



## Projektna naloga

### Razvoj funkcionalnih sistemov za mala in srednje velika mesta

Razvojni center Murska Sobota in Znanstveno-raziskovalno središče Bistra Ptuj

April 2018



To naročilo se izvaja v okviru projekta »City Cooperation II - Krepitev mest kot nosilcev policentričnega razvoja čezmejne regije Slovenija – Madžarska – Avstrija«, ki je sofinanciran s strani Evropske unije, Evropskega sklada za regionalni razvoj v okviru Programa sodelovanja Interreg V-A Slovenija – Avstrija 2014-2020.

Projektna naloga odraža dejstva in okoliščine, ki so naročniku znane v času objave javnega naročila. Naročnik pričakuje, da se bo v procesu razvoja odprlo veliko novih vprašanj, idej in možnih rešitev, zaradi česar bo potrebno intenzivno in tesno sodelovanje med naročnikom in izvajalcem.



## Vsebina

<u>1.</u>	<u>Uvod</u> .....	4
<u>2.</u>	<u>Tehnične in druge zahteve naročnika</u> .....	5
<u>2.1.</u>	<u>Opis rešitve</u> .....	5
<u>2.2.</u>	<u>Funkcionalne zahteve rešitve</u> .....	5
<u>3.</u>	<u>Vsebina storitve (SOW)</u> .....	9
<u>4.</u>	<u>Nivo storitve</u> .....	10
<u>5.</u>	<u>Jamstvo izvajalca</u> .....	10
<u>6.</u>	<u>Prijava in odprava napak</u> .....	10
<u>7.</u>	<u>Naročanje predmetnih storitev in roki izvedbe</u> .....	10
<u>8.</u>	<u>Reference in certifikati</u> .....	11
<u>9.</u>	<u>Dodatni pogoji</u> .....	11



## 1. Uvod

Projekt City Cooperation II je nadaljevanje projekta City Cooperation, ki je bil izveden v prejšnji finančni perspektivi. Takrat se je ustanovilo partnerstvo 24 mest (AT-SI-HU) in v sklopu tega sodelovanja so bile že izvedene številne pilotne aktivnosti.

Programski cilj, na katerem je bil projekt odobren je Izboljšanje sodelovanja med občinami in državljani znotraj čezmejne regije. To želimo doseči z usklajevanjem in nadaljnjim razvojem posameznega mesta na področju mestnega marketinga in razvojem inovativnega sistema za pridobivanje kupcev in povečanje njihove potrošnje.

Vodilni partner je združenje 8 avstrijskih mest, partnerji pa so še Razvojni center Murska Sobota, ZRS Bistra Ptuj in PORA razvojna agencija Gornja Radgona. Slovenski partnerji pokrivajo 9 slovenskih občin (Murska Sobota, Beltinci, Lendava, Ptuj, Ormož, Lenart, Ljutomer, Gornja Radgona in Radenci).

Glavni cilj projekta je krepitev mest v mreži čezmejne regije Slovenija-Madžarska-Avstrija kot najpomembnejši nosilci čezmejnega policentričnega razvoja, ki je usmerjen k rasti. To pomeni, da se zasleduje usklajevanje, nadaljnji razvoj in komunikacija posameznih partnerskih mest, ki so individualno profilirana in so prepoznavni svetilniki regije in cele kooperacije. Mesta bosta okrepila skupni razvoj in implementacija inovativnih na vsako mesto vezanih sistemov za pridobivanje kupcev in njihove potrošnje, ki je kot strategija za premagovanje trenutnih izzivov, tudi digitalnih sprememb. Mesta policentrično strukturirane regije stremijo s tem na popolno nove interakcije med mesti, gospodarstvom in občani. Te interakcije vodijo k intenzivnejšemu mreženju med skupinami akterjev znotraj mesta in med mesti. Skoraj 0.5 milijona ljudi živi na projektnem območju v Sloveniji in Avstriji. Zaradi manjkajočega večjega urbanega centra v vzhodni Štajerski, Pomurju in v delih Podravja ocenjujemo gospodarsko dinamiko kot podpovprečno. Obstajajo tudi deli regije, kjer se soočajo z odseljivanjem. Načrtovana krepitev mest kot tudi mreženja učinkujeta splošno na pozitiven vpliv razvoja regije.

Na podlagi spodbude mest je nastala pobuda, da se je potrebno uveljaviti nasproti večjim centrom, kamor hodijo občani kupovat ter trgovskim centrom na obrobju mest. Nov izziv pa predstavlja tudi trgovanje preko spleta in digitalni servis. Vsi ti dejavniki vplivajo na manjšo kupno moč v mestih. Zato želimo v sklopu projekta razviti inovativni sistem za pridobivanje kupcev, ki vključuje tudi funkcionalne sisteme, kot so dostopnost mest in dvig kakovost javnih storitev – »kartica ugodnosti«. V sklopu projekta bo izveden le razvoj sistema.



## 2. Tehnične in druge zahteve naročnika

### 2.1. Opis rešitve

Naročnik vzpostavlja inovativno okolje, ki predstavlja koncept odprte platforme, katere glavni namen je zbiranje strukturiranih in nestrukturiranih podatkov na enem mestu iz različnih podatkovnih virov. Omogočila se bo nadaljnja obdelava teh podatkov in možnost kreiranja nove, dodane vrednosti za mesta/občine, lokalno skupnost, ljudi in podjetja.

Rešitev mora podpirati koncept odprtih podatkov (Open Data) in API ekonomijo, kar omogoča skupno rabo različnih statičnih in dinamičnih podatkov ter informacij, ki so dostopna na enem mestu in njihovo inovativno uporabo s strani tretjih aplikacij oziroma sistemov. Platforma naj omogoča, da upravitelj enostavno upravlja podatke in dostopa preko API vmesnikov.

Funkcionalni IT sistem mora delovati kot platforma Smart City in podpirati mestno upravo, da:

- uporabi platformo kot orodje za sprejemanje boljših odločitev;
- ji omogoči zbiranje vseh podatkov iz različnih virov na enem mestu in podpira koncept odprtih podatkov;
- ji omogoči spremljanje predefiniranih indikatorjev in ustvarjanje lastnih po meri mesta.

Sistem mora biti zasnovan tako, da omogoča nadaljnji razvoj vsebin in funkcij, kot na primer:

- povezovanje senzorjev, različnih zalednih sistemov in ostalih pametnih naprav (npr. sistem za javljanje prostih parkirnih mest);
- informacije o mestni infrastrukturi, javnem prevozu, zanimivih turističnih točkah, kulturnih prireditvah, ...;
- uporaba platforme za razvoj aplikacij;

### 2.2. Funkcionalne zahteve rešitve

Spodnja tabela opredeljuje tehnične zahteve naročnika. Ponujena rešitev mora ustrezati vsem zahtevam, kjer je pogoj da mora funkcionalnost obstajati že v osnovi. Če funkcionalna zahteva ne ustreza predpisanememu pogoju, je to izločilni kriterij.

	Funkcionalna zahteva	Funkcionalnost mora obvezno obstajati že v osnovi (POGOJ)	Ali funkcionalnost obstaja že v osnovi (DA/NE)	Modul, ki zahtevano funkcionalnost zajema
	<b>Platforma</b>			
<b>1</b>	Zahtevano je, da platforma zagotavlja koncept odprtih podatkov, katere glavni namen je zbiranje strukturiranih in nestrukturiranih podatkov na	DA		



	enem mestu iz različnih podatkovnih virov.			
<b>2</b>	Zahtevano je, da platforma omogoča, da lahko podjetja / državljani / organizacije vključijo svoje rešitve / storitve.	DA		
<b>3</b>	Zahtevano je, da platforma omogoča odprte API-je, ki zagotavljajo odprte podatkovne prenose v realnem času. Podatki se lahko prenašajo v obe smeri.	DA		
<b>4</b>	Zahtevano je, da Platforma omogoča odprte podatkovne zbirke za uporabo podatkov in analitične namene.	DA		
<b>5</b>	Zahtevano je, da Platforma omogoča vključitev tretjih ponudnikov in razvijalcev, da koristijo podatke na platformi za razvoj svojih rešitev, vendar bodo tudi na platformo dali podatke.	DA		
<b>6</b>	Zahtevano je, da Platforma omogoča, da se hranijo različne vrste podatkov na najučinkovitejši način za pretvorbo podatkov v informacije.	DA		
<b>7</b>	Zahtevano je, da Platforma omogoča, da se zagotovijo mehanizmi in orodja za izvajanje analitike na podatkih, vključno z različnimi napravami in viri podatkov.	DA		
<b>8</b>	Zahtevano je, da Platforma omogoča iskanje podatkov, tako strukturiranih kot nestrukturiranih, na uporabniku enostaven in prijazen način.	DA		
<b>9</b>	Zahtevano je, da Platforma omogoča komunikacijo z različnimi senzorji in pametnimi napravami.	DA		
<b>10</b>	Zahtevano je, da Platforma omogoča integracijo s skoraj vsako povezano napravo in aplikacijami, ki jih uporablja naprava.	DA		
<b>11</b>	Zahtevano je, da Platforma omogoča komunikacijo z napravami, ki temeljijo na odprtih standardih; REST, AMQP, MQTT. Mora biti odprta in podpirati mora več standardov ter možnost	DA		



	dodajanja novih standardov, ko se ti pojavijo.			
<b>12</b>	Zahtevano je, da Platforma omogoča upravljanje podatkov iz enega okolja.	DA		
<b>13</b>	Zahtevano je, da Platforma omogoča enostavno priključitev novih senzorjev.	DA		
<b>14</b>	Zahtevano je, da Platforma omogoča obojestransko komunikacijo z napravami.	DA		
<b>15</b>	Zahtevano je, da Platforma temelji na mikro storitvah, tako da jih je mogoče enostavno dodajati in zamenjati.	DA		
<b>16</b>	Zahtevano je, da Platforma omogoča, da posamezne komponente na Platformi med seboj komunicirajo z uporabo odprtih standardnih protokolov, kot so REST in SOAP	DA		
<b>17</b>	Zahtevano je, da Platforma omogoča, da dogodki, podatki in informacije, ki jih ponuja, uporabljajo odprte standarde (REST, JSON, SOAP, XML).	DA		
<b>18</b>	Zahtevano je, da Platforma omogoča, da so API-ji, ki jih ponuja Platforma, dobro dokumentirani (primer swaggerja).	DA		
<b>19</b>	Zahtevano je, da Platforma omogoča arhitekturo z visoko razpoložljivostjo.	DA		
<b>20</b>	Zahtevano je, da Platforma omogoča skalabilnost in razširljivost.	DA		
<b>21</b>	Zahtevano je, da Platforma omogoča integracijo z obstoječimi mehanizmi preverjanja pristnosti uporabnikov.	DA		
<b>22</b>	Zahtevano je, da Platforma omogoča avtentikacijo uporabnikov preko OAuth 2.0 protokola.	DA		
<b>23</b>	Zahtevano je, da Platforma omogoča mikro granulacijo avtorizacij uporabnikov.	DA		
<b>24</b>	Zahtevano je, da Platforma podpira enkripcijo od začetka do konca (protokol in sporočilo),	DA		



	avtomatsko šifriranje na osnovi standarda z naprave do aplikacije in šifriranje podatkov v prenosu med elementi platforme.			
<b>25</b>	Zahtevano je, da Platforma omogoča komunikacijo s senzorji v realnem času in prenos podatkov v obe smeri;	DA		
<b>26</b>	Zahtevano je, da Platforma omogoča integracijo z vsaj z enim ERP sistemom (BASS, 3TAV).	NE		
<b>27</b>	Zahtevano je, da Platforma omogoča izvajanje in uporabo na več napravah končnih uporabnikov (mobilni, tablični računalnik, računalnik, zaslon) brez namestitve in samodejno sprejme vsebino glede na velikost naprave.	DA		
<b>28</b>	Zahtevano je, da Platforma omogoča prikazovanje podatkov v realnem času in zgodovino ter dinamično filtrira in razvrsti podatke z možnostjo vrtnja v podatke.	DA		
<b>29</b>	Zahtevano je, da Platforma omogoča razvijalski portal, ki mora biti sposoben interakcije z API-jevimi in podatki.	DA		
<b>30</b>	Zahtevano je, da Platforma omogoča portal za razvijalce, ki mora imeti možnost za urejanje podatkov v spletu, prenos podatkov prek datotek API ali CSV.	DA		
<b>31</b>	Zahtevano je, da Platforma omogoča portal za razvijalce, ki lahko poroča o uporabi API-ja.	DA		
<b>32</b>	Zahtevano je, da Platforma omogoča razvijalski portal, ki mora biti sposoben interakcije z API-jevimi in podatki.	DA		
<b>33</b>	Zahtevano je, da Platforma omogoča portal za razvijalce, ki mora biti zmožen ustvariti edinstvene žetone na zahtevo, ki jih je treba uporabljati za varno komunikacijo prek API-jev	DA		
<b>34</b>	Zahtevano je, da Platforma omogoča kategorizacijo podatkov za enostavno iskanje (nabori podatkov, senzorji, elementi trga	DA		





	itd.) in se lahko spoprime z velikimi zbirkami podatkov in hitro prikazuje te podatke.			
<b>35</b>	Zahtevano je, da Platforma omogoča vse funkcionalnosti platforme in vmesniki morajo biti na voljo v slovenskem in angleškem jeziku.	DA		
<b>36</b>	Zahtevano je, da Platforma mora izvajati pravila o zasebnosti, kot jih navaja Evropska unija-GDPR.	DA		
<b>37</b>	Zahtevano je, da je sistem ponujen kot storitev, s fiksnimi stroški in brez dodatnih stroškov za najem opreme in morebitno vmesno programsko opremo, ki mora biti v celoti vključena kot del ponudbe. Vse za obdobje 3-eh let.	DA		
<b>38</b>	Po preteku tega obdobju mora izvajalec zagotoviti prenos okolja v okolje naročnika brez dodatnih stroškov. Uporaba okolja ostaja v tem primeru nemotena, vendar brez vzdrževanja in novih različic, kar pa se lahko podaljša ali ne glede na odločitev naročnika.	DA		

### 3. Vsebina storitve (SOW)

Vsebina storitve mora zagotavljati:

- vodenje projekta (priprava dokumentacije, zapisnikov in priprava nalog naročnika ter izvajalca),
- postavitve izbranih aplikacij naročnika, ki so predstavljene v tej ponudbi,
- uvoz in vnos uporabnikov ter administratorske ekipe naročnika, do 20 oseb,
- vnos do 30 podatkovnih setov v platformo,
- izdelava izvedbene in uporabniške dokumentacije,
- šolanje in izobraževanje ključnih uporabnikov v obsegu dveh delovnih dni o uporabi rešitve.

Podatkovne vire za vnos v platformo zagotovi končni naročnik, ki jih izvajalcu predhodno pošlje pooblaščen oseba na strani naročnika.

**Rok za izvedbo projekta je 30 dni od podpisa pogodbe.**



## 4. Nivo storitve

Ponudnik zagotavlja razpoložljivost rešitve 99,9 % časa (v ta čas se ne šteje časovno okno za upravljanje sprememb, ki je 4 ure na mesec, izven delovnega časa v točno opredeljenem časovnem okviru).

Ponudnik mora zagotavljati podporo v režimu 8x5 z odzivnim časom 4 ure, ki vključuje neomejeno reševanje incidentov in problemov. Spremembe ter naročanje dodatnih funkcionalnosti se dodatno zaračuna.

## 5. Jamstvo izvajalca

Obdobje jamstva, v katerem izvajalec jamči za dobro in pravilno izvedbo naročenih storitev in po naročilu naročnika, je 36 mesecev, šteto od dneva prevzema storitve. Ob prevzemu storitve naročnik in izvajalec podpišeta primopredajo oz. poročilo o opravljenih storitvah, ki ga pripravi izvajalec po zaključku posamezne storitve.

V obdobju jamstva izvajalec brez dodatnih stroškov za naročnika zagotavlja odpravo napak na rešitvah, razvitih oziroma dopoljenih v okviru predmetnega naročila in zagotovitev nemotenega delovanja.

Po izteku obdobja jamstva izvajalec preda predmet javnega naročila v uporabo vključenim mestom.

## 6. Prijava in odprava napak

Prijavo napak v okviru jamstva izvaja naročnik prek elektronske pošte izvajalca v rednem delovnem času naročnika in izven njega. Ob prijavi naročnik opiše napako in opredeli vpliv napake na delovanje rešitev.

Izvajalec se je po prejeti prijavi napake dolžan odzvati:

- tekoči delovni dan, če naročnik pisno prijavi napako do vključno 16:00 ure,
- naslednji delovni dan, če naročnik pisno prijavi napako po 16:00 uri.

Izvajalec je dolžan kontinuirano izvajati vsa potrebna dela z namenom odprave napake vse do zagotovitve nemotenega delovanja rešitve. Izvajalec je dolžan napako, katere posledica je nedelovanje rešitev v produkcijskem okolju, odpraviti najkasneje v roku dveh delovnih dni od prijave napake. Vse ostale napake je izvajalec dolžan odpraviti v roku petih delovnih dni od prijave napake.

Izvajalec mora določiti z naročnikom usklajen način in kontakte za prijavo napak (kontaktna oseba, elektronski naslov, telefonska številka).

## 7. Naročanje predmetnih storitev in roki izvedbe

Redni delovni čas je za potrebe tega javnega naročila opredeljen kot čas od ponedeljka do petka med 08:00 in 16:00 uro. Po dogovoru z naročnikom se storitve izvajajo tudi izven rednega delovnega časa.



Naročanje storitev napredne optimizacije se izvaja na podlagi specifikacij, ki so lahko posredovane v elektronski (posredovane preko elektronske pošte) ali v pisni (papirni) obliki. Naročnik in izvajalec v roku treh delovnih dni od dneva prejema naročnikovega zahtevka (razen če se ne dogovorita drugače) uskladita način in določita obseg dela ter rok izvedbe.

## 8. Reference in certifikati

Ponudnik mora imeti vsaj eno (1) referenco glede ponujene rešitve v Republiki Sloveniji, ki ne bo starejša od treh (3) let od objave tega javnega naročila, v višini najmanj 50.000,00 EUR brez DDV in ki bo pisno potrjena s strani naročnika na predloženem obrazcu.

### **Certifikati:**

- Ponudnik mora imeti vzpostavljen sistem varovanja informacij ISO 27001.
- Ponudnik na projektu mora zagotoviti izkušenega vodjo projekta, kar izkazuje s certifikatom nivoja PMI ali Prince 2 Practitioner in referencami usposobljenega strokovnjaka.

## 9. Dodatni pogoji

Ponudnik mora zagotavljati razpoložljivost usposobljenega strokovnjaka ob delavnikih od 08:00 do 16:00 ure na svoji lokaciji in po dogovoru z naročnikom na lokaciji naročnika.

Ponudnik mora prisotnost usposobljenega strokovnjaka na lokaciji naročnika za vse vrste storitev predmetnega javnega naročila zagotoviti:

- ob delavnikih med 08:00 in 16:00 uro, najkasneje naslednji delovni dan od dneva prejema naročnikovega zahtevka oziroma v skladu z dogovorom z naročnikom,
- izven rednega delovnega časa naročnika, najkasneje v roku dveh delovnih dni od dneva prejema naročnikovega zahtevka oziroma v skladu z dogovorom z naročnikom,
- izven rednega delovnega časa naročnika, najkasneje naslednji dan od dneva prejema naročnikovega zahtevka oziroma v skladu z dogovorom z naročnikom, če gre za zahtevek v zvezi s programsko opremo, uvedeno v produkcijo.

V primeru, da naročnik ni podal zahteve na delovni dan med 08:00 in 16:00 uro, se za čas oddaje zahteve upošteva prvi delovni dan ob 08:00 uri.