



Javno povabilo k oddaji ponudbe

| | |
|---------|---|
| Projekt | Transparentno načrtovanje optimalnih podzemnih povezav za pametna mesta s tehnologijami umetne inteligence |
| Zadeva | Javno povabilo k oddaji ponudbe; Sodelovanje pri zasnovi, razvoju in testiranju informacijskih rešitev za izvedbo RRI 2 projekta TOPP |

1 OZADJE

Iščemo zunanjšega izvajalca storitev za izvedbo RRI 2 projekta TOPP (Transparentno interdisciplinarno načrtovanje optimalnih podzemnih povezav za pametna mesta s tehnologijami umetne inteligence), ki ga sofinancirata Republika Slovenija in Evropska Unija iz Evropskega sklada za regionalni razvoj.

2 KRATEK OPIS PROJEKTA

Javni razpis za izbor operacij se izvaja v okviru »Operativnega programa za izvajanje evropske kohezijske politike v obdobju 2014-2020«, prednostne osi: »Mednarodna konkurenčnost raziskav, inovacij in tehnološkega razvoja v skladu s pametno specializacijo za večjo konkurenčnost in ozelenitev gospodarstva«; prednostne naložbe: »Spodbujanje naložb podjetij v raziskave in inovacije ter vzpostavljanje povezav in sinergij med podjetji, centri za raziskave in razvoj ter visokošolskim izobraževalnim sektorjem, zlasti s spodbujanjem naložb na področju razvoja izdelkov in storitev, prenosa tehnologij, socialnih in ekoloških inovacij, aplikacij javnih storitev, spodbujanjem povpraševanja, mreženja, grozdov in odprtih inovacij prek pametne specializacije ter podpiranjem tehnoloških in uporabnih raziskav, pilotnih linij, ukrepov za zgodnje ovrednotenje izdelkov, naprednih proizvodnih zmogljivosti in prve proizvodnje zlasti na področju ključnih spodbujevalnih tehnologij ter razširjanje tehnologij za splošno rabo«; specifičnega cilja: »Povečan delež inovacijsko aktivnih podjetij«.

Z novo storitvijo TOPP bomo razvili delotok, ki bo upošteval vse deležnike, njihove robne pogoje in omejitve ter za obravnavani problem predlagal množico optimalnih rešitev. Storitve bo odločevalcem nudila orodja za podporo odločanju, s pomočjo katerih bodo na podlagi izbranih ključnih indikatorjev/kriterijev lahko izbrali najugodnejšo. Mogoče bo izvesti analizo občutljivosti rešitev na izbrane spremenljivke in učinke. Vse dopustne rešitve bodo grafično prikazane in opremljene s potrebnimi podatki za podporo odločanju.

Metodologija, ki jo razvijamo v tem projektu, izkorišča sinergijo skupnega informacijskega modela, BIM

EN ISO 9001:2008



in Informacijsko analitično/matematične metodologije, saj skupni model projektantov (kot ga razvijamo) v praksi ni bil vzpostavljen, s tem pa ni bil dan pogoj za implementacijo ostalih dveh komponent modela. Posledica združitve teh komponent bo t. i. "BIM level 3", saj s storitvijo dvignemo nivo integracije s popolnoma integriranimi procesi in sistemi na enem modelu. Z razvojem RRI projekta presežemo trenutni "BIM level 2" in dosežemo t. i. "BIM level 3".

Ključne inovacije:

1. Delotok, ki interdisciplinarno združuje deležnike v procesu odločanja v skupni informacijski platformi in predstavlja pogoj za učinkovito uporabo optimizacijskih algoritmov, hierarhičnega modela vrednotenja učinkov, transparentne analize rešitev in celotne informacijske platforme z uporabo oblračnih tehnologij. Časovno in stroškovno potraten postopek komunikacije med projektiranjem, saj prenos informacij poteka verbalno, preko elektronske pošte, izmenjave datotek različnih formatov in tiskovin. Naknadna prilagajanja in spremembe v modelu so prav tako časovno in stroškovno izredno potratne.
2. Hiter in zanesljivi prenos informacij v postopku projektiranja, z možnostjo naknadnih sprememb v robnih pogojih brez večjih dodatnih stroškov.
3. Transparentna in objektivna podpora odločanju, ki temelji na hierarhičnem modelu učinkov in kriterijev ter matematičnih metodah optimizacije ter analize rešitev.

Aktivnosti projekta bodo vključevale razvoj parametrov hierarhičnih modelov s stališča gradbeno inženirske in arhitekturne stroke ter tudi drugih strok in laičnih deležnikov, razvoj postopka od vnosa podatkov v vmesnik do izdaje poročila o modelu, opredelitev oblik vhodnih in izhodnih, razvoj algoritmov multikriterialne analize, razvoj in testiranje algoritmov AI ter razvoj informacijskega vmesnika.

3 SPECIFIKACIJA POVPRŠEVANJA

V okviru tega javnega povabila zbiramo ponudbe za izvedbo naslednjih raziskovalno-razvojnih nalog:

1. Sodelovanje pri aktivnosti zasnove arhitekture informacijske platforme ter skupnega informacijskega modela. Aktivnost predvideva tudi analizo in razumevanje izhodnih podatkovnih formatov orodij, ki se uporabljajo v procesu projektiranja.
Rok izdelave 31.5.2019.
2. Razvoj hierarhičnih modelov, implementacija optimizacijskih algoritmov in analiza rešitev.
Rok izdelave 31.7.2019.
3. Apliciranje izsledkov testiranj v simuliranem okolju in popravki testnega modela.
Rok izdelave 31.8.2019.
4. Testiranje zasledovanja namena in temeljnih lastnosti/funkcionalnosti rešitve.
Rok izdelave 31.12.2019.
5. Testiranje in demonstracija testnega modela v operativnem modelu podzemne povezave.
Rok izdelave 29.2.2019.
6. Testiranja in popravki zmogljivosti sistema glede na delovne zahteve po računski (procesorski) moči.
Rok izdelave 31.3.2019
7. Izdelava alfa verzije rešitve (storitve).
Rok izdelave 31.5.2020.



8. Testiranja storitve v realnem gradbeno-inženirskem okolju.
Rok izdelave 31.8.2020.
9. Izdelava beta verzije storitve.
Rok izdelave 30.9.2020.
10. Končni preizkusi zanesljivosti sistema, stresni testi in popravki.
Rok izdelave 30.11.2020.

Ponudnik mora zagotoviti vsa potrebna orodja in opremo za izvedbo zgornjih nalog in biti po potrebi sposoben izvesti problemu ustrezne prilagoditve in razširitve uporabljenih metodologij.

4 AVTORSKE PRAVICE

Naročnik v trenutku nastanka del oziroma najkasneje ob prejemu del na njih pridobi vse materialne avtorske pravice (vključujoč pravico do reprodukcije, distribucije, uporabe, shranitve dela v elektronski obliki, dajanja v najem oziroma licenciranja, predelave in spreminjanja, vse to pa v originalni in morebitni spremenjeni, predelani ali izvedeni obliki), morebitne druge sorodne pravice in pravice intelektualne lastnine za ves čas trajanja teh pravic in za območje celega sveta.

5 POGOJI ZA PONUDNIKE

Na povabilo se lahko kot ponudnik prijavi vsaka pravna ali fizična oseba, ki je registrirana za dejavnost, ki je predmet razpisa in ima za opravljanje te dejavnosti vsa predpisana dovoljenja.

6 MERILA ZA IZBOR NAJUGODNEJŠEGA PONUDNIKA

Ob izpolnjevanju navedenih zahtev bo naročnik prejete ponudbe ocenjeval s stališča ekonomske ugodnosti (končna cena ponudnika) in primernosti ponudnika za izvedbo.

Prosimo, da ponudbi priložite svoje reference na temo:

- raziskav in razvoja hierarhičnega modela,
- že razvitih aplikacij v industriji.

Profil zunanjega izvajalca mora izkazovati zaupanje, zanesljivost in kompetentnost.

7 NAČIN IN ROK ODDAJE PONUDBE

Ponudbo pripravite na priloženem obrazcu in jo skupaj z referencami pošljite s priporočeno pošto najkasneje do 16. 4. 2019 na naslov Elea iC d.o.o. / Dunajska 21 / SI-1000 Ljubljana.

Z izbranim ponudnikom, ki ga bomo izbrali najkasneje do 19. 4. 2019, bomo sklenili pogodbo o sodelovanju.

Za več informacij nam pišite na naslov info@elea.si

ZADEVA: Projekt TOPP ali nas pokličite na telefon +386 1 474 10 00

Ljubljana 1.4.2019

DIREKTOR:

Angleo Žigon, u.d.i.g

Elea **iC** Elea iC, d.o.o., Ljubljana, 2
Dunajska cesta 21

