnosti (napr. vhodného a kvalitného materiálu, doplnenie vhodných hydraulických spojív, zabezpečenie optimálnych zhutňovacích podmienok a podobne). Hrúbky, materiály, technologické postupy budú operatívne stanovené po odkrytí – odstránení poškodených krytov a zistení reálnych hodnôt únosnosti meraniami in situ.

Pri kladení jednotlivých konštrukčných vrstiev vozovky musia byť dodržané príslušné STN.

Objekt rieši aj obnovu existujúcich ciest I., II. a III. triedy, ktoré zabezpečovali základný prístup ku predmetnej stavbe, resp. v prípade potreby zmeny vedenia verejnej dopravy (obchádzkové komunikácie). Na uvedených cestách sa v dôsledku zvýšenia zaťaženia pohybom presmerovania nákladných vozidiel a stavebných mechanizmov a vozidiel stavby môžu v rôznom rozsahu vyskytnúť prevažne **lokálne poruchy krytu vozovky**, ktoré by mohli zhoršiť ich prevádzky schopnosť.

Uvedené opravy a úpravy vozoviek sa uskutočnia po výstavbe a ich rozsah a lokalizácia sa upresní na základe komisionálneho posúdenia aktuálneho stavu vozoviek (za účasti správcu komunikácie, zhotoviteľa stavby, investora, projektanta a OÚ Odbor CD a PK).

Predpokladané úseky:

<b>Cesta (úsek)</b>	<b>Dĺžka (m)</b>	<b>Šírka (m)</b>	<b>Plocha (m<sup>2</sup>)</b>
I/15 Sitník - Tisinec	4500	8,5	38250

- Frézovanie krytu vozovky hr.40 mm a polozenie novej vrstvy AC 11 O; I hr.40mm + spojovací postrek. Celoplošná úprava krytu po výstavbe – výnimočne.

Vodorovné značenie sa obnoví do pôvodného stavu.

## **2.3 Zemné práce.**

Zemné práce na objekte budú pozostávať z odstránenia starej vozovky, frézovania asfaltových vrstiev vozovky, vybúrania podkladaných vrstiev, vybudovania pláne pod vozovku, zriadenie násypu cestného telesa, dosypávky zemných krajníc a zriadenie výkopu pre cestnú pláň.

Z nivelety komunikácie vyplýva že na predmetnej stavbe je nedostatok násypu, ktorý sa dovezie z vhodných zemníkoch. Do násypov sa budú používať taktiež vhodné zeminy vyťažené z trasy prípadne z iných objektov stavby. Pre výstavbu cestného telesa je celkovo potrebné

zabezpečiť vhodný násypový materiál do cestného telesa, nakoľko je nedostatok násypu. Pri vysokých násypoch a násypoch so sklonom svahu 1:1,75 je potrebné použiť vhodnú zemínu do násypov podľa STN 736133 (trieda zeminy G4 (uľahlá), objemová hmotnosť  $\gamma=19\text{kN/m}^3$ , uhol vnútorného trenia  $\phi_{ef}=32,5^\circ$ , súdržnosť zeminy  $c_{ef}=4\text{kPa}$ ).

Humózný horizont sa uloží sa navrhované skládky humusu.

Zemné práce je nutné vykonávať vo vhodných klimatických podmienkach. Vo vlhkom období je potrebné počítať s lepivosťou. Vyfrézovaný asfaltový materiál a odstránené dopravné značky sa uložia na skládku správcu komunikácie.

Podložie násypov je potrebné odvodniť zriadením hrubej drenážnej vrstvy v hrúbke 0,60m so separačnou geotextíliou.

Na hlavnej trase v úseku od km 2,150 až km 2,550 je potrebné odstrániť skládku naplaveného kalu mäkkej konzistencie v hrúbke 1,0m, nahradiť záhozom z lomového kameňa s vykľinovaním a zriadiť vystuženú podkladovú vrstvu hr.0,30m na zemnej pláni násypu.

Na úseku 3,300 -3,550 sa nachádza podmáčané územie a staré koryto rieky Ondavy. V tomto úseku navrhujeme kamenný zához so zatlačením do podložia a zriadiť vystuženú podkladovú vrstvu hr.0,30m na zemnej pláni násypu.

Na úseku v km 3,750 – 4,125 navrhujeme zriadiť pod pláňou vozovky vystuženú podkladovú vrstvu hr.0,30m.

Pláň pod vozovkou musí byť upravená v zmysle požiadaviek uvedených v STN 73 6114 Vozovky pozemných komunikácií – základné ustanovenia pre navrhovanie.

V prípade nedostatočnej únosnosti pláne vozovky, pri nízkom násype resp. v úrovni terénu, navrhujeme úpravu, resp. zlepšenie podložia pre získanie  $E_{def2}=90\text{MPa}$ :

- štrkodrvina fr.0-63mm, hr. min. 0,35m
- výstužná geomreža
- štrkodrvina fr.0-63mm, hr. min. 0,25m
- výstužná geomreža
- štrkodrvina fr.0-63mm, hr. 0,15m
- separačná geotextília

#### Technické parametre geomreže a geotextílie:

- Výstužná geomreža
- materiál : polypropylén, výstužná šesťuholníková geomreža
- radiálna sečnicová tuhosť pri  $\epsilon=0,5\%$  min. 390kN/m
- účinnosť spoja 100%
- výška šesťuholníka min. 80mm
- izotropná plošná tuhosť 0,8
- Separčná geotextília:
- materiál : polypropylén,
- pevnosť v ťahu 25/25kN/m
- CBR statický vpichový odpor : min. 4,2kN
- dynamický vpichový odpor: max. 13mm
- maximálne pretvorenie: 55%
- permeabilita kolmo na plochu : min. 0,04m/sec

V hornej 0,5m vrstve násypu môžu byť použité len zeminy veľmi vhodné (STN 72 1002 Klasifikácia zemín pre dopravné stavby), s maximálnou objemovou hmotnosťou väčšou ako  $1650\text{ kg/m}^3$ . Miera zhutnenia pre súdržné zeminy (tabuľka 4) a nesúdržné zeminy (tabuľka 5) je stanovená v STN 73 6133 Teleso pozemných komunikácií.

Pláň musí byť zhotovená v priečnom sklone podľa projektovej dokumentácie, tak aby bolo vždy zabezpečené jej odvodnenie. Dokončená pláň musí byť zhotoviteľom chránená – nesmú byť na nej skládky materiálov ani parkovanie vozidiel. Obmedzené musia byť aj prejazdy vozidiel.

Cestné teleso sa bude sypať po vrstvách. Hrúbka vrstiev závisí od druhu a vlastností zemín (veľkosti najväčších zŕn  $d_{max}$ ) a najmä od účinnosti zhutňovacích prostriedkov. Hrúbka

vrstvy je zvyčajne od 200mm do 600mm, pričom musí byť najmenej 1,5 násobne väčšia ako veľkosť najväčšieho zrna v sypanine. Účinnosť zhutňovacích prostriedkov sa overuje terénnou skúškou zhutniteľnosti zemín. Priechy sklon povrchu vrstvy musí zaisťovať odtok vody.

## 2.4 Vodiace a záchytné bezpečnostné zariadenia

Vodiace bezpečnostné zariadenia:

-vodiace pružky, obrubníky, retroreflexné dopravné gombíky, smerové stĺpiky

Záchytné bezpečnostné zariadenia:

Oceľové zvodidlo v nespevnenej krajnici pri vysokých násypoch, pred protihlukovými stenami, Pri mostoch zvodidlá cesty I/15 nadviažu na mostné zvodidlá. Zvodidlá budú opatrené nadstavcom-odrazkami.

Navrhnuté je jednostranné oceľové zvodidlo s požadovanou úrovňou zachytenia H1. V úseku km 1,726-2,098 je navrhnuté betónové zvodidlo výšky 1,1m. Začiatok a ukončenie zvodidla bude riešené dlhým resp. krátkym výškovým nábehom (DVN/KVN).

Návrh konkrétneho typu zvodidla je predmetom ponuky budúceho zhotoviteľa stavby, toto zvodidlo musí byť v súlade s požiadavkami príslušných STN, TP, Priestorovými parametrami stavby a podlieha odsúhlaseniu investorom a správcom komunikácie.

Celoreflexné flexibilné smerové stĺpiky budú osadené v nespevnenej krajnici v betónovej päťke alebo na záchytnom bezpečnostnom zariadení. Celoreflexný plastový stĺpik bude mať polep základnej plochy bielej farby – fólia tr.1, odrazka retroreflexný materiál tr.3 – dve oranžové vpravo v smere jazdy a jedna biela odrazka na druhej strane vľavo. Stĺpik ja navrhovaný ako flexibilný, musí umožniť po prejení vozidlom vrátiť sa do zvislej polohy..

Požiadavky na trvalé dopravné gombíky: typ P1A, výška H1, horizontálne rozmery HD1, koeficient svetivosti R – PRP1, kolorimetrické požiadavky NCR 1.

## 2.5 Dopravné značenie

Trvalé dopravné značenie je navrhnuté v zmysle zásad dopravného značenia na pozemných komunikáciách, vyhlášky č. 30/2020 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona Národnej rady SR č.8/2009 Zb. o premávke na pozemných komunikáciách, podľa STN 018020.

Navrhované dopravné značenie bude prerokované a odsúhlasené s OR PZ ODI vo Svidníku. Detailnejšie v prílohe C2-Dopravné značenie celej stavby.

Trvalé dopravné značenie tvoria:

- vodorovné dopravné značenie – plast biely dvojzložkový (vrstva 2-3mm),
- zvislé dopravné značenie – základného rozmeru a veľkoformátové návestne DZ .

Vodorovné dopravné značenie Bude zriadené na očistený suchý povrch vozovky, pričom sú navrhnuté v retroreflexnej úprave v súlade s STN 01 8020 bielej farby.

Stredná deliaca čiara bude zhotovená ako štruktúrna akustická – extravilán (EX) /neakustická- intravilán (INT).

Vodiace čiary budú zhotovené ako štruktúrne akustická (EX)/neakustická (INT).

Obvodové čiary pre vodorovné dopravné značenie 610 (dopravné tiene) budú zhotovené ako štruktúrne akustické.

Priechod pre chodcov bude zhotovený ako štruktúrne akustický.

Značky 630, 610 budú zhotovené s použitím retroreflexného plastového materiálu – hladkého.

Technicko-kvalitatívne vlastnosti retroreflexného dvojzložkového materiálu musia spĺňať požiadavky podľa STN EN 1436:2007-11 (73 7010) Materiály na dopravné značenie pozemných komunikácií. Požiadavky na vodorovné dopravné značky.

Nátery a ostatné nanosené hmoty musia byť odolné proti pôsobeniu chemických rozmrazovacích prostriedkov a proti poveternostným vplyvom, ktoré nesmú zhoršovať kvalitu a trvanlivosť značenia.

Zvislé dopravné značenie je navrhnuté v prevedení oceľový pozinkovaný plech, oceľový pozinkovaný nosič, fluorescenčná fólia - reflexné prevedenie.

Dopravné značky sa umiestnia tak, aby ani svojim obrysom nezasahovali do bezpečnostného odstupu. Optimálna vzdialenosť je v páse 0,5 – 2,0m od krajnice cesty. Spodný okraj najnižšie osadenej dopravnej značky, resp. dodatkovvej tabule musí byť min. 2,00m v zastávanej časti resp. 1,20m nad niveletou vozovky v extraviláne.

Umiestnenie dopravných značiek musí spĺňať požiadavky na pasívnu bezpečnosť, buď umiestnením DZ za zvodidlom alebo použitím podpernej konštrukcie spĺňajúcej požiadavky pasívnej bezpečnosti podľa STN EN 12767.

Nosiče DZ s pasívnou bezpečnosťou – ako nosiče veľkoplošných prízemných zvislých dopravných značiek, ktoré nie sú ochránené zvodidlom (100NE2 v extraviláne resp. 70HE2 v intraviláne).

V mieste priechodu pre chodcov sa v strede vyznačí dvojité vodiaca čiara v reliéfnej úprave.

## 2.6 Zatrávnenie svahov, plôch

Zatrávnenie je potrebné vykonať ihneď po úprave plôch určených pre založenie trávnik, plochy sa nesmú ponechať na zaburinenie, stvrdnúť. Upravujú sa na jarné alebo skoré jesenné zatrávnenie. Z povrchu vegetačných krytov budú odstránené všetky kamene nad priemer 5 cm. Na plochy určené na výsadbu sa navezie humózná vrstva zeminy o hrúbke 15 cm. Na navezenú orníchnu vrstvu sa vykoná zatrávnenie hydroosevom všetkých plôch, na ktorých došlo počas stavebných a rekonštrukčných prác k porušeniu vegetačného krytu, ako aj plôch novovytvorených svahov.

V objekte 012-00 - Vegetačné úpravy je potrebné si pozrieť návrh technologických postupov a návrh trávnej zmesi, ktoré sú potrebné na úspešnú realizáciu zatrávnenia.

### Druhovú zastúpenie trávnych zmesí

Navrhnuté trávne druhy boli vybrané podľa technického predpisu Technické podmienky (TP 04/2010) Vegetačné úpravy pri pozemných komunikáciách. Vzhľadom na geologické podmienky, pôdny matrix, klimatické podmienky a predpokladané vplyvy exhalátov z dopravy na navrhovanej komunikácii sa navrhuje použiť jednotne pre celú stavbu trávnu zmes pre suché a extenzívne podmienky v zložení:

Trávna zmes na násypové a zárezové svahy a rovinu s navezenou orníchnou vrstvou:

30% Festuca rubra commutata	kostrava červená trstnatá
30% Festuca ovina	kostrava ovčia
20% Festuca rubra rubra	kostrava červená výbežkatá
10% Poa pratensis	lipnica lúčna
10% Lolium perenne	mätónoh trváci

v množstve trávnej zmesi 0,03 kg/m<sup>2</sup> – 0,06 kg/m<sup>2</sup> (odporúčaný výsev je pre klíčivosť a čistotu 80-100%. Pri nižšej úžitnej hodnote je potrebné výsev zvýšiť).

Hydroosev sa vykoná v štyroch nástrekoch postupne na seba naväzujúcich vo vhodnom termíne (v období apríl – máj alebo august – september). Metóda spočíva v rovnomernom nanosení osiva, vody, umelých hnojív, rašeliny, slamy, odvodnenej ihličnatej sukoviny, antierózy a iných organických hmôt vodnou sejačkou napr. Hydroseeder podľa predpísaných technológií:

1. nástrek:	časť vody, navlhčenie pôdy pred osevom
2. nástrek:	umelé hnojivá s časťou vody, trávne semeno
s malou časťou sukoviny	
3. nástrek:	sukovina ihličnatá s časťou vody
4. nástrek:	antieróza s vodou

Na vysokých svahoch sa odporúča na tieto vrstvy vykonať aj mulčovanie žitnou slamou s lepom, piatym, posledným nástrekom. Posledný nástrek sa robí mulčovacím strojom. Žiadny z použitých materiálov nesmie obsahovať toxické látky a nepriaznivo pôsobiť na životné prostredie.

Špecifikácia materiálov na ornici alebo podorníčnej vrstve na 1 m<sup>2</sup>:

– voda nezávadná	6,99 litra
– antieróza (napr. Huls Terravest-kvalitná),	0,02 kg – 0,12 kg



alebo antieróza napr. vo forme Badex 20	0,10 kg
môžu byť aplikované aj mykorhízne protierózne prípravky	0,05 kg
– liadok amonnovápenatý 24,5% NP PYT	0,01 kg
– cererit alebo slovcerit	0,03 kg
– sukovina ihličnatá odvodnená (buničina)	0,50 kg
– pri nekvalitnej pôde potrebné pridať rašelinu jemnú	0,03 kg
– trávna zmes	0,03 kg

Špecifikácia mulčovacieho materiálu na m<sup>2</sup> :

– žitná dlhá slama	0,15 kg
– napr. Dispercol RTZ Lep Lolyvinylac	0,02 kg

### 3. NAPOJENIE NA EXISTUJÚCE KOMUNIKÁCIE A INŽINIERSKE SIETE

**Preložka cesty I/15** sa na začiatku a konci úpravy plynulo napája na existujúcu cestu I/15.

Realizácia tohto objektu si vyžaduje preložky podzemných a nadzemných vedení nachádzajúcich sa na stavenisku tak, aby neboli prekážkou pri výstavbe komunikácie a mostných objektov.

Všetky podzemné vedenia (vodovody, plynovody, kanalizácia, káblové vedenia) budú pred zahájením stavby vytýčené a označené po celú dobu realizácie prác v ich ochrannom pásme. Práce v ich ochranných pásmach budú realizované podľa pokynov správcov.

Nadzemné vedenia, ktoré sú v kolízii s navrhovanou preložkou cesty budú preložené do nových vyhovujúcich koridorov, resp. budú uložené ako podzemné vedenia.

### 4. SÚVISIACE OBJEKTY

S výstavbou objektu 101-00 úzko súvisí aj výstavba ďalších objektov.

- 011-00 Rekultivácia dočasne zabratých plôch
- 012-00 Vegetačné úpravy
- 040-00 Rekultivácia opustených úsekov ciest
- 101-01 Napojenie na cestu I/15 na ZÚ – úsek A
- 101-02 Napojenie na cestu I/15 na KÚ – úsek G
- 102-00 Úprava ciest III/3581 (557 14) a III/3582 (557 15)
- 103-00 Úprava miestnej komunikácie
- 110-00 Chodník pre peších k.ú. Tisinec
- 111-00 Chodník pre peších k.ú. Stropkov a k.ú. Bokša
- 201-00 Most nad Ondavou v km 0,400
- 202-00 Inundačný most v km 0,575
- 203-00 Most nad potokom v km 1,419
- 204-00 Most nad potokom Klamarica v km 2,330
- 205-00 Most nad Ondavou v km 2,820
- 206-00 Inundačný most na Bokšanskej ulici
- 207-00 Inundačný most na ceste III/3581 (557 14)
- 208-00 Most nad potokom Klamarica na ceste III/3581 (557 14)
- 209-00 Most nad potokom Klamarica na ceste III/3582 (557 15)
- 211-00 Usmerňovací zemný val v km 0,590
- 212-00 Usmerňovací zemný val v km 3,290
- 221-00 Preložka rieky Ondavy
- 231-00 Protihlukové steny
- 301-00 Oplotenie pri preložke cesty I/15
- 504-00 Preložka kanalizácie od ČOV v km 4,150 a 4,873
- 506-00 Preložka a ochrana tlakovej kanalizácie v km 0,100
- 507-00 Predĺženie odľahčovacej kanalizácie DN1200 v km 3,557
- 510-00 Preložky vodovodov
- 511-00 Preložka a ochrana vodovodu v km 0,100
- 601-00 Preložky VN 22kV vedení
- 610-00 Úprava vzdušného NN vedenia v km 2,190-2,420
- 611-00 Preložky NN vedení

- 620-00 Verejné osvetlenie
- 621-00 Verejné osvetlenie k.ú. Tisinec
- 650-00 Rekonštrukcia telefónnych vedení Slovak Telekom
- 660-00 Ochrana DOK, OOK a POOK v km 4,607 a v km 4,825
- 661-00 Preložka optickeho vedenia Antik
- 670-00 Preložka miestneho rozhlasu v km 1,190
- 701-00 Preložka STL plynovodu v km 1,193
- 702-00 Preložka a ochrana VTL plynovodu

## 5. ZVLÁŠTNE POŽIADAVKY NA POSTUP STAVEBNÝCH PRÁC

Pri výstavbe tohto objektu dôjde k styku s verejnou dopravou (pri napojení na ZÚ, KÚ a v miestach križovatiek. Na takýchto pracovných úsekoch je potrebné venovať zvýšenú pozornosť. Pri usmerňovaní verejnej dopravy počas výstavby je potrebné pri každej zmene dopravnej situácie spolupracovať s Okresným dopravným inšpektorátom PZ SR vo Svidníku.

Pred výstavbou cesty je potrebné upraviť územie. Úprava bude pozostávať z výrubu stromov a kríkov, odhumusovania, úprave podložia násypov venovať zvýšenú pozornosť, riešiť preložky inžinierskych sietí.

## 6. CHARAKTERISTIKA A POPIS TECHNICKÉHO RIEŠENIA POZEMNEJ KOMUNIKÁCIE

### 6.1 Z hľadiska starostlivosti o životné prostredie.

Odvodnenie vozovky z preložky cesty I/15 bude zabezpečené priečnym a pozdĺžnym sklonom na terén, resp. do cestných priekop, ktoré sú spevnené betónovými tvárniciami. Priekopy sú zaústené do jednotlivých priepustov a následne do recipientu. Z hľadiska životného prostredia predpokladáme, že komunikácia nebude mať negatívny vplyv na životné prostredie v záujmovom území.

### 6.2 Z hľadiska bezpečnosti dopravy.

Premávka na komunikácii bude riadená zvislým a vodorovným dopravným značením. So samostatným pásom pre pešiu dopravu sa neuvažuje, nakoľko preložka cesty I/15 je vedená v extraviláne. Pešia doprava na križujúcich komunikáciách bude vedená mimo vozovku po navrhovanom chodníku – rieši príslušný objekt.

Na chodníku pred priechodmi pre chodcov budú uložené reliéfne dlažby - s drážkami a poľguľovitými výstupkami pre orientáciu nevidiacich. Priechody pre chodcov budú nasvetlené.

Na križovatkách s miestnou komunikáciou a s cestou III/3581 je navrhnuté aj verejné osvetlenie.

### 6.3 Z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a prevádzky stavebných zariadení počas výstavby.

Počas realizácie stavby je potrebné dôsledne dodržiavať všetky bezpečnostné predpisy týkajúce sa ochrany zdravia pri práci. Bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci je povinný zaistiť zhotoviteľ stavby.

Mimoriadnu pozornosť je potrebné venovať všetkým prácam v blízkosti podzemných a nadzemných vedení, a tým predísť ich poškodeniu, resp. ublíženiu pracovníkov na zdraví. Všetky prekážky treba označiť a za zníženej viditeľnosti osvetliť.

Z bezpečnostných predpisov treba dodržiavať všetky platné predpisy v investičnej výstavbe, a to najmä Nariadenie vlády SR č. 396/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko a Vyhlášku Ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky č. 147/2013 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností.