

Príloha č. 2 - Podrobný opis predmetu zákazky

Predmetom zákazky je dodávka, zriadenie, montáž, demontáž a prenájom zvislého dopravného značenia, dopravných zariadení a ich príslušenstva.

Špecifikácia prác potrebných pre vykonanie diela:

1. dodávka zvislého dopravného značenia, vrátane jeho nosičov a upínacích prvkov (napr. stĺpikov, podstavcov, líšt); dopravných zariadení a ich príslušenstva a veľkoplošných dopravných značiek,
2. montáž a stavebné zriadenie zvislého dopravného značenia, vrátane jeho upínacích prvkov (napr. stĺpikov, podstavcov, líšt) a nosičov osadených do betónových základov alebo kotevných pätiiek; montáž a osadenie dopravných zariadení a ich príslušenstva a veľkoplošných dopravných značiek,
3. demontáž, odstránenie, výmena a likvidácia starého, nefunkčného alebo poškodeného neopraviteľného značenia, vrátane jeho upínacích prvkov (napr. stĺpikov, podstavcov, líšt) a nosičov; dopravných zariadení a ich príslušenstva a veľkoplošných dopravných značiek,
4. prenájom zvislého dopravného značenia, vrátane jeho nosičov a upínacích prvkov (napr. stĺpikov, podstavcov, líšt); dopravných zariadení a ich príslušenstva
5. realizácia podľa priebežne zadávaných zadaní, najmä:
 - a) poškodených dopravných značiek a zariadení,
 - b) priebežne vypracovaných projektov organizácie dopravy v predpokladanom počte 160 ks/rok.

Špecifikácia prác podľa stupňa naliehavosti:

1. **havarijný stav** (zrútenie oporného múru, skalný zosuv, poškodenie veľkoplošných dopravných značiek – väčšinou návesť na portáli pred križovatkou) - reakcia do 10 minút od nahlásenia, nutnosť zabezpečiť potrebnú mechanizáciu,
2. **prioritný stav** – zabezpečenie dočasného dopravného značenia pri akciách realizovaných v noci – práca v noci, opravy dopravných značiek upravujúcich prednosť v jazde a priechody pre chodcov a cyklistov, požiadavky Krajského dopravného inšpektorátu pri zabezpečovaní bezpečnosti a plynulosti cestnej premávky, reklamácie- realizácia prioritne v čo najkratšom možnom čase, bezodkladne,
3. **prioritný stav - projekty** (naliehavé projekty organizácie dopravy celomestského významu) – realizácia v rozsahu hodín, prípadne niekoľkých dní,
4. **bežný stav** (bežná údržba a realizácia zvislého dopravného značenia a dopravných zariadení) – realizácia v termíne zadania.

Špecifikácia dopravných značiek a dopravného zariadenia s príslušenstvom:

1. dopravné značky z oceľového pozinkovaného plechu, pričom podkladové dosky do rozmeru 3,00 m² (2000 x 1500 mm) sa musia vyhotoviť z jedného kusa materiálu, použitá retroreflexná úprava výkonnostnej triedy 1, 2 alebo 3,
2. dopravné značky (veľkoplošné, portálové) z hliníkového plechu, môžu byť zhotovené z viacerých súvislých pásov (modulov) zvislom a/alebo vodorovnom smere, pričom medzi jednotlivými pásmi sú prípustné medzery do 1,5 mm, použitá retroreflexná úprava výkonnostnej triedy 2 alebo 3,
3. dopravné značky kategórie Z a spomaľovacie prahy priebežné, koncové, bodové, vankúše,

4. dopravné zariadenia: vodiace prahy, dopravné zrkadlá, dopravné koly a stĺpiky, mobilné zábrany kovové, balvany, mobilné oplotenie, svetelné výstražné LED zariadenia, odrazky, vodiaci obrubník, dopravné klince, páska a fólia na prekrytie, semaforová súprava s príslušenstvom, akumulátorová skriňa, akumulátor,
5. zvislé nosiče a upínacie prvky: stĺpiky, nosníky, podstavce, pätky, konštrukcie spĺňajúce pasívnu bezpečnosť, objímky, pásy, upínacie spony, plastové viečka.

Práce pri zabezpečovaní operatívnych opatrení organizácie dopravy:

Dopravné značky, dopravné zábrany, oplotenie, podstavce, svetelné výstražné zariadenia, LED-blikače, trojsvetlo, päťsvetlo, prenosné semaforové súpravy, akumulátor, akumulátorová skriňa.

Súčasťou zákazky bude aj:

1. výroba značiek a zariadení, dovoz na miesto určenia, montáž dopravnej značky na nosiče,
2. osadenie - vybudovanie základových konštrukcií nosičov dopravných značiek; v zeleni vyhotoviť základ do vykopanej jamy do hĺbky min. 0,50 m, použiť objem betónu min. 0,25 m³ a zabezpečiť odvoz vykopanej zeminy,
3. osadenie - vybudovanie základových konštrukcií nosičov dopravných značiek do spevneného podkladu (chodník, ostrovček,...), pred betonážou vhodným strojným zariadením vyvrtáť spevnený podklad jadrovým vrtaním priemeru od 80 mm do 200 mm (v závislosti od konkrétneho miesta) a vyhotoviť základovú konštrukciu; objem betónu bude závislý od hĺbky (min. 0,50 m, ak to miestne podmienky dovoľujú) a druhu použitého nosiča; **povrchová úprava v mieste osadenia musí byť prevedená v súlade s osobitnými požiadavkami,**
4. osadenie dopravných a ochranných kolov podľa odseku 2. a 3.,
5. osadenie a montáž iných dopravných zariadení vykonať pomocou hmoždín, skrutiek, lepením, alebo chemickou kotvou,
6. vyhotovenie debnenia, ak je to potrebné pre vybudovanie základových konštrukcií pre nosníky ako nosičov dopravných značiek,
7. staré (pôvodné) stĺpiky pri oprave a stĺpiky do dĺžky 1500 mm a Ø 60 mm je možné osadiť do kotevnej pätky uchytenej hmoždinkami; iné stĺpiky osadiť do kotevnej pätky len na pokyn verejného obstarávateľa,
8. montáž dopravnej značky na nosič pozostáva z uchytenia oceľovými pozinkovanými objímkami alebo páskami a následne pozinkovanými skrutkami,
9. demontáž pozostáva zo zdemontovania plechovej časti s upínacími prvkami z nosiča dopravnej značky alebo zdemontovania dopravného zariadenia z povrchu vozovky, chodníka,
10. odstránenie nosiča dopravnej značky alebo dopravného zariadenia musí byť realizované tak, aby starý nosič netvoril prekážku – odrezanie v nivelete chodníka, vyplnenie betónom, vykopanie s následnou úpravou miesta do stavu pred osadením prvku,
11. odstránené dopravné značky a dopravné zariadenia a ich nosiče (pokiaľ sa nejedná o presun alebo pokiaľ nie je v objednávke, zadaní uvedené inak) sa stávajú majetkom zhotoviteľa,
12. všetky časti značiek, dopravných zariadení, upínacích prostriedkov a nosiče musia mať protikoróziu úpravu,
13. pri rozsiahlejšej zmene organizácie dopravy, verejný obstarávateľ vyžaduje dodať aj projekt skutočného vyhotovenia dopravného značenia,
14. na miestach, kde podľa STN 73 6101/O1 tvoria zvislé dopravné značky pevnú prekážku, ale nepožaduje sa použitie záchytných bezpečnostných zariadení (sklon svahu, blízkosť vodného toku, železnice, iná pevná prekážka a pod.) požaduje sa použitie nosných konštrukcií s pasívnou bezpečnosťou pre umiestnenie ZDZ spĺňajúce pasívnu bezpečnosť

- podľa STN EN 12 767 v triede 100, NE, 2,
15. za iné práce sa považujú práce, ktoré nie sú súčasťou bežnej rutiny pri realizácii zvislého dopravného značenia a dopravných zariadení v zmysle predmetu zmluvy, ktorá bude tvoriť výsledok verejného obstarávania a jej príloh, nepredvídateľné práce vopred odsúhlasené alebo špecifické práce na pokyn poverenej osoby verejného obstarávateľa.

Technická špecifikácia predmetu zákazky:

Požadované práce sa budú realizovať v súlade s platnou legislatívou - STN 01 8020 – Dopravné značky na pozemných komunikáciách, STN EN 12 899-1 až 5; vyhlášky Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 30/2020 Z. z. o dopravnom značení; vyhlášky Ministerstva vnútra Slovenskej republiky č. 9/2009 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon o cestnej premávke na pozemných komunikáciách a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v znení neskorších predpisov; v súlade s Rezortným predpisom *TP 012 Použitie zvislých a vodorovných dopravných značiek na pozemných komunikáciách*.

1. DZ - Základná plocha, subplocha, písmo, symbolika a grafika navrhovaných zvislých DZ sa požaduje vyrobiť v zmysle platných certifikátov a v súlade s *TP 012 Použitie zvislých a vodorovných dopravných značiek na pozemných komunikáciách* - tabuľka 4, musia mať požadované svetelno-technické vlastnosti a merný súčiniteľ svietivosti späťne reflexných materiálov nesmie klesnúť počas záruky pod požadované hodnoty v zmysle STN 01 8020 a STN EN 12899-1.
2. Na jednej značke alebo nosiči sa nesmú miešať rôzne triedy retroreflexnosti. Farby prednej (lícnej) strany značky musia mať príslušnú triedu retroreflexnosti okrem čiernej (v zmysle STN EN 12899- 1 (Ref 1, Ref 2) a STN 01 8020 (Ref 3)). Používané farby: biela, žltá, červená, modrá, sivá, hnedá, zelená, oranžová.
3. Z dôvodu zabezpečenia požiadavky na rovnosť povrchu DZ podľa *TP 012* požadujeme, aby bol povrch prednej strany ZDZ rovný, hladký, bez bublín a predná strana značky bola tvorená z čo najmenšieho počtu kusov fólie. Požadujeme, aby bol povrch prednej strany značky zhotovený bezreliéfnou metódou (napr. sieťotlačou, digitálnou tlačou a pod.).
4. Štandardné dopravné značky do rozmeru 1200 x 1600 mm (vrátane) budú vyrobené z oceľového pozinkovaného plechu hrúbky 1 mm s použitím ochranných okrajov zodpovedajúcich triede E2 alebo E3 podľa STN EN 12899-1. Na zadnej strane budú pripevnené vystužovacie profilové lišty na spevnenie značky. Spojenie lišt s telesom značky nesmie na prednej strane vytvárať žiadne nerovnosti. Vystužovacia lišta môže byť použitá na upevnenie značky na jej nosič. Na prednej strane bude značka pokrytá obrazom značky podľa STN 01 8020 a vyhlášky Ministerstva vnútra SR 30/2020 Z. z. o dopravnom značení vyrobených z retroreflexnej fólie.
5. Veľkoplošné dopravné značky rozmeru nad 1200 x 1600 mm budú z hliníkového plechu s použitím ochranných okrajov zodpovedajúcich triede E2 alebo E3 podľa STN EN 12899-1 alebo vystužovacím profilom na spojoch jednotlivých modulov.

Záruka na dopravné značky:

1. 7 rokov – pozinkovaný oceľový plech, fólia s retroreflexnou úpravou výkonnostnej triedy 1,
2. 10 rokov – pozinkovaný oceľový plech, fólia s retroreflexnou úpravou výkonnostnej triedy 2 a 3,
3. 10 rokov – hliníkový plech, fólia s retroreflexnou úpravou výkonnostnej triedy 2 a 3 (veľkoplošné dopravné značky),
4. ostatné súčasti dopravných značiek a zariadení 24 mesiacov.

Prenosná semaforová súprava musí podporovať aj možnosť dynamického riadenia dočasných križovatiek za účelom minimalizácie čakacích dôb vozidiel pri zmene intenzity dopravného prúdu. Požadovaný maximálny rozsah úseku: 1999 m. **Uchádzač predloží technický list ponúkanej súpravy s popisom fungovania a nastavovania systému.**

Ďalšie osobitné požiadavky:

1. pri osadení do betónu, použitie farbiva do betónu v odtieni okolitého povrchu betónu, alebo farby, ktorou sa základová konštrukcia po zatvrdnutí natrie,
2. pri osadení do asfaltu, použitie pružnej asfaltovej zálievky na vyplnenie medzery medzi stĺpikom a konštrukciou chodníka,
3. pri osadení do dlažby použiť jadrové vŕtanie alebo dlažbu na mieste narezat' a ukladať v tesnej blízkosti stĺpika (chýbajúcu dlažbu zabezpečí verejný obstarávateľ), škáry medzi dlažbou vyplniť štrkopieskom,
4. na vyplnenie vzniknutých medzier medzi dlažbou a stĺpikom použiť škárovaciu hmotu na báze epoxidu v hrúbke 1 - 2 cm,
5. za žiadnych okolností nesmie betón zo základovej škáry presahovať na okolitý terén, betonáž ukončiť niekoľko cm pod úrovňou terénu,
6. zhotovenie DZ a miesto realizácie po betonáži musí byť upravené reprezentatívne, prípadne zodpovedať vzorovej prílohe priloženej k objednávke,
7. podľa pokynov verejného obstarávateľa je možné nepoškodené veľkoplošné značky použiť opakovane s opravou - prelepením fólie,
8. položku Iné práce je možné deliť podľa skutočne vynaloženého času na danú prácu a môže byť použitá do maximálne 3 pracovníkov pracujúcich súčasne.