

OBSAH

1.	IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE	2
2.	ÚVOD	2
3.	TRVALÉ DOPRAVNÉ ZNAČENIE	2
4.	PRENOSNÉ DOPRAVNÉ ZNAČENIE	3
5.	ORGANIZÁCIA DOPRAVY – ZMENA ORGANIZÁCIE	4
6.	ZÁVER	7

TECHNICKÁ SPRÁVA

1. IDENTIFIKAČNÉ ÚDAJE

Stavba	Projektová dokumentácia modernizácií vybraných úsekov ciest I. triedy 1. Etapa - I/18 Ľubel'a - Liptovský Mikuláš
Stavebný objekt	C2 – Dopravné značenie celej stavby
Druh stavby	Rekonštrukcia (prestavba)
Stupeň projektu	Dokumentácia na stavebné povolenie DSP
Katastrálne územie:	Zemianska Ľubel'a, Kráľovská Ľubel'a, Dúbrava, Gôtovany, Svätý Kríž, Galovany, Benice, Palúdzka
Okres:	Liptovský Mikuláš
Kraj:	Žilinský
Investor/Stavebník	Slovenská správa ciest Bratislava v zastúpení SSC IVSC Žilina M. Rázusa 104/A, 010 01 Žilina
Projektant stavby	DAQE Slovakia s.r.o. Univerzitná 8498/25, Žilina
Zodpovedný projektant:	Ing. Lukáš Rolko
kontakt na ZoP:	0908 939 806, l.rolko@gmail.com

2. ÚVOD

Účelom navrhovanej stavby je modernizácia cesty I/18 pri rešpektovaní existujúceho šírkového usporiadania, stavebnými a dopravno-inžinierskymi úpravami, ktoré zabezpečia odstránenie nevyhovujúceho technického stavu cestného telesa, z dôvodu opotrebovania vozovky vplyvom dopravného zaťaženia, klimatických podmienok, poškodeného odvodňovacieho systému. Stavebné úpravy sú zamerané na obnovenie prevádzkových parametrov komunikácie a na odstránenie lokálnych závad, ohrozujúcich užívateľov komunikácie.

Navrhované úpravy majú zvýšiť bezpečnosť a plynulosť cestnej premávky v danom úseku a to výmenou a doplnením dopravných značiek a dopravných zariadení najmä záchytných bezpečnostných zariadení, výmenou krytu vozovky a jeho zosilnením vo vybraných úsekoch.

Dopravné značenie – zvislé aj vodorovné – ako aj dopravné zariadenia boli aktualizované podľa platnej legislatívy.

V rámci výstavby dochádza k obmedzeniu dopravy na cesty I/18. Počas výstavby bude doprava vedená v jednom jazdnom pruhu obojsmerne.

3. TRVALÉ DOPRAVNÉ ZNAČENIE

Trvalé dopravné značenie je navrhnuté v zmysle zásad dopravného značenia na pozemných komunikáciách, Vyhláška č. 9/2009 Z.z., a jej novelizácií a STN 01 8020. Rozmer tabúľ novo navrhovaných zvislých dopravných značiek je zväčšený a musí spĺňať požadovanú reflexnú triedu, úpravu v zmysle platných noriem a vyhlášok!

Zvislé dopravné značenie - je navrhnuté v prevedení pozinkovaný hrubostenný plech, pozinkovaný oceľový nosič, fólia reflexné prevedenie – použitá vysoko reflexná fólia min. triedy 2-250 cd/lux/m-2, spĺňajúca podmienky stanovené STN 01 8020. Kotvenie nosičov sa navrhuje do A1 – pätiiek, ktoré sa zabetónujú do výkopu v zeleni. (pri osádzaní do spevnenej plochy sa osadia

do hliníkových pätiiek prichytených skrutkami do spevnenej plochy). Dopravné značky sa umiestnia tak, aby ani svojim obrysom nezasahovali do bezpečnostného odstupu komunikácie, optimálna vzdialenosť je v páse 0,5-2,0m od krajnice cesty.

V celom úseku je navrhnutá výmena existujúceho zvislého dopravného značenia a doplnenie.

Vodorovné dopravné značenie – priamo nadväzuje na existujúce vodorovné dopravné značenie. VDZ je nutné previesť nástrekom na očistený povrch komunikácie v bielej farbe. Materiál VDZ – dvojzložkový plast, profilovaná plastická hmota s reflexnou úpravou, štruktúrna akustická.

Samotné značenie je znázornené v samostatnej prílohe „02_trvalé dopravné značenie“.

Na celom úseku sú v strednej deliacej čiare navrhnuté reflexné dopravné gombíky odolné voči zimnej údržbe, so železným jadrom a reflexnou odrazkou.

V mieste rekonštruovaných autobusových zastávok sú navrhované úpravy priechodov pre chodcov:

Dopravná značka IP 6 - dopravné zariadenie pozostávajúce zo zväčšenej dopravnej značky IP 6, doplnenej o dvojicu výstražných LED blikajúcich svetiel.

Výstražný blikavý LED prvok zapustený priamo do vozovky, kolmo na smer jazdy motorového vozidla. LED prvky sú inštalované v priestore pred priechodom pre chodcov. Výstražné blikavé LED prvky zabudované vo vozovke pôsobia na vodičove podprahové vnímanie, čím dochádza k zvýšeniu jeho pozornosti a bezpečnejšej jazde.

Bezpečný priechod pre chodcov doplnený o detektor pohybu chodcov pracuje na princípe indikácie výskytu chodca na priechode pre chodcov a v jeho blízkosti. V prípade ak detektor nezachytí chodca na priechode alebo v jeho blízkosti, sú LED svetlá na zariadení pasívne a neblíkajú. Rovnako sa správajú aktívne LED prvky, ktoré sú zapustené vo vozovke.

4. PRENOSNÉ DOPRAVNÉ ZNAČENIE

Účelom projektu prenosného dopravného značenia je zabezpečiť bezpečnosť a plynulosť cestnej premávky, pred a počas stavebných prác na predmetnej stavbe.

Projekt prenosného dopravného značenia je spracovaný v zmysle TP 69 „Vzorové schémy pre pracovné miesta“ schválený MDPaT SR s účinnosťou od 15.11.2013, v zmysle zákona NR SR 08/2009 „Zákon o premávke na pozemných komunikáciách“, v zmysle vyhlášky MV SR č. 9/2009, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia a podľa miestnych podmienok v území.

Nakoľko sa jedná o rozsiahlu rekonštrukciu cesty I/18, mostov, priepustov, bezpečnostných zariadení je potrebné výstavbu rozdeliť na viacero etáp, presný postup výstavby a jednotlivé etapy, si určí zhotoviteľ po dohode so správcom komunikácie.

Vo výkresovej časti je navrhnuté prenosné dopravné značenie:

- Frézovania krytu existujúcej komunikácie v ľavom jazdnom pruhu v smere staničenia. Doprava vedená v pravom jazdnom pruhu obojsmerne, riadená školenými pracovníkmi. Pohyblivé pracovné miesto. Viď „3.1 prenosné dopravné značenie“.
- Frézovanie krytu existujúcej komunikácie v pravom jazdnom pruhu v smere staničenia. Doprava vedená v ľavom jazdnom pruhu obojsmerne, riadená školenými pracovníkmi. Pohyblivé pracovné miesto. Viď „3.1 prenosné dopravné značenie“.
- Rekonštrukcia ľavej strany mosta, oporného múru, priepustu. Doprava vedená v pravom jazdnom pruhu obojsmerne svetelnou signalizáciou. Viď „3.2 prenosné dopravné značenie“.
- Rekonštrukcia pravej strany mosta, priepustu. Doprava vedená v ľavom jazdnom pruhu obojsmerne svetelnou signalizáciou. Viď „3.2 prenosné dopravné značenie“.

- Výmena vozovky, krajnice, zvodidla na ľavej strane. Doprava vedená v pravom jazdnom pruhu obojsmerne svetelnou signalizáciou. Vid' „3.3 prenosné dopravné značenie“.
- Výmena vozovky, krajnice, zvodidla na pravej strane. Doprava vedená v ľavom jazdnom pruhu obojsmerne svetelnou signalizáciou. Vid' „3.3 prenosné dopravné značenie“.
- Pokládka krytu vozovky v pravom jazdnom pruhu. Doprava vedená v ľavom jazdnom pruhu obojsmerne, riadená školenými pracovníkmi. Vid' „3.4 prenosné dopravné značenie“.
- Pokládka krytu vozovky v ľavom jazdnom pruhu. Doprava vedená v pravom jazdnom pruhu obojsmerne, riadená školenými pracovníkmi. Vid' „3.4 prenosné dopravné značenie“.
- Rekonštrukcia autobusovej zastávky. Doprava vedená obojsmerne, so zúžením jedného jazdného pruhu na šírku 3 m. Vid' „3.5 prenosné dopravné značenie“
- Realizácia dopravných ostrovčekov v križovatke na ceste III. triedy. Doprava vedená v jednom jazdnom pruhu obojsmerne, riadená školenými pracovníkmi. Vid' „3.6 prenosné dopravné značenie“

5. ORGANIZÁCIA DOPRAVY – ZMENA ORGANIZÁCIE

Existujúci stav – Cesta I/18 je dvojpruhová obojsmerná komunikácia.

Navrhovaný stav – Počas prác na ceste I/18 je navrhnuté prenosné dopravné značenie vid' príloha 03 prenosné dopravné značenie. Doprava je vedená v jednom jazdnom pruhu obojsmerne.

Ešte pred začiatkom stavebných, výkopových prác je potrebné predmetné miesto označiť a dopravnými prenosnými značkami naň upozorniť. Osadené prenosné dopravné značenie, ktoré bude účastníkov premávky upozorňovať na práce v danom mieste a zabezpečovať pohodlnú, bezpečnú a plynulú jazdu pri prechádzaní daných úsekov s obmedzením. Počas samotných prác bude doprava v mieste pracovného a manipulačného priestoru obmedzená. DZ musí byť osadené podľa zásad spomenutých nižšie v texte tejto správy. Po ukončení prác sa DDZ bezodkladne odstráni a to proti smeru jazdy.

Samotné značenie je znázornené v samostatných prílohách prenosného dopravného značenia.

Zásady pre používanie prenosného dopravného značenia na dopravných komunikáciách

Vedenie dopravy v oblasti pracovísk musí byť pre účastníkov cestnej premávky jednoznačné, jednoduché, ľahko pochopiteľné a rozoznateľné.

Prenosné zvislé dopravné značky sú nadradené trvalým dopravným značkám. Prenosnou zvislou dopravnou značkou sa rozumie značka umiestnená na červeno-bielom pruhovanom stĺpiku alebo na vozidle. Tento stĺpik z dôvodov bezpečnosti cestnej premávky by mal byť v hliníkovom resp. odľahčenom prevedení. Stĺpiky by mali byť umiestnené v typizovaných gumových stojanoch resp. v stojanoch z tvrdenej gumy.

Akékoľvek improvizované upevnenie a zaistenie dopravných značiek sa z hľadiska bezpečnosti zakazuje.

Zvislé dopravné značky používané na zabezpečenie pracovísk musia byť zásadne vyhotovené v reflexnej úprave. Všetky dopravné značky a ich komponenty musia byť vyhotovené spravidla z hliníka. Prenosné dopravné značky môžu byť doplnené výstražným prerušovaným

svetlom žltej farby. Značky sa umiestňujú na pravom okraji vozovky, krajnice a to tak, že nesmú zasahovať do dopravného priestoru cesty. Minimálna bočná vodorovná vzdialenosť okraja značky je od hrany vozovky 30 cm. Zvislé dopravné značky sa umiestňujú približne kolmo na smer premávky.

Pracovné vozidlá a stroje na pracoviskách musia byť vybavené príslušným bezpečnostným označením, výstražné svetlá, červeno-biele reflexné prvky, svetelné šípky a pod.

Osoby, ktoré sa trvalo alebo príležitostne pohybujú v dopravnom priestore mimo pracoviska, sú povinné nosiť výstražné oblečenie.

Zabezpečenie pracoviska podľa priložených vzorových schém je potrebné chápať ako nutný základ, ktorý je možný podľa potreby rozšíriť. Medzi priestorom pracoviska a priestorom dopravy je potrebné zachovať v prípade možností min. odstup 0,6m.

Na funkčnosť zabezpečenia pracovísk na ceste je potrebné neustále dohliadať a to aj v období, keď sa na pracovisku nepracuje. Subjekt zodpovedný za dohliadanie musí 2x denne v dňoch prac. voľna 1x denne a dodatočne po zlom počasí skontrolovať zabezpečenie pracoviska na ceste schváleným dopravným značením.

Pred začatím prác je potrebné požiadať cestný správny orgán o povolenie k prácam v ochrannom pásme cesty resp. k zásahom do vozovky a čiastočným a úplným uzávierkam jednotlivých komunikácií, chodníkov a verejných priestranstiev.

Výkop pred vstupmi do domov, obchodov a verejných budov bude prekrytý lavičkami – oceľovými platňami. Výkopový ani iný použitý materiál nesmie byť skladovaný na vozovke cesty.

Za zníženej viditeľnosti bude výkop ohradený červeno-bielou páskou.

Po ukončení prác bude prenosné dopravné značenie ihneď odstránené.

Zásady označovania pracovného miesta

O uzávierke, obchádzke a odklone premávky kvôli údržbe alebo oprave cesty alebo miestnej komunikácie rozhoduje cestný správny orgán po dohode s dopravným inšpektorátom. Cestný správny orgán je povinný postarať sa o to, aby sa uzávierka, obchádzka alebo odklon vždy obmedzili na čo najkratší čas, a riadne technicky a čo najvýhodnejšie zabezpečili.

Pri zriaďovaní pracovných miest treba zaistiť bezpečnosť a plynulosť premávky na PK a bezpečnosť pracovníkov, pracovných strojov a zariadení. Požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení pri príprave a vykonávaní stavebných, montážnych a udržiavacích prác a pri prácach s nimi súvisiacich ustanovuje vyhláška č. 374/1990 Zb.

Pri zriaďovaní pracovného miesta treba dodržiavať tieto zásady

- pracovné miesto sa môže označovať a zriaďovať až po vyhotovení projektu, po získaní a nadobudnutí právoplatnosti povolenia od príslušného cestného správneho orgánu; presný čas začatia prác pri zriaďovaní pracovného miesta je potrebné predložiť príslušnému cestnému správne mu orgánu a príslušnému dopravnému inšpektorátu, prípadne aj dopravnému podniku a zaznamenať v stavebnom denníku;
- označovanie pracovného miesta na PK vykonáva odborne znála osoba (organizácia),
- označovanie pracovného miesta sa môže vykonávať podľa obrazovej časti; v prípade potreby sa schémy môžu prispôbiť konkrétnej situácii tak, aby sa zachovala funkčnosť v zmysle riešenia navrhnutého v prílohách,
- vedenie dopravy v oblasti pracovného miesta musí byť pre všetkých účastníkov premávky na PK jednoznačne pochopiteľné a dobre rozpoznateľné,
- na zabezpečenie pracovného miesta sa vykonávajú len také opatrenia, ktoré sú bezpečné a potrebné,
- práce spojené s označovaním pracovného miesta sa vykonávajú, ak je to možné, v čase malej intenzity cestnej premávky (mimo dopravnej špičky) podľa STN 73 6100,
- ZDZ, VDZ, ktoré sú potrebné na zabezpečenie pracovného miesta, sa inštalujú až tesne pred začiatkom prác; ak sa dopravné značky, dopravné zariadenia alebo svetelné signály nainštalujú skôr, musí byť ich platnosť vhodným spôsobom (napr. zakrytím) zrušená do času začatia práce; s prácami na pracovnom mieste možno začať až po umiestnení všetkých dopravných značiek,

- pri umiestňovaní jednotlivých dopravných značiek sa postupuje v smere jazdy, pri odstraňovaní sa postupuje proti smeru jazdy,
- ZDZ a DZ, ktoré majú význam len v obmedzenom čase (napr. len v pracovnom čase), musia byť mimo tohto času (napr. v mimopracovnom čase) zrušené zakrytím, preškrtnutím alebo odstránením,
- dopravné značenie (ZDZ, VDZ) musí byť v súlade s postupom prác, zodpovedajúcim spôsobom aktualizované a po ukončení prác ihneď odstránené,
- ZDZ, VDZ použité na zabezpečenie pracovného miesta musia byť po celé obdobie prác funkčné, správne aplikované, umiestnené v bezpečnej vzdialenosti tak, aby ho prichádzajúci vodiči včas a zreteľne videli, nesmú byť poškodené a musia sa udržiavať v čistote; ak sa označuje pracovné miesto pri železničiach treba dbať na to, aby sa použité dopravné značenie nemohlo zameniť s návestidlami a železničnými značkami,
- ak je pracovné miesto nebezpečné pre účastníkov cestnej premávky, musia sa použiť na zaistenie jeho bezpečnosti ochranné zariadenia.

Bezpečnosť pri práci

- Zásady bezpečnosti počas výstavby a pre realizovanie prenosného dopravného značenia:
- použité dopravné značky musia byť vyhotovené v základných rozmeroch a v reflexnej úprave,
 - prenosné dopravné značenie musí byť osadené na pruhovaných červeno-bielych stĺpikoch,
 - dopravné značky a zariadenia môžu byť osadené len bezprostredne pred začatím prác, ak nie je možné toto dodržať, musí byť ich platnosť dočasne zrušená prekrytím alebo iným vhodným spôsobom,
 - realizácia opatrení na zabezpečenie pracoviska (montáž DZ) musí postupovať v smere jazdy, ich zrušenie musí postupovať proti smeru jazdy,
 - s prácami na pracovisku je možné začať až po osadení všetkých DZ,
 - dopravné značky a dopravné zariadenia použité na zabezpečenie pracovísk musia byť správne osadené, dobre upevnené a musí byť zabezpečená ich neustála funkčnosť,
 - použité dopravné značky a dopravné zariadenia musia spĺňať ustanovenia §5 a §8 vyhlášky MV SR č.9/2009, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona NR SR č.8/2008 Z.z. o premávke na pozemných komunikáciách a príslušnú STN,
 - pracovníci pohybujúci sa po vozovke počas stavebných prác musia mať na sebe ochranný odev oranžovej farby,
 - v prípade, že prekážka v cestnej premávke zostane aj počas nočnej doby alebo za zníženej viditeľnosti, je potrebné, aby bola náležite osvetlená v zmysle platných noriem,
 - vozovka nesmie byť dopravnými prostriedkami a stavebnými mechanizmami znečisťovaná a poškodzovaná, stavebník je v zmysle Cestného zákona povinný počas výstavby udržiavať čistotu na verejných komunikáciách využívaných stavebnou činnosťou, v prípade znečistenia alebo poškodenia musí komunikáciu bezodkladne očistiť alebo opraviť a ďalšiu stavebnú činnosť zabezpečovať bez rušenia bezpečnosti a plynulosti cestnej premávky,
 - pred začatím prác je nutné prizvať ODI na kontrolu umiestnenia prenosného dopravného značenia,
 - zodpovednú osobu za dodržiavanie podmienok určenia prenosného dopravného značenia určí realizátor stavby, a dodatočne uvedie aj jej celé meno a telefónne číslo,
 - trvalé dopravné značenie, ktoré bude v rozpore s prenosným značením sa počas výstavby prekryje.
 - 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. 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.

Starostlivosť o životné prostredie

Od dodávateľa stavby sa všeobecne vyžaduje, aby minimalizoval negatívne účinky stavebnej činnosti na okolie stavby. Zhotoviteľ musí jednotlivé stavebné práce vykonávať tak, aby nepriaznivé vplyvy na životné prostredie boli čo najmenšie. Počas celej doby realizácie musí dbať na únosnú mieru hluku a prašnosti, neznečisťovať životné prostredie. Osobitú pozornosť musí venovať zamedzeniu úniku potencionálne nebezpečných látok do ovzdušia, pôdy, nadzemných a podzemných vôd.

Zhotoviteľ je povinný udržiavať priľahlé spevnené plochy čisté, prípadné znečistenie je povinný bezodkladne odstrániť.

Bezpečnosť pri práci, základné práva a povinnosti z hľadiska BOZP

Pri realizácii objektu je nutné dodržiavať všetky súvisiace TKP, normy, vyhlášky a predpisy. BOZP sa riadi nariadením vlády **396/2006** Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisku, zákonom č. **124/2006** Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a vyhláškou **147/2013** o bezpečnosti práce a technických zariadeniach pri stavebných prácach. Základné povinnosti dodávateľa stavebných prác upravuje § 3. V rámci prípravy stavby je nutné spracovať technologický postup (§ 4). Stavebné práce v nebezpečnom prostredí a nebezpečnom priestore upravujú § 7 a 8, spôsobilosť pracovníkov a ich vybavenie, povinnosti dodávateľov stavebných prác a povinnosti pracovníkov § 9 a 10.

Štvrtá časť vyhlášky špecifikuje stavenisko: vymedzenie a príprava staveniska § 11, vnútrostaveniskové komunikácie § 12, zabezpečenie otvorov a jám § 13, vertikálne komunikácie § 14, základné ustanovenia o skladovaní materiálu § 15 a spôsoby skladovania § 16. V piatej časti sú zemné práce (§ 19 – 22), vrtné práce (§ 24) a zemné práce v zime (§ 26) sú obsahom piatej časti.

Časť šiesta vyhlášky upravuje betonárske práce a práce súvisiace. Debnenie, podperné konštrukcie a podperné lešenia § 29, posuvné a špeciálne debnenie § 30, predpínanie výstuže § 32, dopravu a ukladanie betónovej zmesi § 33, prefabrikáty § 34, oddebnovanie a uvoľňovanie konštrukcií § 35 a práce železiarske § 36. Montážne práce sú v časti osem (§ 40 – 46).

Časť deväta obsahuje práce vo výškach a nad voľnou hĺbkou – zaistenie proti pádu, konštrukcie ku zvyšovaniu miesta práce, výstupy, zhadzovanie predmetov a materiálu v § 47 – 52, § 54 – 57 a § 59 – 61. Jedenásta časť (§ 71 – 91) pojednáva o strojoch a strojných zariadeniach (obsluha, prevádzkujúce podmienky strojov, opravy a údržba, zakázané činnosti, preprava strojov). Obsahom dvanástej časti sú práce súvisiace so stavebnou činnosťou, a to manipulácia (§ 92), práce so živcami (§ 95), nahrievacie zariadenie na propán-bután (§ 96) a zvarovanie (§ 99). Výnimky z tejto vyhlášky stanovuje § 103.

Pracovníci stavby musia byť o bezpečnosti práce pravidelne školení a o tomto musí byť vytvorený záznam potvrdený ich vlastnoručným podpisom. Vedenie stavby zaistí účinný dohľad nad dodržiavaním zásad bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a stanoví i sankcie za ich nedodržovanie.

6. ZÁVER

Pred začatím stavebných prác je nutné opätovne vytýčiť všetky podzemné inžinierske siete v blízkosti predmetnej stavby. Ešte pred osadením navrhovaného DDZ je nutné mať zo strany investora, stavebníka vydané tzv. „určenie prenosného dopravného značenia“ príslušného stavebného úradu a rozkopové povolené a až na jeho základe DDZ osadiť a začať stavebné práce (povinnosťou stavebníka). Pri iných zisteniach na stavbe počas stavebných prác je nutné bezodkladne kontaktovať projektanta predmetnej PD.

Žilina 6/2019

Vypracoval: Ing. Andrea Sucháňová