



OBČINA PREBOLD

UPRAVA

www.prebold.si, e-naslov: [obcina@prebold.si](mailto:obcina@prebold.si)  
Hmeljarska cesta 3, 3312 Prebold  
telefon: 03 703 64 00, faks: 03 703 64 05

Številka:

Datum: 05.05.2021

**Zadeva: Navodila razpisa za Obnovo talnih oznak na LC in JP na območju Občine Prebold v letu 2021**

**1. Splošna določila**

**1.1. Predmet javnega naročila**

Občina Prebold je izvajalec javne službe vzdrževanja občinskih javnih cest, katerega del je tudi izvajanje obnove horizontalne signalizacije na občinskih cestah.

Pri pripravi ponudbe in pri izvedbi javnega naročila mora ponudnik upoštevati sledeče kriterije:

**a) Materiali**

Za izvedbo del se morajo uporabljati materiali, ki odgovarjajo zahtevanim standardom glede kvalitete in trajnosti po standardu SIST EN 1436+A1. Uporabljajo se lahko le barve in steklene kroglice/perle, za katere je Zavod za gradbeništvo Slovenije izdal potrdilo o skladnosti.

Izbira in priprava barve je odvisna od vrste in položaja označb, prometne obremenitve in vremenskih pogojev, pri katerih se dela - označbe izvajajo.

**b. Izvajanje označb in parametri**

Pri obnavljanju prečnih in drugih označb na vozišču se uporabljajo materiali, ki izpolnjujejo parametre predpisane v PRAVILNIKU o prometni signalizaciji in prometni opremi na cestah (Uradni list RS, št. 99/15, 46/17, 59/18 in 63/19). Izvedba del mora biti skladna z navodili proizvajalca materiala. **Nanašanje barve z valjčkom ni dovoljeno.**

Obnavljanje napisov, piktogramov in simbolov se vrši s šablonami, ki so narejene v skladu s standardi iz TSC 02:401:2010

Tehnični pogoji za izvajanje talnih označb na vozišča so določeni skladno s Pravilnikom o prometni signalizaciji in prometni opremi na cestah (Uradni list RS, št. 99/15, 46/17, 59/18 in 63/19), in so priloga dokumentacije v zvezi z javnim razpisom.

Podrobnejši opis predmeta javnega naročila je razviden iz popisa del ter iz:

- Odloka o občinskih cestah - Občina Prebold, (Ur. l. RS št. 58/2017),
- Pravilnik o prometni signalizaciji in prometni opremi na cestah (Ur. l. RS, št. 99/15, 46/17, 59/18 in 63/19),

- Pravilnika o zaporah na cesti (Ur. l. RS št. 4/2016),
- Pravilnik o prometni signalizaciji in prometni opremi na cestah (Ur. l. RS, št. 99/15, 46/17, 59/18 in 63/19),
- Odlok o kategorizaciji občinskih javnih cest v Občini Prebold (Ur. l. RS, št. 67/21),
- Zakon o cestah (Ur. RS, št. 109/10, 48/12, 36/14 – odl. US, 46/15 in 10/18).

## **TEHNIČNI POGOJI ZA IZVAJANJE TALNIH OZNAČB NA VOZIŠČU**

### **1. Splošno**

S tehničnimi pogoji se določajo zahteve in pogoji za izvajanje del, kontrolo izvršenih del in druge zahteve v odnosu med naročnikom in izvajalcem.

### **2. Materiali**

#### **2.1. Barve in razredčila**

Za izvajanje označb na vozišču se sme uporabljati le materiale za katere je naročnik ugotovil, da odgovarjajo zahtevanim standardom glede kvalitete in trajnosti in so uskladiščeni v skladu z navodili proizvajalca.

Izbira in priprava barve je odvisna od vrste in položaja označb, prometne obremenitve in vremenskih pogojev, pri katerih se označbe izvajajo.

Barva se pred uporabo po potrebi ustrezno razredči. Vrsta razredčila in razmerje med barvami in razredčilom morata biti v skladu z navodili proizvajalca.

Karakteristike – označbe morajo izpolnjevati zahteve navedene v: **Pravilnik o prometni signalizaciji in prometni opremi na cestah (Ur. l. RS, št. 99/15, 46/17, 59/18 in 63/19).**

#### **2.2. Steklene kroglice - perle za izboljšanje nočne vidnosti**

Steklene kroglice - perle, morajo biti označene s CE oznako in jih je potrebno hraniti v originalni embalaži. Embalaža se odpira pred uporabo v količini, ki je predvidena, da bo takoj uporabljena. Pri strojnem nanašanju barve na vozišče mora oprema omogočati strojno-avtomatsko nanašanje steklenih kroglic na svežo barvo. Pri obnovi prečnih in ostalih označb je obvezno posipavanje kroglic s pištolo na stisnjen zrak.

### **3. Mehanizacijska sposobnost in oprema**

Izvajalec del mora razpolagati z zadostno količino strojne in druge opreme, s katero bo lahko zagotovil dokončanje del do pogodbenega roka in v skladu s terminskim planom napredovanja del po količinah iz popisa del.

Ponudnik mora za kakovostno in učinkovito izvedbo predmeta javnega naročila razpolagati z minimalno opremo v obsegu:

#### **Strojna oprema za izdelavo prečnih označb in demarkiranje:**

- kompresorska črpalka za ročno brizganje (smernih puščic, piktogramov),

- visokotlačni stroj za ročno brizganje tankoslojnih prečnih označb,
- demarkirni stroj – freza.

#### **Strojna oprema za izdelavo vzdolžnih označb - črt:**

- samohodni kompresorski stroj na motorni pogon za nanos tankoslojnih vzdolžnih označb z računalnikom za izdelavo vzdolžnih označb in **sistemom za kontrolirano doziranje steklenih kroglic**; kot so stroji proizvajalca BORUM tipa (Master 3000 ali 5000) ali HOFMANN tipa (H16, H18, H25, H26 ali H33) ali podobni,
- visokotlačni samohodni stroj na motorni pogon za nanos tankoslojnih vzdolžnih označb - črt na pločnikih, kot so GRACO, WAGNER ali podobni.

#### **Ostala oprema:**

- naprava, pištola ali stroj za ročni nanos steklenih kroglic,
- stroj za izpihovanje,
- zadostno količino opreme za cestne zapore,
- gorilnik z nastavitvijo moči gretja,
- vse potrebne šablone; dimenzij in geometrij kot to določajo pravilniki in navodila iz dejavnosti,
- zaščitna sredstva in drobno ročno orodje.

#### **Merilna tehnika za kontrolo kvalitetne izvedbe nanosa debeline talnih označb na terenu:**

- laserski digitalni merilec temperature tal,
- digitalni merilec vlažnosti zraka,
- terenski digitalni merilec za ugotavljanje debeline nanosa suhega filma barve,
- merilna ploščica za ugotavljanje debeline mokrega filma za lastno samokontrolo nanosa materiala.

#### **Transportna sredstva za prevoz opreme:**

- tovorna ali poltovorna vozila za prevoz materiala, oseb in opreme,
- prikolica za prevoz manjših strojev,
- prikolica za prevoz strojev za vzdolžne označbe.

#### **4. Vodenje dokumentacije o izvedbi in sledljivost izvedenih del, vpogled v zgodovino preko aplikacije na kartografski osnovi kot je (WEPS - WEB evidenca prometne signalizacije) ali podobno**

Vodenje dokumentacije je obvezna dolžnost izvajalca. Preko aplikacije zagotavlja naročniku točne podatke in sledljivost o izvedenih delih, mikrolokaciji, poteku, času izvedbe, vremenu,

temperaturnih pogojih, porabi materiala, s tem pa podatke in zgodovino, za naknadno obdelavo in planiranje vzdrževanja.

V ta namen mora izvajalec vnašati sledeče parametre:

**Splošni podatki:**

- naročnik,
- izvajalec,
- datum in čas izvedbe,
- mikrolokacija označbe,
- vrsta in uraden tip označbe,
- EM,
- količina.

**Vremenske razmere**

- vreme,
- temperatura zraka in vozišča,
- vlažnost zraka.

**Podatki o materialih:**

- proizvajalec,
- barva za talne označbe (naziv, oznaka, datum proizvodnje, rok uporabe,...),
- razredčilo (naziv, oznaka, datum proizvodnje, nevarnostni razred,...),
- steklene kroglice (naziv, oznaka, lomni količnik, granulometrijska sestava,...).

**Poraba materiala**

- redčenje,
- povprečna poraba barve,
- posip steklenih kroglic.

Dokumentacijo pripravlja odgovorni vodja del preko aplikacije, s tem ko vnaša podatke. Dnevnik mora biti tedensko pregledan s strani predstavnika naročnika in je osnova za pripravo knjige obračunskih izmer in izdajo situacije.

**5. Vremenske razmere**

Izvajanje talnih označb na vozišču je dovoljeno ob suhem vremenu pri temperaturah ozračja od +10°C do +30°C, relativni vlažnosti zraka do 85% in temperaturah vozišča od +5°C do +45°C, oziroma skladno s priporočili proizvajalca materiala za označbe razvidno iz Tehničnega lista materiala.

Izvajanje del pri vremenskih pogojih, ki niso skladne z zgoraj navedenim (predvsem pri temperaturah zraka in vozišča, ki so manjše od predpisanih), ni dovoljeno.

## **6. Ustreznost vozišča**

Vozišče na katero se nanaša barva za označbe mora biti:

- popolnoma suho,
- brez ostankov soli,
- brez večjih mastnih madežev,
- očiščeno prahu, peska, zemlje in drugih materialov.

Predstavnik naročnika v primeru, ko ugotovi, da izvajalec označb na vozišču nanaša barvo na neustrezno pripravljeno podlago, dela ustavi in naroči čiščenje vozišča, lahko pa na delu neustrezno pripravljenega vozišča, kjer so označbe že izvedene, odredi odstranitev in ponovno barvanje na stroške izvajalca.

## **7. Izdelava talnih označb**

### **7.1. Karakteristike talnih označb:**

Izvajalec mora dela izvesti natančno tako kot predpisujeta:

- Pravilnik o prometni signalizaciji in prometni opremi na cestah (Ur. l. RS, št. 99/15, 46/17, 59/18 in 63/19),
- lastnosti in karakteristike talnih označb morajo biti skladne s SIST EN 1436+A1.

### **7.2. Dinamika izvajanja del:**

Zaradi izogibanja prometnim konicam, zagotavljanja večje prometne varnosti, lažje in hitreje izvedbe je nujno, da se dela na posameznih odsekih izvajajo tudi v popoldanskem ali nočnem času. Natančne lokacije bo izvajalec prejel od naročnika, s katerim se bo tudi sprotno dogovoril za datume izvedbe. Izvajalec del mora imeti zagotovljen prostor za skladiščenje materiala, strojev in opreme za zaporo cest - bazo na območju izvajanja del, saj s tem zagotavlja višjo odzivnost in fleksibilnost pri izvajanju del.

### **7.3. Izvajanje označb na vozišču**

Pri obnavljanju prečnih in drugih označb na vozišču je obvezno nanašanje barve z brizganjem s pomočjo kompresorja ali AIRLEES črpalke. Nanašanje barve z valjčkom ni dovoljeno.

Perle - steklene kroglice se lahko nanašajo samo z brizganjem, ročno posipavanje perl ni dovoljeno.

Obnavljanje napisov, puščic, simbolov se vrši s šablonami, ki so narejene v skladu s TSC 02:401:2010.



Tam kjer je to zaradi lažje in kvalitetnejše izvedbe del nujno, je dovoljeno brisanje talnih označb. Brisanje obstoječih talnih označb mora biti izvedeno na način, da se ne poškoduje obrabnega sloja obstoječe asfaltne površine.

Debelina in način nanosa tankoslojnih ali debeloslojnih talnih označb, mora biti izdelana v skladu z zahtevami iz Tehničnih informacij o materialu, sicer si naročnik pridružuje pravico do nepriznavanja stroškov izvedenih del.

Naročnik bo izvajalcu brezplačno zagotovil postavitve in odstranitve zapore na delih občinskih cest, v kolikor bo ta zaradi možnosti izvedbe del potrebna in upravičena.

Izvedene talne označbe mora izvajalec del ustrezno zavarovati s stožci, ki morajo biti postavljeni tako na gosto, da preprečijo vožnjo po sveži barvi. Po preteku časa strjevanja barve se stožci odstranijo.

#### **7.4. Postavitev prometne signalizacije za označitev gradbišča ob izvajanju del**

Postavitev vertikalne prometne signalizacije za označitev gradbišča in zapore izvajalec izvede sam, oz. v kolikor storitve ne more izvesti sam, za ta dela izbere podizvajalca. V ponudbi mora navesti tudi podizvajalca.

#### **7.5. Oblika označb na vozišču**

Vse izvedene označbe morajo biti po dimenzijah in obliki v skladu s TCS 02:401:2010, OZNAČBE NA VOZIŠČU \_ OBLIKA IN MERE.

Pri prvem označevanju je potrebno zagotoviti, da so izvedene talne označbe v skladu z označbami iz projekta glede lokacije, dimenzije in oblike.

Na mestih, kjer so označbe obrabljene do te mere da je potrebno ponovno označevanje (pikiranje), morajo biti označbe usklajene s podatki katastra signalizacije in opreme.

Obstoječe označbe, ki niso v skladu z navedenimi pogoji, mora izvajalec v sodelovanju s predstavnikom naročnika popraviti (uskladiti s standardi, predpisi ali navodili naročnika).

### **8. Merilna tehnika za kontrolo kvalitete izvedbe nanosa debeline talnih označb na terenu**

Izvajalec mora izvajati notranjo kontrolo kakovosti skladno s standardi SIST EN 1436+A1 - Materiali za označevanje vozišča - lastnosti označb. Izvajalec mora v okviru notranje kontrole kakovosti izvesti meritve dnevne in nočne vidljivosti v suhem (za tankoslojne) za vsakih 2000tm vzdolžnih in vsakih 200m<sup>2</sup> prečnih talnih označb.

Za izvajanje kontrole kakovosti materialov in izvedbe del, mora izvajalec del razpolagati z

- laserski digitalni merilec temperature tal,
- digitalni merilec vlažnosti zraka,
- terenski digitalni merilec za ugotavljanje debeline nanosa suhega filma barve,

- merilna ploščica za ugotavljanje debeline mokrega filma za lastno samokontrolo nanosa materiala.

V primeru, da materiali in talne označbe ne bodo ustrezali kvaliteti, oziroma bodo odstopali od zahtev podanih v tehničnih pogojih, bo investitor uveljavljal finančno manjvrednost, oz. zahteval popravilo označb ali prepovedal njihovo uporabo.

Enkrat tedensko je pri vsaki delovni skupini potrebno med delom odvzeti vzorec nanosa barve z in brez steklenih kroglic na aluminijasti plošči (etalon); debelina nanosa mora predstavljati tipično debelino, ki se nanaša na vozišče.

Izbrani ponudnik mora zaradi izvajanja samokontrole nad ustreznostjo debeline nanosa barve, izvajati samokontrolo meritve najmanj 3X tedensko, ter to dokazovati z vodenjem evidence izvedenih meritev. Naročnik lahko naroči tudi zunanjo kontrolo - strokovni nadzor, meritve, kadar podvomi v ustreznost izvedbe.



Občina Prebold

Župan

Vinko Debelak

