

SO 102-00

TECHNICKÁ SPRÁVA

1. Identifikačné údaje

1.1 Stavba

Názov stavby: PREPOJENIE DIAĽNIČNEJ KRIŽOVATKY TRIBLAVINA S CESTOU III/1059 (50212) CHORVÁTSKY GROB – ČIERNA VODA

Objekt: Úprava cesty III/1059 (50212)

Kraj: Bratislavský samosprávny kraj

Okres: Senec

Katastrálne územie: Bernolákovo, Chorvátsky Grob

Druh stavby: novostavba

Stupeň: realizačný projekt

Kategória cesty: MZK 19/50 (1/2 profil), f. tr. B2, cesta II. tr.

1.2 Stavebník

Názov a adresa stavebníka: Bratislavský samosprávny kraj, Sabinovská 16, 820 05 Bratislava 25

1.3 Projektant

Názov a adresa projektanta: R-PROJECT INVEST s.r.o.
Pečnianska 27, 851 01 Bratislava, IČO 43 831 915

Hlavný inžinier projektu: Ing. Michal Harčarik

Zodpovedný projektant: Ing. Richard Urban

Rozsah objektu a jeho väzba na jestvujúci stav:

Súčasťou stavby je malá okružná križovatka s priemerom $D = 45$ m v mieste pripojenia na c.III/1059 (50212). Stred okružnej križovatky leží na osi existujúcej cesty, preto je potrebné vybudovať dočasnú obchádzku (801-00), ktorá zabezpečí plynulú dopravu aj počas stavby OK. Z dôvodu smerového a výškového vedenia vjazdov a výjazdov OK je potrebné v nevyhnutnom rozsahu upraviť aj existujúcu c.III/1059 (50212).

Pozdĺž c.III/1059 (50212) je plánovaná cyklotrasa Chorvátsky Grob - Čierna Voda. V rámci stavby sa z nej vybuduje prislúchajúca časť rovnobežne s úpravou cesty III. triedy aj vrátane chodníka pre peších. Cez vetvu V1 sa vybuduje priečok pre chodcov a cyklistov. Cyklotrasa sa na začiatku a konci úpravy c.III/1059 (50212) dočasne napojí priamo na cestu III. triedy. Nadväzujúca cyklotrasa nie je v súčasnosti stavebne pripravená ani vyznačená.

Základné údaje:

Kategória:	MZK 7,5/50, f.tr.B3, cesta III. tr.
Návrhová rýchlosť:	50 km/h
Dĺžka trasy:	0,125 km
Smerové oblúky:	7000 m
Pozdĺžny sklon:	min. 0,40 %, max. 0,89 %
Križovatky:	1 ks
Šírkové usporiadanie:	kategória MZK 7,5/50
	jazdný pruh 2x3,00 m
	vodiaci prúžok 2x0,50 m
	nespevnená krajnica 0,25+0,25 m (bez zvodidla), 0,25+1,00 (so zvodidlom)
Základný priečny sklon vozovky :	2,50 %
- okružná križovatka :	šírka vozovky 7,50 m
	jazdný pruh 6,50 m
	vodiaci prúžok 2x0,25 m
	spevnená krajnica 2x0,25 m
	nespevnená krajnica 1,50 m
	šírka prstenca -
	priečny sklon vozovky 2,50 %
Vonkajší priemer križovatky :	45,00 m
Priemer stredového ostrovčeka :	30 m

Základný priečny sklon je strechovitý 2,5%. Pláň vozovky má sklon 3 %. Priečny sklon nespevnených krajníc je 8%.

Návrh konštrukcie vozovky:

Na základe geologickej stavby územia a predpokladaného dopravného zaťaženia navrhujeme konštrukciu vozovky:

- asfaltový koberec mastixový strednozrnný	AKMS I	40 mm	STN 73 6121
	SMA 11, PMB 45/80-75, I		STN EN 13108-5
- asfaltový spojovací postrek	PS, A	0,5 kg/m ²	STN 73 6129
- asfaltový betón hrubý - modifikovaný	ABH – M I	60 mm	STN 73 6121
	AC 16 L, PMB 45/80-70, I		STN EN 13108-1
- asfaltový spojovací postrek	PS, A	0,5 kg/m ²	STN 73 6129
- dvojzákrutová oceľová cestná sieť, klincovaná, rozmer oka 8x10 cm, s priečnou výstužou			
- obalované kamenivo veľmi hrubé	OKVH I	100 mm	STN 73 6121
	AC 32 P, 50/70, I		STN EN 13108-1
- asfaltový infiltračný postrek	PI, A	0,8 kg/m ²	STN 73 6129
- kamenivo spevnené cementom	KSC II	150 mm	STN 73 6124(04/1996)
cementom stmelená zrnitá zmes	CBGM C8/10		STN EN 14227-1
- štrkodrvina fr. 0-63	ŠD	200 mm	STN 73 6126

		G(B)	STN EN 13285		
spolu celkom			550 mm		
<u>Konštrukcia stredového ostrovčeka</u>					
Betónová dlažba	DL		STN 73 6131-1	100	mm
Cementová malta	MC 10		STN 73 6126	20	mm
Cementom stmelená zrnitá zmes		CBGM C12/15	STN EN 14227-1	180	mm
Štrkodrvina fr. 0-63		ŠD	STN 73 6126	250	mm
		G(B)	STN EN 13285		
Celková hrúbka konštrukcie				550	mm

Vozovka sa skladá z podkladových vrstiev a krytu. Ako podkladová vrstva sa použije štrkodrvina. Podkladové vrstvy sú definované v STN 73 6114 Vozovky pozemných komunikácií. Zhotovujú sa podľa STN 73 6124 Stavba vozoviek – kamenivo stmelené hydraulickým spojivom, STN 73 6125 Stavba vozoviek – stabilizované podklady a podľa STN 73 6126 Stavba vozoviek – nestmelené podklady.

Podkladané vrstvy sa nemajú zhotovovať ak hrozí nebezpečenstvo, že teplota pri kladení klesne pod 5 °C. Kladenie sa nesmie vykonávať ani pri silnom alebo dlhotrvajúcom daždi. Po rozprestretí sa hneď začne so zhutňovaním. Zhutňuje sa každá vrstva samostatne. Vrstva sa zhutňuje od okrajov ku stredu. Zhutňovanie sa opakuje až po dosiahnutie požadovanej miery zhutnenia. Nestmelená vrstva zo štrkodrviny musí byť v technologicky najkratšom čase prekrytá nadväzujúcou vrstvou.

40m pred okružnú križovatku a v samotnej OK bude položená VÝSTUŽNÁ OCEĽOVÁ DVOJZÁKRUTOVÁ SIET' pod druhú vrstvu asf. vozovky.

Oceľová sieť a drôt používaný na výrobu siete musí spĺňať nasledujúce parametre:

- Ťahová pevnosť: drôt použitý na výrobu siete má mať ťahovú pevnosť medzi 350-550 N/mm² v zmysle STN EN 10223-3. Dovolené odchýlky drôtu sú podľa STN EN 10218 (Trieda T1).
- Predĺženie: Predĺženie nesmie byť väčšie ako 8% za účelom zvýšenia ťahovej odolnosti produktu v zmysle STN EN 10223-3. Test musí byť uskutočnený na vzorke minimálne 25 cm dlhej.
- Povrchová ochrana: minimálne množstvo ochrany Galmac (Zn+5%Al) musí byť v zmysle STN EN 10244-2 (Tabuľka 2 a Trieda A). Adhézia Galmac nánosu k drôtu má byť taká, že po šesťnásobnom navinutí drôtu okolo trňa so štvornásobným priemerom v porovnaní s drôtom, sa nevyskytne žiadne porušenie, alebo odlúpenie pri trení drôtu prstami bez nástrojov.
- Minimálna ťahová pevnosť výstužnej siete musí byť min. 40kN/m v pozdĺžnom smere a 40kN/m v priečnom smere podľa STN EN 15381.

Projekt uvažuje s použitím dvojzákrutovej šesťhrannej oceľovej siete s nasledovnými parametrami:

Typ siete	D (mm)	Tolerancia	Priemer drôtu siete	Priemer priečného drôtu
8x10	80	+0%/-10	2.40 mm	4,40 mm

Do dvojzákrutovej siete je vpletený priečny výstužný drôt priemeru 4,4 mm v osovej vzdialenosti 160 mm. Na priečnom výstužnom drôte je minimálne z jednej strany vytvorený ohyb v tvare dvojitej omegy aby sa zabránilo vytiahnutiu drôtu z oceľovej siete. Odolnosť priečného drôtu voči vytiahnutiu zo siete musí byť minimálne 2kN podľa COPRO PTV 867.

Zásady odvodnenia:

Odvodnenie vozovky je zabezpečené jej priečnym a pozdĺžnym sklonom najmä po svahu telesa do priekop alebo rigolov. Priekopy sú navrhnuté lichobežníkového tvaru s hĺbkou min. 0,30 m. Jedná sa o vsakovaco - odparovacie priekopy. Súčasťou priekopy budú vsakovacie drény, ktoré majú hĺbku 1,00 m, budú vyplnené štrkopieskom, tak aby zabezpečovali vsakovanie dažďovej vody. Medzi rastlý terén a štrkopiesok (štrkodrvinu) sa vloží separačná geotextília, ktorá bude zabraňovať premiešaniu jednotlivých typov materiálu a tým sa zabráni upchatiu vsakovacích drénov. Povrch drénu bude tvorený zahumusovaním, hrúbky 0,20 m, a zatrávnením z dôvodu zamedzenia vsakovaniu nerozpustných látok.

Tieto látky sa zadržiavajú v hornej časti humóznej vrstvy, spravidla do hĺbky 3 cm. Vsakovací drén je navrhnutý tak, aby pohltil 15 min. dážď. Lichobežníková priekopa dokáže zachytiť ďalší 15 min dážď.

Zemné teleso:

Geologické podmienky: Podložie komunikácie je tvorené pod vrstvou ornice mocnosti 0,4 - 0,45 m siltom piesčitým tr. F3, MS tuhej konzistencie mocnosti 0,3 - 0,5 m. V podloží bol navŕtaný íl so strednou plasticitou tr. F6, CI pevnej konzistencie. V zmysle STN 72 1002 podľa vhodnosti pre podložie, patrí táto zemina do skupiny VIII-X. Patria sem zeminy s prevahou ílovitej zložky. Sú až vysoko namŕzavé, pri nasýtení vodou rozbiedavé. Poskytujú málo vhodné podložie. Je nutné zamedziť k nim prístup vody. Počas zemných prác je nutné upravovať zemnú pláň v strechovitom sklone so zaisteným odtokom povrchovej vody. Hutnenie podložia je nutné realizovať po úsekoch spracovateľných počas jednej pracovnej smeny.

V zmysle STN 72 1002 silt piesčitý tr. F3, MS patrí do skupiny VII podľa vhodnosti pre podložie. Tieto zeminy sú menej stabilné a pri nasýtení vodou klesá ich pevnosť až na 40 % pevnosti v optimálnom stave. Sú nebezpečne namŕzavé a poskytujú málo vhodné podložie. Íl so strednou plasticitou tr. F6, CI a íl s vysokou plasticitou tr. F8, CH patria do skupiny VIII - X podľa vhodnosti pre podložie. Ide o zeminy s prevahou prachovitej zložky. Sú vysoko namŕzavé, pri nasýtení vodou rozbiedavé. Poskytujú málo vhodné podložie. Je nutné zamedziť k nim prístup vody.

Podľa predbežných výsledkov z inžinierskogeologického posudku je v podloží vozoviek málo vhodné až nevhodné podložie. Pre potrebu ďalšieho návrhu úpravy/výmeny podložia je potrebné v ďalšom stupni PD vyhotoviť podrobný IGP so zameraním na problematiku návrhu konštrukcie vozovky a zatriedenie zemín v zmysle STN 73 6133.

Násyp telesa cesty je navrhnutý v sklone 1:2,5, výkopy sú navrhnuté v sklone 1:2,5.

V rámci prípravy územia sa vykoná odhumusovanie v hrúbkach podľa pedologického prieskumu (0,4-0,45 m). Prebytočný humus a zemina sa uskladnia na samostatné depónie humusu a zeminy. Počas celej stavby je potrebné zabezpečiť odvodnenie staveniska. 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. Na povrchu pláne je nutné dosiahnuť $E_{def2} \geq 60$ MPa a pomer $E_{def2}/E_{def1} \leq 2,5$. Zemné práce ďalej pozostávajú z budovania násypov a zárezov ako aj dosypávky krajíc a podobne. Na záver stavby sa na svahy telesa a na zelené plochy rozprestrie 200 mm vrstva humusu a prevedú sa sadovnícke úpravy.

Pri budovaní zemného telesa je nutné postupovať v zmysle požiadaviek STN 73 6133 „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. Z dôvodu zakladania násypu telesa cesty na neúnosnom podloží, ako aj požadovanú úroveň pevnosti pláne, sú navrhnuté geotechnické opatrenia.

Aktívna zóna pod vozovkou je pod pláňou vozovky v násype v hrúbke minimálne 0,50 m.

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/m³ s výnimkou zlepšených zemín s prímiesou vápna.

Ďalej sa do aktívnej zóny nedovoľuje použiť zeminy nevhodné do podložia podľa STN 72 1002 zaradené do skupiny zemín vyššej ako VI v násype a skupiny vyššej ako V v záreze, pokiaľ nedôjde k jej zlepšeniu.

Požadovaná miera zhutnenia v aktívnej zóne je $D = 100\%$, resp. 102% PS u súdržnej zeminy, alebo $I_d = 0,8 - 0,9$ u nesúdržnej zeminy. modul pretvárnosti $E_{def,2}$ na konštrukčnej pláni = 60 MPa; pomer $E_{def,2}/E_{def,1} \leq 2,5$.

Pod aktívnou zónou (60 cm po pláňou vozovky) je potrebné urobiť kontrolné skúšky únosnosti.

Úprava podložia - sa bude realizovať geobunkovým systémom 40 cm.

Geobunka, výška 150mm + ŠD, fr. 0-63mm 150mm
- ŠD vankúš – 2,5m prekrytie zhutnenej vrstvy ŠD netkanou geotextíliou:

Vrstva štrkodrviny – ŠD, fr. 0,63mm	250mm
Geomreža (min. 30x30kN/m)	
Netkaná geotextília (min.25x25kN/m, CBR 3,8kN)	
Hrúbka upraveného podložia	400mm

Pre funkčnosť konštrukcie je však dôležité brať ohľad na technologický postup:

Úprava stavebnej plochy:

- Podložie stavebnej plochy pred uložením separačno-filtračnej geotextílie upraviť a zhutniť po celej dĺžke a šírke.
- Zo stavebnej plochy sa vopred odstrániť zvyšky koreňov stromov, kamene a iné predmety, ktoré môžu poškodiť geotextíliu.
- Podľa terénnej skúšky zhutniteľnosti vykonať zhutnenie podložia a upraviť na požadovaný sklon. Spádovať smerom k priekope.
- Na úpravu použiť doporučené strojné vybavenie.

Položenie geosyntetiky:

- rozprestretie geosyntetiky realizovať v súlade s doporučením dodávateľa/výrobcu.
- Na upravené pôvodné podložie rovno a bez záhybov rozprestrieť netkanú separačno-filtračnú PP geotextíliu požadovaných vlastností.
- Susedné a nasledujúce pásy navzájom prekryť min. 50 cm, pri veľmi mäkkom podklade prekryť susedné a nasledujúce pásy 100 cm.
- Geotextília sa rozprestrie po bokoch s presahom 2,5 – 3,0 m aby sa dal zhotoviť geovankúš z vrstvy štrkodrviny.
- Na rozprestretú separačno-filtračnú geotextíliu rozprestrieť dvojsovú/trojosovú geomrežu požadovaných vlastností.
- Susedné a nasledujúce pásy geomreže navzájom prekryť min. 40 cm.
- Po rozprestretí geosyntetiky je zakázané jazdiť bez ich prekrytia vrstvou štrkodrviny hrúbky min. 15-20 cm.

Úprava podložia :

Vrstva štrkodrviny:

- Na rozprestretú geosyntetiku sypať s presypom vrstvu štrkodrviny určenej frakcie (0-63mm).
- Sypanie a rozprestieranie štrkodrviny doporučeným strojným zariadením vykonávať tak, aby nedochádzalo k tvorbe vln na geosyntetike (geomreži, popr. na geomreži aj geotextílii).
- Doporučeným strojným zariadením upraviť vrstvu na potrebnú hrúbku a následne ju zhutniť valcom na požadovanú hrúbku vrstvy.
- Vrstvu hutniť od stredu plochy k jej okrajom.
- Max. hrúbka vrstvy pred hutnením je 30 cm.
- V prípade, že pri hutnení sa objavia koľaje, doplniť ich materiálom a dohutniť.
- Vrstvu hutniť na mieru zhutnenia $I_D = 0,80$ (relatívna uľahlosť pre štrkovité zeminy, STN 72 1018).
- Počet pojazdov s/bez vibrácie sa určí na základe terénnej skúšky zhutniteľnosti zemín (STN 736133).
- Zhutnenú vrstvu štrkodrviny prekryť po krajoch s presahujúcou časťou geotextílie, čím sa vytvorí geovankúš.

Geobunková vrstva:

- Na zhutnený geovankúš rozprestrieť jednotlivé sekcie geobuniek bunkového výstužného systému požadovaných vlastností s výškou 150mm.
- Jednotlivé krajné bunky susedných sekcií spojiť pomocou 12 mm kovových sponiek s použitím pneumatických klieští.
- Pre správnu funkciu bunkového výstužného systému krajné bunky spojených sekcií mechanicky zafixovať ku geovankúšu kovovými kolíkmi.
- Kolíky musia byť zafixované v jednej rovine a vzdialené od seba podľa doporučenia dodávateľa.
- Geobunky ponechať zafixované dovtedy, pokiaľ nie sú vyplnené štrkodrvinou určenej frakcie (0-63mm).

- Správne rozložená sekcia musí mať rozmer uvedený v technickej špecifikácii.
- Plnenie jednotlivých sekcií geobuniiek vykonávať presypom z vozidla alebo doporučeným strojným zariadením.
- Pri plnení geobuniiek dbať, aby boli vyplnené aj krajné bunky. V prípade potreby ich vyplniť ručne.
- Jednotlivé geobunky vypĺňať s presahom 70-80 mm, aby sa zabezpečila požadovaná miera zhutnenia výplňového materiálu v geobunkách.
- Vrstvu štrkodrviny stabilizovanú geobunkami hutniť počtom pojazdov s/bez vibrácie na základe terénnej skúšky zhutniteľnosti zemín (STN 736133).
- Zabezpečiť mieru zhutnenia vrstvy $I_D = 0,85$ (relatívna uľahlosť pre štrkovité zeminy, STN 72 1018).
- Na geobunkovej vrstve postupne budovať v zmysle technologických predpisov jednotlivé konštrukčné vrstvy vozovky.

Špecifikácia materiálov:

Separáčno-filtročná netkaná geotextília, mechanicky spevnená:
(požadované vlastnosti v zmysle TKP časť 31)

Materiál: PP
Kvalita: primárna surovina
Pevnosť v ťahu: min. 25x25 kN/m
CBR: min. 3,8 kN
O90: < 100 μ m

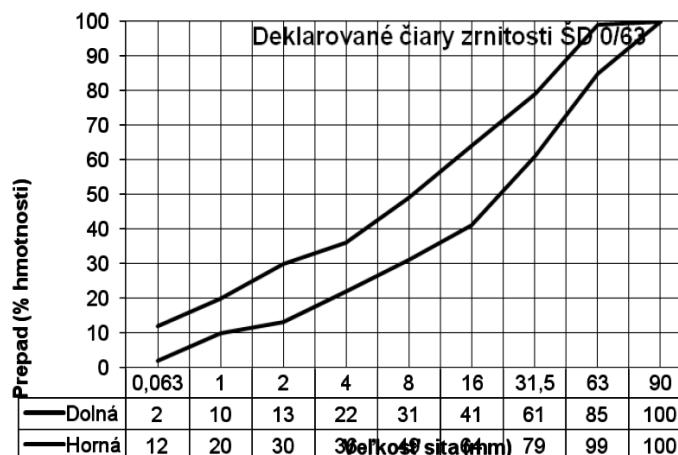
Výstužná geomreža (požadované vlastnosti v zmysle TKP časť 31):

Materiál: HDPE, PET
Kvalita: primárna surovina
Typ: bi-axiálna/ tri-axiálna
Pevnosť v ťahu: min. 30x30 kN/m
Pomerné predĺženie: < 12%

Geobunka (požadované vlastnosti v zmysle TKP časť 31):

Materiál: polymérny kompozitný materiál (PE/HDPE-PES/PA)
Kvalita: primárna surovina
Rozmery bunky: cca 245 mm x 210 mm
Výška bunky: 150 mm
Stena bunky: perforovaná
Vzdialenosť zvarov: 330-344 mm
Ťahová pevnosť: min. 20 kN/m
Odtrhová pevnosť zvaru: 21 kN/m (metóda C)
Dlhodobá plastická
Deformácia – creep: $\leq 6\%$ (kumulovane, SIM, ASTM D 6992)
Počet buniek: min. 39/m²

Materiál - upravené podložie vozovky: ŠD; fr. 0/63; Gc; STN 73 6126; nenamfzavá



Doporučené strojné a technické vybavenie

- Hladký valec s vibráciou, hmotnosť cca 15 ton,
- Traktor s radlicou (popr. gréder, čelný nakladač, bager),
- Lopaty, kladivá,
- Zdroj stlačeného vzduchu, pracovný tlak 2,5 – 3,0 bar.,
- Tlaková hadica s rýchlospojkou ca 25 m,
- Pneumatické sponkovacie kliešte (možnosť zapožičania),
- Kovové 12mm sponky do pneumatických klieští (spájanie buniek),
- Kovové kolíky na fixovanie buniek k podkladu (Ø 10-12mm)
- Meracie pásmo - 25m
- Vytyčovací lanko - min. 50m

Bezpečnostné zariadenia:

Vodiace bezpečnostné zariadenia

Funkciu vodiacich zariadení budú plniť vodiace pružky a smerové stĺpiky. Smerové stĺpiky sa osadia vo forme nadstavcov upevnených na zvodidlo, alebo ako samostatné stĺpiky na hranici voľnej šírky komunikácie v prípade použitia zvodidla v inej ako krajnej polohe. Na krajnici použitie druhu stĺpika závisí od toho, či v predmetnom úseku je alebo nie je navrhované zvodidlo.

Podľa STN 73 6101 sa vzdialenosť stĺpikov bude pohybovať na hodnotách od 30 do 50 m, podľa veľkosti polomeru smerového oblúka. V prípade vetiev križovatiek sa osádzajú smerové stĺpiky obojstranne (či ako samostatné stĺpiky alebo ako nadstavce na zvodidlách), avšak ich vzájomná vzdialenosť v oblúkoch klesá v závislosti od polomeru smerového oblúka podľa STN 73 6101. Výška smerového stĺpika na vetve v mieste bez zvodidla bude 1,05m.

- | | | |
|--|--------------------------------------|------|
| - v priamej a v smerových oblúkoch s polomerom | $R \geq 1\,250\text{ m}$ | 50 m |
| - v smerových oblúkoch s polomerom | $450\text{ m} > R \geq 250\text{ m}$ | 20 m |
| - v smerových oblúkoch s polomerom | $250\text{ m} > R \geq 50\text{ m}$ | 10 m |
| - v smerových oblúkoch s polomerom | $50\text{ m} > R$ | 5 m |

Vodiaci pružok v mieste stredného deliaceho pásu je v celej dĺžke hlavnej trasy priebežný, vodiaci pružok oddeľujúci vonkajší jazdný pruh od spevnenej časti krajnice sa v úseku s prídavným pruhom vychýľuje na kraj spevnenia.

Omedzníkovanie rýchlostnej cesty

Medzníky sa osadia na hranici trvalého záberu objektu.

Dopravné značenie a dopravné zariadenia:

Zvislé dopravné značenie

Dopravné značenie musí byť vyrobené v zmysle platných technických noriem a umiestnené minimálne 50 cm od okraja komunikácie a minimálne 2.1 m od povrchu zeme. Zvislé dopravné značky sa umiestňujú kolmo na os cesty v smere premávky. V pozdĺžnom smere sa dopravné značky umiestňujú v takej vzdialenosti, ktorá umožní ich včasné vnímanie. Minimálna vzdialenosť na cestách je spravidla 50 m, výnimočne 30 m. V obci sa odporúča vzájomná vzdialenosť dopravných značiek 20 m, výnimočne 10 m.

Na jednom stĺpiku alebo nosnej konštrukcie nesú byť umiestnené viac ako dve dopravné značky. Do tohto počtu sa nezapočítavajú dodatkové tabuľky. Navrhované dopravné značky sú v základnom rozmere.

- podkladová fólia a symbol v retroreflexnej úprave triedy 2 (Ref 2)
- umiestnenie na samostatných nosičoch vedľa jazdného profilu komunikácie
- bez prederavenia prednej strany značky, ZDZ zodpovedá triede P3 (predná strana značky nesmie byť v nijakom prípade prevŕtaná)

- ZDZ budú s ochranným okrajom, čo zodpovedá triede E2 (ZDZ pozinkované so založeným hliníkovým okrajovým profilom)
- výška písma 300 resp. 250 mm
- nosiče v kvalite FeZn
- ZDZ do rozmeru 1000 x 1500 – Zn plech so zahnutým lisovaným okrajom

Vodorovné dopravné značenie

Vodorovné dopravné značenie je navrhnuté z retroreflexného plastového dvojzložkového materiálu – profilovaného. Vodorovné dopravné – plochy V9a, V9b, V13 a iné sa navrhujú zrealizovať retroreflexným plastovým dvojzložkovým materiálom – hladkým. Vodorovné dopravné značenie musí spĺňať normu STN EN 1436+A1 z 04/2009. Hrúbka vrstvy je 2-3 mm.

Podrobnosti návrhu dopravného značenia sú riešené spoločne pre celú stavbu v časti „C2 Dopravné značenie stavby“.

Popis napojenia na existujúcu cestnú sieť, väzby na inžinierske siete:

Všetky existujúce prepojenia zostávajú funkčné aj v novom návrhu. Obmedzenia budú vyplývať len z hľadiska postupu výstavby križovatky ako aj ostatných objektov stavby.

Pred zahájením stavebných prác je nutné dať vytýčiť všetky podzemné inžinierske siete ich správcami a v prípade kolízie s objektom ich ochrániť.

Charakteristika a popis technického riešenia cesty

Z hľadiska starostlivosti o životné prostredie:

Počas výstavby možno v priestore staveniska očakávať mierne zhoršenie kvality životného prostredia. Je predpoklad, že dôjde k dočasnému zvýšeniu hlukovej záťaže a znečisteniu ovzdušia emisiami zo stavebných strojov v záujmovom území. Tieto vplyvy sú lokalizované na stavenisko a prístupové komunikácie. Vzhľadom na skutočnosť, že ide o vplyvy dočasné a krátkodobé, elimináciu uvedených vplyvov je možné zabezpečiť opatreniami technického a organizačného charakteru.

Pre zníženie týchto nepriaznivých vplyvov boli spracované nasledovné opatrenia:

- zníženie hlukového zaťaženia

Vzhľadom na predpokladané nízke dopravné zaťaženie sa protihlukové opatrenia technického charakteru nenavrhujú.

- zníženie znečistenia ovzdušia

Lokálne znečistenie ovzdušia počas výstavby spôsobí znečistenie tuhými znečisťujúcimi látkami

- z primárnej a sekundárnej prašnosti na stavenisku

Tento vplyv bude dočasný, krátkodobý, lokálny a s rôznou intenzitou. Veľkosť a intenzitu tohoto vplyvu možno eliminovať organizáciou práce, čistením povrchu prístupových ciest, ich kropením a pod. Vzhľadom na rozsah a charakter stavby sa neočakávajú mimoriadne klimatické zmeny počas výstavby v dotknutom území.

- ochrana vôd

Priame vplyvy na podzemnú ani povrchovú vodu sa vzhľadom na geologické podložie a terénne práce neočakávajú.

- ochrana pôdy

Dočasne zabratá pôda sa po ukončení predmetnej stavby uvedie do pôvodného stavu.

- odpadové hospodárstvo

Dodávateľ stavby je povinný po ukončení stavby odstrániť všetky odpady vyvolané stavebnou činnosťou v predmetnom území podľa legislatívy platnej počas výstavby a v dobe dokončenia.

Z hľadiska bezpečnosti cestnej premávky:

Všetky motorové vozidlá sú povinné dodržiavať predpisy cestnej premávky na pozemných komunikáciách. Na stavenisko majú dovolený vstup iba vozidlá vo vyhovujúcom technickom stave.

Z hľadiska bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a prevádzky stavebných zariadení počas výstavby:

Zhotoviteľ je povinný dodržiavať ustanovenia Zákonníka práce a súvisiace predpisy týkajúce sa bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

Popis ochrany objektu proti agresívnemu prostrediu:

Vzhľadom na výsledky prieskumov, situovanie objektu a charakter objektu, sú stanovené špeciálne požiadavky na ochranu podzemných konštrukcií proti korózii. Podzemné kovové vedenia je potrebné zabezpečiť proti korózii ochrannými izoláciami.

Bilancia humusu, zeminy a rozhodujúcich ukazovateľov objektu a manipulácia s nimi:

Číslo objektu	Zoznam objektov	Plocha vozovky komunikácie	Objem výkopu	Celkový objem násypu	Odhumusovanie	Ohumusovanie svahov	Svahovanie		Úprava pláne
		m ²	m ³	m ³			Násypu	Výkopu	
102-00		1870	825	10	1150	348	1740	-	2400
Celkový prebytok výkopu				815	Celková plocha hydroosevu			1740	

Požadované mechanicko-fyzikálne vlastnosti zeminy na zhotovenie zemného telesa v násype sú:

- zemina (g minimálne 19,5 KN m⁻³ , f_{ef} minimálne 28 , C_{ef} 16)

- štrk (g minimálne 20,0 KN m⁻³ , f_{ef} minimálne 29 , C_{ef} 0)

Súvisiace objekty

SO 011-00 Príprava územia

SO 041-00 Vegetačné úpravy MZK

SO 051-00 Spätná rekultivácia v k.ú. Chorvátsky Grob

SO 101-00 MZK križovatka Triblavina - c.III/1059 (50212)

SO 111-00 Chodník v okružnej križovatke

SO 611-01 Verejné osvetlenie okružnej križovatky a chodníka

SO 611-02 Prípojka NN pre verejné osvetlenie okružnej križovatky a chodníka

SO 651-00 Preložka telekomunikačných káblov Slovak Telekom, a.s.

SO 801-00 Dočasná preložka cesty III/1059 (50212)

Bratislava, 07/2020

Vypracoval: Ing. Michal Harčarik