

DRUŽBA ZA AVTOCESTE V REPUBLIKI SLOVENIJI
DARS d.d.

POGLAVJE 2

TEHNIČNE SPECIFIKACIJE
in
PONUDBENI PREDRAČUN

za

DOBAVA MATERIALOV ZA IZDELAVO DEBELO SLOJNIH TALNIH OZNAČB

(int. ev. št. 000240/2025)

I. TEHNIČNE SPECIFIKACIJE

1.0 Uvod

Predmet javnega naročila je sukcesivna dobava materialov (termoplastični material - granulat za izdelavo debelo slojnih talnih označb tip II in steklene kroglice za izboljšanje nočne vidnosti talnih označb - perle) za izdelavo debelo slojnih talnih označb s postopkom strojnega ekstrudiranja.

2.0 Tehnični pogoji

Tehnični pogoji so del dokumentacije javnega naročila za dobavo materialov za izvedbo debelo slojnih talnih označb vozišča iz vroče plastike in steklenih kroglic.

Učinkovitost in trajnost cestnih označb je v veliki meri odvisna od fizikalnih lastnosti njihovih sestavnih delov. Kritični sestavni deli so termoplastično vezivo, steklene kroglice in proti drsni agregati. Materiali morajo izpolnjevati zahteve, določene v ustreznih standardih, povzetih v tabeli 1.

Tabela 1: Standardi z zahtevami glede karakteristike materialov

Material	Številka standarda	Naslov
Termoplastični material - granulat	SIST EN 1871	Materiali za označevanje vozišča - Fizikalne lastnosti
Predmešane steklene kroglice	SIST EN 1424	Materiali za označevanje vozišča - Steklene kroglice za primešanje k barvi (Premix glass beads)
Steklene kroglice in proti drsni agregati za posipavanje	SIST EN 1423	Materiali za označevanje vozišča - Materiali za posipavanje - steklene kroglice, protidrsni agregati in mešanica obeh

Prav tako mora material za izvedbo debelo slojnih označb na vozišču izpolnjevati naslednje zahteve:

- ne sme škodljivo vplivati na materiale, ki so vgrajeni v obrabno plast, tako da bi na njih nastale poškodbe. Material mora biti po vgradnji odporen proti naftnim derivatom, soli, nizkim in visokim temperaturam ter ne sme povzročati razpok v vrhnjem sloju cestne površine,
- mora dosegati kvalitativne kriterije (minimalne inicialne vrednosti in minimalne vrednosti v času uporabe, lastnosti barvnih koordinat), kateri so navedeni v spodnjih tabelah 2 in 3.

3.0 Tehnične zahteve za materiale in sistem za označevanje cest

3.1 Granulat - termoplastični material

- ne sme vsebovati netopljivih primesi, grudic ali strdkov,
- ne sme vsebovati strupenih snovi, ki bi se v primeru gorenja sproščale,
- mora biti namenjen nanosu debelo slojnih gladkih, strukturnih dot-line ali multidot in profiliranih oznak debelin od 2,5 do 8 mm s strojnim ekstrudiranjem,
- sestava termo plastike za izdelavo talnih označb mora bazirati na okolju prijaznih materialih/smolah,
- agregatno stanje v granulatu 100% suha snov,
- vsebnost reflektivnih kroglic v materialu nad 35,0%; kroglice morajo imeti refleksijski indeks stekla razreda A, skladno s SIST EN 1424,
- granulat mora ustrezati zahtevanim barvnim koordinatam in faktorju svetlosti - merjen material brez posipa: vrednost faktorja svetlosti $\beta \geq 0,60$, razred B5,
- temperaturno območje uporabe do 220°C,
- možnost večkratnega segrevanja na delovno temperaturo, brez sprememb karakteristik materiala,
- pakirano v topljivih vrečah po 20 kg neto.

3.2 Steklene kroglice za izboljšanje nočne vidnosti – perle za takojšnji posip (drop-on)

- refleksijski indeks stekla razreda A,
- pravilnost okroglih oblik visoko reflektivnih steklenih kroglic mora biti vsaj 80%,
- dovoljeno nazivno granulacijsko območje perl med 100 mikroni in 1550 mikroni,
- kroglice morajo biti površinsko obdelane tako, da so primerne za uporabo v kombinaciji s ponujeno termo plastičnim granulatom,
- dovoljene so samo kroglice, ki so navedene v ETA dokumentu za sistem,
- pakiranje steklenih kroglic – perl: v vrečah od 20 do 25 kg na embalažno enoto.

3.3 Sistem: termoplastični granulati + steklene kroglice za takojšnji posip (drop-on)

- sistem mora tako v začetni fazi kot v času uporabe zagotavljati zahtevane lastnosti, ki so navedene v spodnjih tabelah 2 in 3 ter ob upoštevanju dejstva, da bodo talne označbe izpostavljene težki prometni obremenitvi: prometni razred P6 ali višji.

Tabela 2: Zahtevane minimalne vrednosti karakteristik novih označb na prometnih površinah

Prometna obremenitev ceste		Avtoceste in hitre ceste		Avtoceste in hitre ceste	
Lastnosti označb na vozišču	Barva	minimalna inicialna vrednost		minimalna vrednost v času uporabe	
		(mcd/luxm ²)	razred	(mcd/luxm ²)	razred
Koeficient odbojne svetlosti (R_L) – nočna vidnost v suhih razmerah	BELA	≥ 300	R5	≥ 200	R4
Koeficient odbojne svetlosti (R_w) – nočna vidnost v mokrih razmerah	BELA	≥ 50	RW3	≥ 35	RW2
Koeficient odbojne svetlosti (Q_d) – dnevna vidnost v suhih razmerah	BELA	≥ 160	Q4	≥ 130	Q3
Drsnost (SRT)	BELA	≥ 45	S1	≥ 45	S1
Faktor svetlosti (β)	BELA	≥ 0,50	B4	≥ 0,50	B4

Tabela 3: Zahtevane lastnosti barvnih koordinat

Kotna točka	Bele označbe	
	x	y
1	0,355	0,355
2	0,305	0,305
3	0,285	0,325
4	0,335	0,375

4.0 Rok uporabnosti

Rok uporabnosti osnovnih materialov mora znašati najmanj 24 mesecev od datuma prevzema materiala.

Aplicirani sistem mora zagotavljati zahtevane minimalne vrednosti 36 mesecev od datuma izvedbe talnih označb.

5.0. Preverjanje kakovosti

Naročnik bo pri dobavah materiala preko pooblaščenih laboratorijev preverjal zahtevano kakovost dobavljenega materiala. V primeru neustreznosti kakovosti materiala bo naročnik material zavrnil. Naročnik si pridružuje pravico, da preko pooblaščenih laboratorijev preverja nočno vidnost v suhih pogojih RL, dnevno vidnost v suhih pogojih Qd, nočno vidnost v mokrih pogojih RW in faktor svetlosti β za inicialne vrednosti.

6.0 Pogodbeni rok

Dobavitelj mora naročniku zagotavljati redno sukcesivno dobavo materiala v obdobju 36 mesecev od datuma sklenitve pogodbe.

Glede na zahtevane tehnološke pogoje izvedbe in ostale dejavnike so predvidene okvirne količine naročil materiala po posameznih letih, in sicer:

- leto 2026: 330 t granulata, 28 t steklenih kroglic
- leto 2027: 330 t granulata, 30 t steklenih kroglic
- leto 2028: 340 t granulata, 32 t steklenih kroglic

7.0 Lokacije dobav

Ponudnik bo moral razpisano blago dobavljati na različne lokacije naročnika, in sicer:

- AC baza Postojna, Industrijska cesta 3, 6230 Postojna,
- AC baza Slovenske Konjice, Tepanje 2a, 3210 Slovenske Konjice,
- AC baza Ljubljana, Grič 54, 1000 Ljubljana,
- AC baza Hrušica, Hrušica 224, 4276 Hrušica,
- AC baza Maribor, Šentiljska 150, 2000 Maribor,
- AC baza Kozina, Bazoviška cesta 22, 6240 Kozina,
- AC baza Vransko, Čeplje 9a, 3305 Vransko,
- AC baza Novo Mesto, Na Brezovici 25, 8000 Novo mesto,
- AC baza Murska Sobota, Bakovci, Soboška 50, 9000 Murska Sobota.

Stroški dobave blaga na navedene lokacije morajo biti vključeni v ceno na enoto posameznega blaga. Dostava se izvaja med delavniki v poslovnem času med 7:00 in 14:00 uro na želeno naročnikovo lokacijo.

DRUŽBA ZA AVTOCESTE V REPUBLIKI SLOVENIJI
DARS, d. d.

II. PONUDBENI PREDRAČUN

Ponudnik:

PONUDBENI PREDRAČUN št.**DOBAVA MATERIALOV ZA IZDELAVO DEBELO SLOJNIH TALNIH OZNAČB**

Zap. št.	Opis	ME	Količina	Cena/ME	Vrednost
1.	Termoplastični material - granulat – enokomponentna vroča plastika za izdelavo debelo slojnih talnih označb, pakirano v topljivih vrečah po 20 kg	kg	1.000.000		
2.	Steklene kroglice za izboljšanje nočne vidnosti talnih označb, takojšnji posip (drop on), pakiranje eko vreče po 20 - 25 kg.	kg	90.000		

Skupaj

DDV 22 %

Skupaj z DDV

Strinjamo se, da so razpisane količine na enoto mere in so okvirne ter se prilagajajo konkretnim potrebam ter razpoložljivim finančnim sredstvom naročnika. Naročnik ni zavezan naročiti celotne količine storitev.

Izjavljamo, da smo ponudili in izpolnili vse pozicije iz predračuna. Nobene od postavk ne ponujamo brezplačno, ni enaka 0 EUR ali neizpolnjena.

Vse cene in vrednosti so izražene v evrih. Cena ne vsebuje DDV. Cene in vrednosti so obračunane in zaokrožene na dve (2) decimali. V ponudbeni ceni/ME so zajeti vsi stroški v zvezi s predmetom naročila.

Datum:

Podpis ponudnika: