

DRUŽBA ZA AVTOCESTE V REPUBLIKI SLOVENIJI
DARS d.d.

POGLAVJE 2

TEHNIČNE SPECIFIKACIJE in PONUDBENI PREDRAČUN

za

Dobava posipalcev za tekoče posipanje

(int. ev. št. 000160/2025)

I. TEHNIČNE SPECIFIKACIJE

Predmet javnega naročila je dobava posipalcev za tekoče posipanje, ki morajo biti tovarniško novi.

Osnovni opis posipalca:

- kapaciteta posipalnika za triosna vozila min 12.000 litrov, glede na razpoložljivo nosilnost obstoječih vozil,
 - modularna izvedba posipalnika s posameznimi rezervoarji za tekoče sredstvo za uporabo (CaCl₂; NaCl),
 - senzor za prikazovanje količine tekočine v rezervoarjih in izklop črpalke na mešalni napravi za pripravo tekočine za vlaženje, pri polnih rezervoarjih
 - možnost pretakanja iz hranilnika v posipalnik min. 1.000 l/min
 - senzor za minimalno količino tekočega sredstva v rezervoarjih z zvočnim in svetlobnim signalom v kabini vozila
 - krmilna enota inštalirana v kabini vozila, ki omogoča odvisno posipanje glede na hitrost in opravljeno pot z visoko natančnostjo posipanja ([glej Sistem samodejnega posipanja, pod nadzorom GPS, osnovni opis](#))
 - dobavitelj mora ponuditi črpalko ki mora zagotavljati minimalno naslednje parametre ob sočasni uporabi:
 - minimalna širina posipa 9 m ob porabi minimalno 50 ml/m² in hitrosti min 80 km/h neodvisno od vrtljajev motorja vozila.
 - možnost razmastitve večjih površin cestišča do 200 ml/m².
 - širina posipanja **od 4 do 12 m** nastavljiva po 1 m z vklapljanjem/izklapljanjem na posameznih šobah
 - asimetrija posipanja s pomočjo krmilne enote na levi in desni strani po 1 m brez vpliva na druge parametre
 - nosilni okvir posipalnika za montažo na nakladalnik po DIN 30722
 - pogon posipalnika preko komunalne hidravlike vozila
 - skupna teža posipalnika pri 100% napolnjenosti tekočine max. 17.900 kg
 - jeklena zaščita rezervoarjev na zunanjih robovih
 - zaščita elektro krmilne enote min. IP 67
 - filtracija tekočine za posipanje z min. dvema filtroma
- črpalka mora omogočati naslednje funkcije:
- polnjenje - praznjenje rezervoarjev
 - mešanje tekočin za preprečevanje usedlin
 - polivanje
 - delovna LED luč za vizualno kontrolo posipanja, bele barve
 - dve LED bliskajoči signalni luči na zunanjih točkah zalogovnika posipalnika
 - odsevno rdečo bele nalepke na zadnji strani posipalnika
 - komandni pult v kabini vozila s preglednim grafičnim prikazovalnikom delovanja posipalnika v slovenskem jeziku s senzorjem za avtomatsko spremembo osvetlitve in mora omogočati upravljanje naslednjih funkcij iz kabine vozila:
 - start/stop polivanja
 - nastavitev količine polivanja po stopnjah nastavljiva širina posipanja od min 3 m do 12 m, stopenjsko po max. 1 m oz. brezstopenjsko
 - ločeno določanje asimetrije posipanje v levo ali desno po stopnjah max. 1 m oz. brezstopenjsko
 - temperatura vozišča v primeru uporabe naprave za merjenje temperature cestišča
 - prenos vseh podatkov iz komandnega pulta na standardno spominsko kartico
 - trajanje baterij v pultu najmanj pol leta, tudi ob izklopljenih akumulatorjih vozila

- online prenos podatkov: začetek/konec posipanja, širina, količina, simetrija posipanja sistem DARS-GPS
- avtomatsko pošiljanje podatkov preko serijske komunikacije RS 232 za povezovanje GPS/GPRS modula za avtomatsko spremljanje dela posipalnika
- možnost nastavitve pogostosti pošiljanja podatkov glede na prevoženo pot
- števec porabe posipnega materiala - dnevna in skupna poraba
- števec delovnih ur
- možnost povezave signala delovanja pluga na komandni pult posipalca
- funkcija praznjenja preostalega posipnega materiala v silosu (tekočine v rezervoarjih)
- prikazovalnik količine tekočine v rezervoarjih za tekoče posipanje
- **ponudnik mora v ponudbo priložiti opis navedenega sistema, ki se nanaša na:**
 - krmilno enoto in njen prikazovalnik v kabini vozila,
 - način upravljanja funkcij posipanja (start/stop, nastavev količine, širina, asimetrija ipd.),
 - pretok podatkov (prenos na spominsko kartico, DARS-GPS sistem, RS232 komunikacija),
 - spremljanje porabe, delovnih ur in stanja tekočine,
 - funkcionalnosti, ki omogočajo avtomatizirano in sledljivo izvajanje posipanja ter integracijo s sistemom DARS.
- posipalec mora biti opremljen na zadnji strani z tablo IZREDNI PREVOZ višina črk 100mm in tablo PLUŽENJE-POSIPANJE višina črk 120 mm. Priložene plošče za prekrivanje, ko posipalec ni v uporabi - predpis.

Sistem samodejnega posipanja, pod nadzorom GPS (osnovni opis)

- sistem posipanja pod nadzorom GPS mora vključevati vse komponente za načrtovanje, izvajanje in poročanje posipanja,
- dodatni navigacijski pult s preglednim barvnim prikazovalnikom v kabini vozila:
- velikosti LCD zaslona minimalno 7",
- samozatembna funkcija,
- upravljanje preko zaslona na dotik,
- certificiran navigacijski pult E-mark,
- navigacijski pult kompatibilen s komandnim pultom neodvisno od vrste posipalnika (posipalo soli in posipalnik za tekoče sredstvo) mora omogočati:
 - prikaz zemljevida z vodenjem poti
 - zvočna sporočila ki sproti in pravočasno obveščajo o poti in smeri vožnje,
 - vodenje voznika za opravljanje zimske službe z zemljevidom in zvočnimi navodili,
 - prikaz in nastavitve delovanja posipanja z samodejnim delovanjem na komandnem pultu,
 - posnetek poti posipanja označen s koordinatami GPS,
 - minimalno 4 prednastavljene režime posipanja glede na posneto pot v odvisnosti od vremenskih razmer, načina posipanja in zunanje temperature,
- vsak posnetek posipanja vsebuje nadzor, količine, širine in simetrije posipanja, začetka/zaustavitve posipanja ter vklop/izklop luči,
- notranji pomnilnik s kapaciteto shranjevanja min. 1 mio. točk označenimi z koordinatami GPS,
- samodejna določitev položaja posipalnika na poti z GPS lokacijo,
- sistem mora upoštevati tudi odzivni čas posipalnika,
- avtomatska zaustavitev posipanja, ko je vozilo zapeljalo iz določene načrtovane poti,
- možnost ročnega upravljanja za spreminjanja parametrov med samodejnim delovanjem,
- avtomatsko nadaljevanje posipanja ko se vozilo vrne na načrtovano pot,
- samodejno zaznavanje smeri vožnje,
- zagotovljeno samodejno delovanje v predorih, neglede na moč signala GPS,

- navigacija mora omogočati predvidevanje trenutne lokacije na podlagi predhodno določenega položaja, z vključitvijo ocene hitrosti, smeri gibanja in smeri v preteklem času,
- možnost spletno urejanje posnete poti posipanja,
- uporabniku prijazna spletna aplikacija za urejanje posnete poti mora omogočati urejanje delovanja posipalnika na določeni točki posnete poti z naslednjimi funkcijami:
 - start/stop posipanja,
 - nastavitev količine posipanja po stopnjah,
 - nastavitev širine posipanja,
 - nastavitev asimetrije posipanja,
 - možnost uporabe aplikacije na običajnem računalniku z internetno povezavo,
- aplikacija mora omogočati dodajanje navigacijskih sporočil in spremembe parametrov posipanja, na primer v primeru cestnih del ali splošne spremembe poti,
- prenos opravljenih sprememb poti posipanja z uporabo aplikacije na posamezne posipalce s USB ključkom ali z brezžično internetno povezavo,
- prenos podatkov za analizo o posipanju,
- javljanja položaja pluga (dvig-spust) za prenos podatkov preko GPS.

Dodatni opis:

- montaža na nakladalnik po DIN 30722
- pri predaji posipalnika mora dobavitelj priložiti shemo težišča, pri polnem in praznem posipalniku
- s podatki o vozilu se določi pritrditev glede na osno obremenitev vozila, pri polnem posipalniku.

Tehnične zahteve

Mehanizacija in vgrajena oprema mora biti skladna z veljavnimi standardi in predpisi v Republiki Sloveniji na dan prevzema.

Posipalniki morajo biti izvedeni na način, da jih naročnik lahko uporablja na vseh 48 vozilih z vgrajenim hidravličnim kotalnim nakladalnikom po DIN 30722 na vozilih MAN TGS 33.430 6x6 in MAN TGS 28.430 4x4/2.

Ponudnik lahko v ponudbi priloži dokazila (tehnična dokumentacija vozila/stroja/opreme, tehnične skice nadgradenj, brošure proizvajalca....), s katerimi dokazuje skladnost z zahtevanimi tehničnimi specifikacijami ponujene mehanizacije.

Izvedba servisnih posegov

Servisni posegi se izvajajo na lokaciji naročnika, v primeru večje okvare lahko dobavitelj po odobritvi skrbnika pogodbe naročnika stroje na lastne stroške odpelje na popravilo v svojo delavnico.

Zahteve glede garancijskega roka in servisiranja tovornega stroja s pripadajočo nadgradnjo in opremo:

- minimalni garancijski rok za dobavljene posipalce za tekoče posipanje je 36 mesecev od dneva podpisa prevzemnega zapisnika v enakem obsegu za celotno garancijsko dobo, brez omejitev (tehničnih, časovnih, idr.) in izjem na območju Republike Slovenije.
Garancija za prerjavenje - minimalno 7 let.
Življenjska doba - minimalno 15 let.

Dobavitelj mora zagotavljati odpravo napak v garancijski dobi najkasneje v roku 10 delovnih dni od prevzema opreme v servis oziroma v primeru večje okvare pridobiti soglasje skrbnika stroja in pogodbe za podaljšanje odprave napake.

Dobavitelj bo moral posipalce dobaviti na lastne stroške na naslednje lokacije naročnika:

1. AC baza Postojna, Industrijska cesta 3, 6230 Postojna
2. AC baza Slovenske Konjice, Tepanje 2a, 3210 Slovenske Konjice
3. AC baza Ljubljana, Grič 54, 1000 Ljubljana
4. AC baza Hrušica, Hrušica 224, 4276 Hrušica
5. AC baza Maribor, Šentiljska cesta 150, 2000 Maribor
6. AC baza Kozina, Obvozna cesta 33, 6240 Kozina
7. AC baza Vransko, Čepље 11a, 3305 Vransko
8. AC baza Murska Sobota, Bakovci, Soboška 50, 9000 Murska Sobota
9. AC baza Novo mesto, Na Brezovici 25, 8000 Novo mesto

Ob predaji mora biti predana naslednja tehnična dokumentacija:

- dokazila o izpolnjevanju zahtevanih tehničnih lastnosti za ponujeni posipalnik, kot izhajajo iz naročnikovih tehničnih specifikacij,
- CE izjava o skladnosti,
- navodila za uporabo in preizkušanje v slovenskem jeziku,
- navodila za vzdrževanje stroja, predpisana iz strani proizvajalca v slovenskem jeziku,
- katalog rezervnih delov, oziroma geslo za dostop do kataloga v elektronski obliki v slovenskem jeziku,
- garancijska knjižica - list,
- poročilo pooblaščne organizacije o pregledu stroja z vsemi priključki pred pričetkom uporabe – po 25. členu Zakona o varnosti in zdravju pri delu.

Naročnik si pridružuje pravico izvesti ob prevzemu kontrolno tehtanje in primerjavo med v ponudbi priloženo dokumentacijo in realnimi težami. V primeru odstopanj dopustnih osnih obremenitev in tehnične dovoljene mase naročnik ne bo prevzel nadgradenj.

Splošne zahteve ob prevzemu mehanizacije s pripadajočimi priključki:

- naročnik prevzame novo mehanizacijo s pripadajočimi priključki v kompletu. Leto izdelave posameznega stroja, ne sme biti več kot 1 leto od količinskega in kakovostnega prevzema blaga s strani naročnika,
- mehanizacija mora biti nova in funkcionalno pripravljena za uporabo.

Zahteve za usposabljanje za delo z dobavljeno mehanizacijo:

- izbrani ponudnik (dobavitelj) bo za naročnika (in v dogovoru z naročnikom) ob dobavi mehanizacije, izvedel usposabljanje o seznanitvi neposrednih uporabnikov z upravljanjem mehanizacije ter njegovim osnovnim vzdrževanjem (trajanje usposabljanja: cca od 8 ur ob predaji, in 4 ure za vzdrževanje nadgradnje – usposabljanje mehanikov, teoretično in praktično na lokaciji ACB,
- izbrani ponudnik (dobavitelj) mora po izvedenem usposabljanju neposrednim uporabnikom naročnika izdati potrdilo o usposobljenosti rokovanja z mehanizacijo, ki bo del sklenjene pogodbe,
- cena usposabljanja mora biti že vključena v nabavno ceno mehanizacije.

II. PONUDBENI PREDRAČUN

Ponudnik:

PONUDBENI PREDRAČUN št.

Opis mehanizacije	ME	Cena/ME	Količina	Vrednost
ZM 16 Posipalec za tekoče posipanje	kos		15	

DDV 22 %

Skupaj z DDV

Podatki o ponujenem posipalcu za tekoče posipanje:

Znamka	
Tovarniška oznaka – tip/varianta/izvedenka	

Ime in naslov pooblaščenega serviserja:

.....

(Ponudnik mora navesti naslov pooblaščenega serviserja v RS)

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) decimalki. V ponudbeni ceni/ME so zajeti vsi stroški v zvezi s predmetom naročila.

Datum:

Podpis: