

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

**DODATEK 2**

**k razpisni dokumentaciji**

**za**

**Digitalizacija podatkov podzemne GJI DARS z georadarskim snemanjem**

**junij 2023**

**V skladu s členoma 10 in 11 navodil ponudnikom za izdelavo ponudbe v nadaljevanju objavljamo odgovore na zastavljena vprašanja in spremembe in dopolnitve razpisne dokumentacije:**

**VPRAŠANJE 1:** Prosimo za pojasnitev zakaj je potrebno zagotoviti mobilni georadar z vsaj 20 antenami, če lahko z dovolj veliko natančnostjo določimo potek GJI že z eno (1) anteno? Prosimo vas, če lahko spremenite zahtevo, saj se lahko tudi z drugačno opremo lahko doseže iste rezultate.

**ODGOVOR 1:** Pri specifikacijah georadarja za potrebe izmere v primeru projekta Digitalizacija podatkov podzemne GJI DARS z georadarskim snemanjem ni pomemben le faktor natančnost izmere, ampak tudi širina pasu pri izmeri. Pri mobilnih georadarjih gre navadno za vzporedni namestitev večjega števila anten oz. kanalov, kar posledično omogoča pokritje tudi širšega pasu izmere, kar omogoča optimalnejši pristop k izmeri. Tipični 3D georadarski sistemi imajo navadno večje število vzporednih anten (primeri: TESMEC – Georadar-Explorer 2.0 – 32 anten, IDS Stream X – 24-36 anten; MALA (MIRA HDR) 132 anten).

**VPRAŠANJE 2:** Določitev poteka GJI je možna tudi s postopkom, kjer georadarske profile opravljamo prečno na potek trase GJI. Kakšna je smiselnost snemanja vzdolžnih georadarskih profilov v izmeri preko 1000 km?

**ODGOVOR 2:** Snemanje vzdolžnih profilov ni predmet projekta Digitalizacija podatkov podzemne GJI DARS z georadarskim snemanjem. Kot je predvideno v razpisni dokumentaciji, se bo snemanje podzemne GJI izvajalo primarno z mobilnim georadarjem, ki tekom meritev vzdolž trase GJI izvaja meritve prečnih profilov. Na lokacijah, kjer mobilni georadar ne bo dal rezultatov (podrobneje v poglavju 4.1. v Projektni nalogi), se meritve dopolnjujejo z ročnim georadarjem. Snemanje z mobilnim georadarjem je bistveno hitrejšo od izvajanja meritev prečno glede na potek vodov. To že v osnovi pomeni hitrejšo izvedbo projekta, manjše število potrebnih dni varovanja oz. zapor, manjši vpliv na promet in prometno varnost vseh udeležencev AC in HC v upravljanju DARS.

**VPRAŠANJE 3:** Glede na to, da je zahteva po izvedbi prečnih georadarskih profilov na vsakih 100 m ter na izbranih odsekih na 15 m ali 0,5 - 1 m, ali je postavka 25 dni za izvedbo izmere z ročnim georadarjem dovolj velika? (Če imamo 500 km AC, to pomeni 5000 GPR prečnih profilov. Če za vsak profilov porabimo 5 minut je to več kot 50 delovnih dni. V izračunu nismo upoštevali dodatnih, zgoščenih izvedb prečnih profilov).

**ODGOVOR 3:** Skladno s projektno nalogo je izmera v največji možni meri predvidena z uporabo mobilnega georadarja, torej z meritvami vzdolž poteka GJI. Te meritve se dopolnjujejo z izmero z ročnim georadarjem na lokacijah, kjer mobilni sistem ne poda rezultatov in v okolici točkovnih objektov, kot so jaški, portali, stebri z nameščenimi napravami itd.. Ob upoštevanju hitrosti meritev mobilnega georadarja je predvideno število dni varovanja povsem zadostno. V kolikor izvajalec vseeno preseže število dni, je zagotavljanje nadaljnjega varovanja strošek izvajalca skladno s cenikom DARS.

**VPRAŠANJE 4:** V Navodilih za pripravo ponudbe je v pogojih za sodelovanje zahteva, da mora ponudnik izkazati da ima uspešne izkušnje za vsaj 500 km izmerjenih tras z mobilno (3D) georadarsko tehnologijo, vezane na vsebinsko področje avtocestne infrastrukture. Kakšna je smotrnost pogoja za sodelovanje 500 km izmerjenih tras na avtocestni infrastrukturi z mobilno (3D) georadarsko tehnologijo? Po nam znanih informacijah v Sloveniji tako obsežen projekt georadarskega skeniranja avtoceste še ni bil izveden.

**ODGOVOR 4:** Skladno z navodili ponudnikom za izdelavo ponudbe (Poglavje 1, točka 5.2 c), prva alineja) je potrebno izkazati, da ima ponudnik izkušnje tudi z mobilno georadarsko izmero v različnih vlogah (glavni izvajalec, podizvajalec, partner) za 500 km izmerjenih tras v Sloveniji ali tujini. Ta količina je primerljiva s količino prevedeno za izmero v projektu Digitalizacija podatkov podzemne GJI DARS z georadarskim snemanjem (503km). S tem želimo zagotoviti, da bodo ponudniki oz. izbrani izvajalec sposobni izvesti georadarsko izmero na tako velikem obsegu, v podobnih prometnih pogojih (hitrosti, količina in smer prometa) in ob podobnih karakteristikah infrastrukture. Količina 500 km se nanaša na obdobje 5 let, kar v povprečju pomeni 100 km/leto, kar je za mobilni georadarski sistem zelo mala količina - pri hitrosti izmere 20 km/h pomeni to le 5 ur dela/leto.

**VPRAŠANJE 5:** Prosimo vas za informacijo, kje v končnem projektu bodo uporabljeni podatki, dobljeni s elektronskim tahimetrom, terestričnem laserskim skenerjem in nivelirjem z zahtevanimi natančnostmi?

**ODGOVOR 5:** Pogoji so določeni v poglavju 2: Projektna naloga v točki 3.1 Merski sistemi.

**VPRAŠANJE 6:** Za strokovno področje: meritve z georadarjem je zahtevan strokovnjak za geodetske meritve. Ali je prišlo v naslovu strokovnjaka do tipkarske napake? Strokovnjak za geodetske meritve ni strokovnjak iz področja geotehnike, geologije ali elektrotehnike.

**ODGOVOR 6:** Naročnik bo namesto strokovnjaka pod točko 5.2 e) 2: »Strokovnjak za geodetske meritve« zahteval strokovnjaka z nazivom »Operater georadarja«. V nadaljevanju dodatka št. 2 objavljamo spremembo razpisne dokumentacije.

**VPRAŠANJE 7:** V dokumentu »Poglavje 1 - Navodila ponudnikom za izdelavo ponudbe«, stran 5, točka 5.2.e.1, STROKOVNI KADRI - Pogoji za sodelovanje, so navedene zahteve za VODJO PROJEKTA.

Predmet javnega naročila je »Digitalizacija podatkov podzemne GJI DARS z georadarskim snemanjem«, ki predstavlja tržno storitev, uveljavljeno na različnih trgih EU in v svetu. Iz navedenega sledi, da predmet javnega naročila niso raziskave in razvoj in je zahteva po strokovnem kadru Vodja projekta iz točke (5.2.e.1) z referencami raziskovalno-razvojne vsebine, neutemeljena.

Naročniku predlagamo, da se zahteve za Vodjo projekta uskladijo s predmetom javnega naročila, na primer:

Zahtevana izobrazba: Najmanj univerzitetna izobrazba oz. 2. bolonjska stopnja izobrazbe tehnične smeri

Pogoji:

- najmanj tri leta delovnih izkušenj vodenja projektov na področju infrastrukture javnega pomena
- v zadnjih petih letih od objave predmetnega javnega naročila uspešne izkušnje pri vodenju vsaj enega projekta na področju infrastrukture javnega pomena.

**ODGOVOR 7:** Naročnik bo odstranil zahtevo referenc o raziskovalno-razvojni vsebini. V nadaljevanju dodatka št. 2 objavljamo spremembo razpisne dokumentacije.

**VPRAŠANJE 8:** Pri zahtevi »Strokovnjak za geodetske meritve«, dokumenta »Navodila ponudnikom za izdelavo ponudbe (5.2.e.2)« smo opazili neskladje med predmetno zahtevo in zahtevo iz dokumenta »Poglavje 6 - Obrazci sposobnost - 000060-2023« Seznam kadrov. V prvem je zahtevan Strokovnjak za geodetske meritve, v drugem pa za isto osebo kot dokazilo zahtevate Operater georadarja.

Strokovnjak za geodetske storitve je zahtevan že v točki 5.2.e.5 Navodil ponudnikom za izdelavo ponudbe, tako da predvidevamo da je v točki 5.2.e.2 zahtevan Operater georadarja.

Za izvajanje meritev z georadarjem ni potrebnih posebnih zahtev glede področja izobrazbe zato predlagamo, da umaknete zahtevo po področju izobrazbe in zahtevate le stopnjo izobrazbe. Operater georadarja namreč usposobljenost izkazuje že z zahtevanimi referenčnimi deli.

Prilagamo izsek iz RD:

2. Strokovnjak za geodetske meritve

Strokovno področje: meritve z georadarjem

Zahtevana izobrazba: Najmanj visokošolski strokovni program oz. 1. bolonjska stopnja izobrazbe s področja geotehnike, geologije ali elektrotehnike

Min. št. zahtevanih strokovnjakov: 2

Pogoji:

- najmanj 5 let delovnih izkušenj na področju izvedbe meritev z georadarjem,
- v zadnjih petih letih od objave predmetnega javnega naročila uspešne izkušnje v vlogi operaterja pri izvedbi georadarskih meritev pri najmanj 5 projektih na področju GJI

**ODGOVOR 8:** Kot je bilo že odgovorjeno v odgovoru št. 6, naročnik v nadaljevanju tega dodatka objavlja spremembo razpisne dokumentacije.

**VPRAŠANJE 9:** Prosimo vas za potrditev, da mora ponudnik v pozicijo 1 tabele Priloga B - Ponudbeni predračun, zapisati Ceno/EM enovito tako za relacije, kjer so zahtevani dvojni prehodi kot tudi za relacije, kjer so zahtevani samo enojni prehodi in ne gre za 503 km cene/EM samo za enojne prehode.

**ODGOVOR 9:** Ne glede na to ali bo potreben en prehod ali dva, se v obrazec ponudbenega predračuna za prvo postavko "Izmera podzemne GJI z georadarjem in obdelava podatkov izmere" vpiše enotna cena. Obseg del, kjer bosta potrebna dva prehoda, lahko ponudniki razberejo iz priloge C – prostorski podatki, kar naj ponudniki ustrezno upoštevajo pri pripravi ponujene cene.

### **Spremembe razpisne dokumentacije:**

#### **Poglavje 1: Navodila ponudnikom**

Popravi se točka 5.2 Pogoji za sodelovanje, alineja e) STROKOVNI KADRI:

#### **5.2 e) 1. Vodja projekta**

Strokovno področje: vodja projekta

Zahtevana izobrazba: Najmanj univerzitetna izobrazba oz. 2. bolonjska stopnja izobrazbe tehničnih smeri

Pogoji:

- najmanj tri leta delovnih izkušenj na področju vodenja projektov s področja gradbeništva, geodezije ali gospodarske javne infrastrukture;
- v zadnjih petih letih od objave predmetnega javnega naročila uspešne izkušnje pri vodenju vsaj enega projekta s področja gradbeništva, geodezije ali gospodarske javne infrastrukture.

Vodja projekta lahko tudi pokriva ostale zahtevane strokovnjake v kolikor izpolnjuje zahteve in pogoje za to področje.

Vodja projekta mora biti zaposlen pri ponudniku.

in

#### **5.2 e) 2. Operater georadarja**

Strokovno področje: meritve z georadarjem

Zahtevana izobrazba: Najmanj visokošolski strokovni program oz. 1. bolonjska stopnja izobrazbe tehnične smeri

Min. št. zahtevanih strokovnjakov: 2

Pogoji:

- najmanj 5 let delovnih izkušenj na področju izvedbe meritev z georadarjem,
- v zadnjih petih letih od objave predmetnega javnega naročila uspešne izkušnje v vlogi operaterja pri izvedbi georadarskih meritev pri najmanj 5 projektih na področju GJI.

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