značenie.sk, s.r.o.
Východná 301/40, 971 01 Prievidza, Slovensko
Web: znacenie.shop
E-mail: znacenie@znacenie.company

OBJEKT:	Návrh zvislého a vodorovného dopravného značenia na Rázusovej ulici v Prievidzi
INVESTOR:	Mesto Prievidza Námestie slobody 14 971 01 Prievidza
SPRACOVANIE:	realizačný projekt

Projekt číslo:	188/2017
Vypracoval:	Ing. Matej Klein
Kontroloval:	Ing. Lenka Kohútová
Zodpovedný:	Vladislav Chlpek
Dátum:	11/2017

Bankové spojenie:
IBAN: SK7211000000002947030316
SWIFT: TATR SK BX
IČO: 50 577 557
DIČ: 2120375389
IČ DPH: SK2120375389
www.znacenie.shop
znacenie@znacenie.company

1. Identifikačné údaje:

Názov stavby: Návrh zvislého a vodorovného dopravného značenia na Rázusovej ulici v Prievidzi

Investor: Mesto Prievidza, Námestie slobody 14, 971 01 Prievidza

Miesto stavby: ulica Rázusa, Prievidza, okres Prievidza, kraj Trenčiansky

Kultúra dotknutých pozemkov: spevnená plocha

Stupeň projektovej dokumentácie: realizačný projekt

Projektant: značenie.sk, s r. o., Východná 301/40, 971 01 Prievidza

2. Predmet riešenia:

Predmetom riešenia realizačného projektu je návrh umiestnenia trvalého dopravného značenia v dotknutej lokalite na ulici Rázusovej – miestnej komunikácii v meste Prievidza.

3. Súčasný stav:

Riešená lokalita sa nachádza v severozápadnej časti mesta Prievidza, časť Zapotôčky. Lokalita sa dotýka miestnych komunikácii – ul. Rázusa a ul. Šafárika a budúcej spevnenej plochy napájajúcej sa na spomínané komunikácie. Dotknuté komunikácie sú s obojsmernou premávkou, povrch je tvorený asfaltovým betónom. Popri komunikáciách sa nachádzajú chodníky, výškovo oddelené od komunikácii cestným obrubníkom. Šírka ulice Rázusa a Šafárika je cca 6,2 – 12,9 m.



Obr. č.1. mapa riešeného miesta v Prievidzi



Obr. č.2. pohľad na riešené územie na ulici Rázusa v Prievidzi

4. Popis funkčného a technického riešenia

Projektová dokumentácia rieši návrh usporiadania spevnenej plochy, vytvorenie parkovacích miest, usporiadanie dopravy pomocou trvalého dopravného značenia v dotknutej križovatke ulíc Rázusa a Šafárika.

Projekt nerieši prepočet potreby parkovacích miest, umiestnenie a ochranu inžinierskych sieti.

Na spevnenej ploche budú vytvorené kolmé parkovacie miesta. Spolu bude vytvorených 114 parkovacích miest, z toho 5 miest pre potreby osôb so ZŤP. Budú vytvorené kolmé parkovacie miesta s rozmermi min. 2,4 x 5,3 m, resp. 3,5 x 5,3 m čo vyhovuje platnej STN 73 6056 Odstavné a parkovacie plochy cestných vozidiel pre vozidlá skupiny 1, podskupiny 02 veľké osobné automobily, karavany.

Súčasťou dokumentácie je vyznačenie úpravy napojenia spevnenej plochy na miestnu komunikáciu – ulicu Rázusa a navrhovaných parkovacích miest pomocou dopravného značenia.

Zvislým dopravným značením IP13a „Parkovisko – parkovacie miesta s kolmým státím“, IP16 „Parkovisko – parkovacie miesta s vyhradeným státím“ vyznačíme navrhované parkovacie miesta. Ďalej bude potrebné umiestniť značenie P1 „Daj prednosť v jazde!“ s P13 „Tvar križovatky“ a vymeniť existujúce značenie P13 „Tvar križovatky“ za nové, podľa prílohy č.1.

Vodorovným dopravným značením V10a „Parkovacie miesta s kolmým státím“ vyznačíme navrhované kolmé parkovacie miesta. Miesta pre osoby so ZŤP budú doplnené symbolom „ZŤP“. Pomocou značenia V12a „Žltá kľukatá čiara“ vyznačíme

Bankové spojenie:
IBAN: SK7211000000002947030316
SWIFT: TATR SK BX
IČO: 50 577 557
DIČ: 2120375389
IČ DPH: SK2120375389
www.znacenie.shop
znacenie@znacenie.company

miesta pred vstupmi na chodník.

Umiestnenie a výkaz potrebného dopravného značenia sa nachádza v prílohe č.1.

5. Základné zásady používania dopravného značenia:

Základné a hlavné zásady pre použitie dopravných značiek a dopravných zariadení, ktorých dodržanie je nevyhnutné pre splnenie účelu dopravných značiek sú:

účelnosť:

DZ používať len v takej miere a rozsahu, ktorú si vyžaduje bezpečnosť a plynulosť cestnej premávky. Nevyznačujú sa zákazy príkazy a obmedzenia vyplývajúce zo zákona o premávke na pozemných komunikáciách, pokiaľ situácia nevyžaduje ich zvýraznenie.

zrozumiteľnosť a výstižnosť:

DZ vyhotovené s prihliadnutím na všetky rozhodujúce činitele, najmä kategóriu pozemnej komunikácie, intenzitu cestnej premávky, stavebný a dopravno-technický stav cesty a ustanovenia zákona o premávke na pozemných komunikáciách. Rovnaké dopravné situácie (križovatky, železničné priecestia, zákruty, zúžené miesta uzávierky a pod.) je nutné vyznačiť rovnakým spôsobom. DZ musí poskytovať čo najviac potrebných informácií a musí vystihovať skutočnú situáciu návestného miesta. Sled informácií umožňovať, aby vodič nezaťažoval pamäť, ihneď vylučoval nepotrebné vnemy v rozhodovaní a nerušene sa sústredil. Vnímanie dopravnej situácie by nemalo byť ničím rušené (napr. inými nepodstatnými dopravnými značkami, symbolmi, pútačmi alebo rozličnými prekážkami.

viditeľnosť:

DZ musí byť pre tých účastníkov cestnej premávky, pre ktorých je určené viditeľné v dostatočnej vzdialenosti. Mimo obce musí byť DZ viditeľné vodičmi minimálne 100 m a v obci (resp. areáli) min. 50 m. DZ nemôže byť zakrývané inými vecami (reklamné zariadenie, vetvy stromov) a musí byť zabezpečené tak, aby nesplývalo s okolím.

údržba:

DZ musí byť udržiavané tak, aby bola plne zabezpečená jeho funkcia, aby vplyvom poveternostných podmienok alebo cestnej premávky nedochádzalo k jeho deformácii, pootočeniu, posunutiu, mechanickému kmitaniu.

Bankové spojenie:
IBAN: SK7211000000002947030316
SWIFT: TATR SK BX
IČO: 50 577 557
DIČ: 2120375389
IČ DPH: SK2120375389
www.znacenie.shop
znacenie@znacenie.company

Prevedenie zvislých dopravných značiek

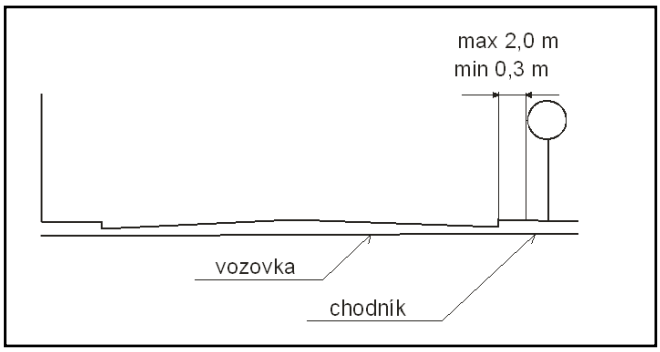
- Zvislé dopravné značky budú použité základného rozmeru. Vyhotovenie dopravného značenia musí zodpovedať STN 01 8020, vrátane zmeny 1 tejto normy. Rozmery, materiál, farbu a písmo zvislých dopravných značiek stanovuje výkresová časť STN 01 8020 príloha 1. Povrch značiek musí byť hladký, umývateľný a odolný proti poveternostným vplyvom.
- Činná plocha všetkých zvislých dopravných značiek musí byť vytvorená z retroreflexnej fólie minimálne triedy 2 (ref.2).
- Značky budú celolisované z oceľového pozinkovaného plechu s dvojitým stužujúcim ohybom po celom obvode vrátane rohov. Spojovací materiál bude nekorodujúci.
- Zvislé dopravné značky je nutné použiť so zahnutým lisovaným okrajom.
- V prípade, že bude potrebné umiestniť dopravnú značku na budovu, je treba použiť dopravnú značku hladkú bez zahnutého okraja.

Umiestnenie a osadenie dopravných značiek

- Značky musia byť umiestnené vo zvislej polohe a zásadne kolmo k vozovke
- Značky sa umiestňujú na trubky alebo stĺpiky, ktoré sa osadia do betónových alebo prefabrikovaných pätiek.
- Pre bočné umiestnenie platí, že najbližšia hrana značky môže byť minimálne 0,5 m a max. 2,0 m od hrany nespevnenej krajnice, resp. od hrany obrubníka.
- Pre výškové umiestnenie platí, že značky sa osadia dolnou hranou do výšky min. 2,0 m nad vozovku.
- Zvislé dopravné značky sa osadzujú (pokiaľ nie je stanovené inak) po pravej strane komunikácie v smere jazdy.

Bočné umiestnenie:

Minimálna vodorovná vzdialenosť bližšieho okraja zvislej dopravnej značky, dopravného zariadenia alebo jej konštrukcie od vonkajšieho okraja spevnenej časti krajnice, prípadne od vozovky, ak nie je spevnená krajnica, tak od kraja nespevnenej krajnice je 0,5 m, maximálna vzdialenosť činí 2 m. Vo výnimočných prípadoch je možné v obciach túto vzdialenosť skrátiť až na 0,3 m (obr. 3).



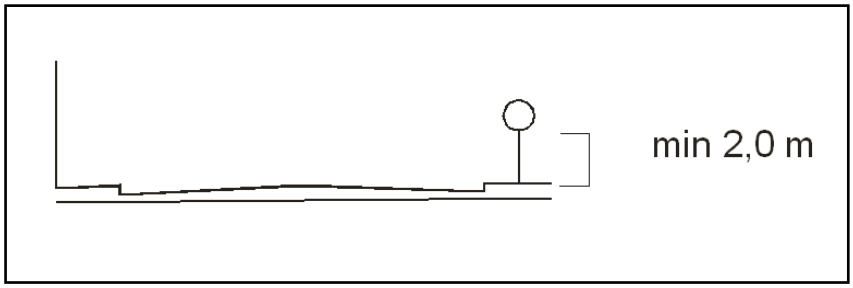
Obr. č.3. Bočné umiestnenie dopravného značenia v obci

188/2017

Výškové umiestnenie:

Spodný okraj najnižšie osadenej dopravnej značky alebo dodatkovej tabule je:

- v obci vo výške min. 2 m nad úrovňou vozovky pri umiestnení na chodníku, nad úrovňou chodníka (obr. 4).



Obr. č.4. Výškové umiestnenie dopravného značenia v obci

Vzdialenosť medzi dopravnými značkami

V pozdĺžnom smere sa dopravné značky umiestňujú v takej vzdialenosti, ktorá umožňuje ich včasné vnímanie. Minimálna vzájomná vzdialenosť DZ mimo obce je 50 m, výnimočne 30 m. V obci (v areáli) sa odporúča vzájomná vzdialenosť 20 m, výnimočne 10 m.

Prevedenie vodorovného dopravného značenia

- Vodorovné dopravné značenie je vyznačené v prílohách
- Všetky priečne a pozdĺžne čiary budú vytvorené značením s reflexnou úpravou
- Všetky materiály a prvky dopravného značenia musia byť pred použitím schválené budúcim správcom a zhotoviteľ predloží súhlas MDPT s použitím na pozemných komunikáciách a prehlásenie o zhode dodaného a položeného materiálu so schváleným vzorom.

6. Rozhľadové pomery

Podľa požiadaviek objednávateľa sme posudzovali rozhľadové pomery výjazdu z navrhovanej spevnenej plochy na miestnu komunikáciu – ulicu Rázusa.

Navrhované riešenie je zakreslené v prílohe č. 1 . Je navrhnuté tak, aby:

- bola zachovaná maximálna bezpečnosť všetkých účastníkov cestnej premávky,
- boli zachované rozhľadové pomery pri výjazde vozidiel

Rozhľadové pomery sme posudzovali podľa normy STN 736101 Projektovanie ciest a diaľnic, kde dĺžka rozhľadu na zastavenie pre návrhovú rýchlosť **50 km/h** je **40 m**.

Bankové spojenie:
IBAN: SK7211000000002947030316
SWIFT: TATR SK BX
IČO: 50 577 557
DIČ: 2120375389
IČ DPH: SK2120375389
www.znacenie.shop
znacenie@znacenie.company

Tabuľka 9 – Dĺžky rozhľadu na zastavenie D_z [a)]

Pozdĺžny sklon jazdného pásu [%]		Dĺžky rozhľadu na zastavenie D_z [m] pri návrhovej rýchlosti v_n [km/h]										
		140	130	120	100	80	70	60	50	40	30	25 až 20
klesanie	-9,00			–	–	–	–	–	45			
	-8,00			–	–	–	–	60	45			
	-7,00			–	–	–	–	60	45			
	-6,00			–	–	110	80	60	45			
	-5,00	340	280	230	160	100	80	60	45			
	-4,50	330	280	230	160	100	80	60	40			
	-4,00	330	270	220	160	100	75	60	40			
	-3,00	320	260	220	160	100	75	55	40			
	-2,00	310	260	210	160	100	75	55	40			
	-1,00	300	250	210	150	100	75	55	40			
	0	290	240	200	150	100	75	55	40	30	20	15
stúpanie	1,00	290	240	200	150	100	75	55	40			
	2,00	280	230	190	140	90	70	55	40			
	3,00	270	230	190	140	90	70	55	40			
	4,00	270	220	190	140	90	70	55	40			
	4,50	260	220	190	140	90	70	55	40			
	5,00	260	220	180	140	90	70	55	40			
	6,00			–	–	90	70	50	40			
	7,00			–	–	–	–	50	40			
	8,00			–	–	–	–	50	40			
	9,00			–	–	–	–	–	40			

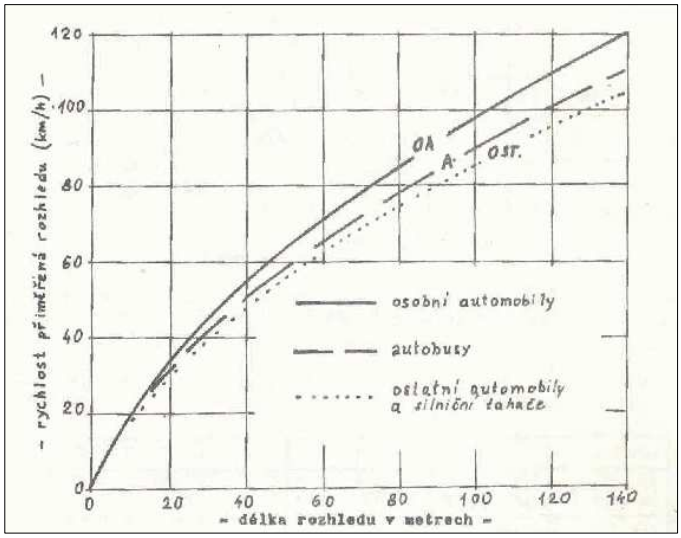
a) Spôsob výpočtu podľa normatívnej prílohy B.

Obr. č.5. Dĺžka rozhľadu na zastavenie

Pre bezpečný výjazd je nutné, aby mal vodič dostatočný rozhľad na komunikáciu, na ktorú vychádza. Podľa výpočtu v programe pre analýzu dopravných nehôd ADN 2000 pri rýchlosti **cca 54 km/h** postačuje dĺžka rozhľadu **40 m** na obidve strany. (Viď. graf č.1)

Rýchlosť primeraná rozhľadu:

Graf 1 – Rýchlosť primeraná rozhľadu pri 1 sekunde a pri využití predpísaného spomalenia



$$v = -at_r + \sqrt{a^2 t_r^2 + 2as_D}$$

Bankové spojenie:
IBAN: SK7211000000002947030316
SWIFT: TATR SK BX
IČO: 50 577 557
DIČ: 2120375389
IČ DPH: SK2120375389
www.znacenie.shop
znacenie@znacenie.company

Dosiahnuteľné spomalenie vozidla a =***5 m/s/s***

Doba reakcie vodiča + 1/2 nábehu brzdného účinku t_r =***1,1 s***

Rozhľadová vzdialenosť s_D =***40 m***

Rýchlosť primeraná rozhľadu v = **15,24 m/s**

Rýchlosť primeraná rozhľadu v = **54,87 km/h**

Za každé 1% stúpania komunikácie – 0,1 brzdného spomalenia vozidla

Za každé 1% klesania komunikácie + 0,1 brzdného spomalenia vozidla

Z rozhľadového trojuholníka vyplýva plocha, kde je nutné odstrániť všetky stromy a prekážky vpravo i vľavo, zasahujúce do rozhľadu vodiča. Plocha rozhľadového trojuholníka je vyznačená zelenou farbou. V tejto časti nie je možné umiestniť absolútne nič, okrem nízko rastúcej zelene do výšky cca 50 cm, ktorú bude nutné udržiavať.

7. Starostlivosť o bezpečnosť pri práci

Pri realizácii prác vyplývajúcich z tohto projektu je potrebné dodržiavať požiadavky platnej legislatívy v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci, najmä požiadavky vyplývajúce z Nariadenia vlády SR č. 396/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na stavenisko.

8. Inžinierske siete

Objekt nerieši umiestnenie a ochranu inžinierskych sieti. Napriek tomu upozorňujeme na potrebu požiadať o vyjadrenie všetkých správcov sieti, aby nedošlo k prehliadnutiu nezachyteného vedenia inžinierskych sieti a následne jeho poškodeniu (Správcovia diaľkových telefónnych káblov, vodárenskú spoločnosť, SPP, správcovia optokáblov, atď.).

Úpravy všetkých inžinierskych sietí musia byť realizované s vedomím ich správcov a pred výstavbou je potrebné ich vytýčiť.

9. Odpadové hospodárstvo

V zmysle Vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 283/2001 Z. z., Vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 284/2001 Z. z., prílohy č.1, ktorou sa ustanovuje katalogizácia odpadov, Vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 129/2004 Z. z. a v zmysle Zákona č. 223/2001 Zb. o odpadoch sú odpady vznikajúce výstavbou v rozsahu navrhovanej objektovej skladby zatriedené:

Bankové spojenie:
IBAN: SK7211000000002947030316
SWIFT: TATR SK BX
IČO: 50 577 557
DIČ: 2120375389
IČ DPH: SK2120375389
www.znacenie.shop
znacenie@znacenie.company

Číslo skupiny, podskupiny a druhu odpadu	**Názov skupiny, podskupiny a odpadov druhu odpadu**	**Kategória odpadov**
17	Stavebné odpady a odpady z demolácií	
17 01	Betón, tehly, dlaždice, obkladačky a keramika	
17 01 01	**Betón**	**O**
17 03	Bitúmenové zmesi	
17 03 02	**Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01**	**O**
17 05	Zemina, kamenivo	
17 05 04	**Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03**	**O**
17 05 06	**Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05**	**O**

Predpokladané presuny hmôt, ktoré nebudú využité do nových konštrukcií vozoviek a násypov budú odvezené na skládku odpadu schválenú MŽP.

Po ukončení výstavby, vybraný dodávateľ v spolupráci s investorom stavby predloží na Oddelenie životného prostredia ku kolaudačnému konaniu evidenciu odpadov zo stavby a doklady o ich zneškodnení, zmluvu na odvoz a zneškodňovanie komunálneho odpadu podľa VZN č. 12/2001 O nakladaní s komunálnym odpadom. Počas nakladania s odpadmi bude dodávateľ stavby rešpektovať i podmienky obsiahnuté v Zákone NR SR č. 223/2001 Z.z. O odpadoch, Zákone č. 238/1991 Zb. O odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov a s ním súvisiace predpisy (Nariadenie vlády č. 606/1992 Zb., v znení MV SR č. 190/1996 Z.z.).
Materiál získaný výkopovými prácami nesmie byť ukladaný na vozovku.

Vznik nebezpečných odpadov t. j. stavebných sutí typu N - nebezpečné počas výstavby nepredpokladáme.

Bankové spojenie:
IBAN: SK7211000000002947030316
SWIFT: TATR SK BX
IČO: 50 577 557
DIČ: 2120375389
IČ DPH: SK2120375389
www.znacenie.shop
znacenie@znacenie.company

10. Použitá citovaná literatúra a právne predpisy

Pri spracovávaní celkového dopravného riešenia bola použitá nasledovná literatúra:

1. Zákon NR SR č. 8/2009 „O cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov“
2. Zákon č. 144/2010 z 3.marca 2010, ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 8/2009 Z. z. o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a o zmene a doplnení niektorých zákonov
3. Vyhl. MV SR 9/2009 Z. z, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia hore uvedeného zákona
4. Vyhl. MV SR 130/2010 z, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 9/2009 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov
5. Vyhl. MV SR 413/2010 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 9/2009 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení vyhlášky č. 130/2010 Z. z.
6. Zásady pre používanie pevného a prenosného dopravného značenia na pozemných komunikáciách – Jozef Kanálik a kol.
7. STN 736100 Názvoslovie cestných komunikácií
8. STN 018020 Dopravné značky na pozemných komunikáciách
9. ON 736102 Projektovanie križovatiek na pozemných komunikáciách
10. STN 736110 Projektovanie miestnych komunikácií
11. STN 73 6056 Odstavné a parkovacie plochy cestných vozidiel

Vypracoval: Ing. Matej Klein