



MESTNA OBČINA PTUJ

Mestni trg 1
2250 Ptuj
Telefon: 02 748 29 99
Telefaks: 02 748 29 98
E-pošta: obcina.ptuj@ptuj.si

Številka: 410-228/2017

DOKUMENT IDENTIFIKACIJE INVESTICIJSKEGA PROJEKTA

(Po Uredbi o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ –
Uradni list RS , št. 60/2006, 54/2010, 27/2016)

Demonstracija celostnega energetskega upravljanja

Ptuj, junij 2017

Naziv investicijskega projekta

DEMONSTRACIJA CELOSTNEGA ENERGETSKEGA UPRAVLJANJA

Investitor:

MESTNA OBČINA PTUJ, MESTNI TRG 1, 2250 PTUJ

Odgovorna oseba investitorja (ime, priimek, podpis, žig):

Miran Senčar, župan

Odgovorna oseba za izvedbo investicije (ime, priimek, podpis, žig):

Andrej Trunk, vodja oddelka za gospodarske dejavnosti

Skrbnik investicijskega projekta (ime, priimek, podpis, žig):

Minja Vučinič, Skupna občinska uprava občin Spodnjega Podravja

Izdelovalec DIIP št. 410-228/2017

Tina Zamuda, Kabinet župana - Služba za projekte

Bodoči upravljavec predmeta investicije:

Komunalno podjetje Ptuj d.d.

Odgovorna oseba upravljavca (ime, priimek, podpis, žig):

Mag. Janko Širec, direktor

Kraj in datum izdelave dokumenta: Ptuj, junij 2017

KAZALO VSEBINE

1	NAVEDBA INVESTITORJA, IZDELOVALCA INVESTICIJSKE DOKUMENTACIJE IN UPRAVLJAVCA	4
1.1	<i>Navedba investitorja</i>	4
1.2	<i>Navedba izdelovalca investicijske dokumentacije</i>	4
1.3	<i>Navedba upravljavca</i>	4
2	ANALIZA STANJA Z OPISOM RAZLOGOV ZA INVESTICIJSKO NAMERO	5
2.1	<i>Predstavitev občine</i>	5
2.2	<i>Pregled in analiza obstoječega stanja</i>	7
2.3	<i>Temeljni razlog za investicijsko namero</i>	7
3	OPREDELITEV RAZVOJNIH MOŽNOSTI IN CILJEV INVESTICIJE TER PREVERITEV USKLAJENOSTI Z RAZVOJNIMI STRATEGIJAMI IN POLITIKAMI	9
3.1	<i>Opredelitev razvojnih ciljev glede na pogoje javnega razpisa in določila ter upravičene namene</i>	9
3.2	<i>Preveritev usklajenosti operacije s strategijami, politikami in razvojnimi programi</i>	9
4	OPIS VARIANTE »Z« INVESTICIJO, PREDSTAVLJENI V PRIMERJAVI Z ALTERNATIVO »BREZ« INVESTICIJE	11
4.1	<i>Varianta »brez« investicije</i>	11
4.2	<i>Varianta »z« investicijo</i>	11
5	OPREDELITEV VRSTE INVESTICIJE	12
5.1	<i>Opredelitev osnovnih tehnično-tehnoloških rešitev v okviru investicije</i>	12
6	OCENA INVESTICIJSKIH STROŠKOV	13
6.1	<i>Ocena celotnih investicijskih stroškov po stalnih cenah</i>	13
6.2	<i>Navedba osnove za oceno vrednosti</i>	13
7	TEMELJNE PRVINE, KI DOLOČAJO INVESTICIJO	14
7.1	<i>Opis in grafični prikaz lokacije</i>	14
7.2	<i>Varstvo okolja</i>	16
7.3	<i>Ocena stroškov za odpravo negativnih vplivov</i>	16
7.4	<i>Kadrovsko organizacijska shema projekta s prostorsko opredelitvijo</i>	16
7.5	<i>Predvideni viri financiranja po stalnih cenah</i>	17
7.6	<i>Terminski plan izvedbe investicije</i>	17
8	UGOTOVITEV SMISELNOSTI IN MOŽNOSTI NADALJNE PRIPRAVE INVESTICIJSKE, PROJEKTNE IN DRUGE DOKUMENTACIJE S ČASOVNIM NAČRTOM	18

1 NAVEDBA INVESTITORJA, IZDELOVALCA INVESTICIJSKE DOKUMENTACIJE IN UPRAVLJAVCA

1.1 Navedba investitorja

INVTITOR	
Naziv	MESTNA OBČINA PTUJ
Naslov	MESTNI TRG 1, 2250 PTUJ
Odgovorna oseba	Miran Senčar, župan
Telefon	02 748 29 99
Telefax	02 748 29 98
E-pošta	obcina.ptuj@ptuj.si
Davčna številka	SI85675237
Transakcijski račun	01296-0100016538

1.2 Navedba izdelovalca investicijske dokumentacije

IZDELOVALEC INVESTICIJSKE DOKUMENTACIJE	
Naziv	MESTNA OBČINA PTUJ
Naslov	MESTNI TRG 1, 2250 PTUJ
Odgovorna oseba	Miran Senčar, župan
Telefon	02 748 29 99
Telefax	02 748 29 98
E-pošta	obcina.ptuj@ptuj.si
Davčna številka	SI85675237
Transakcijski račun	01296-0100016538

1.3 Navedba upravljavca

UPRAVLJAVEC	
Naziv	KOMUNALNO PODJETJE PTUJ D.D.
Naslov	Puhova ulica 10, 2250 Ptuj
Odgovorna oseba	Mag. Janko Širec, direktor
Telefon	02 787 51 11
Telefax	02 771 36 01
E-pošta	tajnistvo@komunala-ptuj.si

2 ANALIZA STANJA Z OPISOM RAZLOGOV ZA INVESTICIJSKO NAMERO

2.1 Predstavitev občine

Mestna občina Ptuj leži v severovzhodni Sloveniji, v središču Spodnjega Podravja in je del statistične regije Podravje. Obsega južni del osrednjih Slovenskih goric, severozahodni del Ptujskega polja, s skrajnim jugozahodnim delom pa sega na Dravsko polje na desnem bregu reke Drave. Po površini obsega 66,65 km², kar predstavlja 0,3% ozemlja Slovenije. Mestno občino Ptuj sestavljajo naslednja naselja: Grajena, Grajenščak, Kicar, Krčevina pri Vurberku, Mestni vrh, Pacinje, Podvinci, Ptuj, Spodnji Velovlek in Spuhlja, ki so združena v 5 mestnih četrtnih skupnosti (Center, Ljudski vrt, Panorama, Jezero, Breg- Turnišče) ter 3 primestne (Grajena, Rogoznica in Spuhlja).

V Mestni občini Ptuj živi 23.205 prebivalcev, kar znaša 1,13% vseh prebivalcev Slovenije. Samo v naselju Ptuj živi 78 % vseh prebivalcev Mestne občine Ptuj. Po številu prebivalcev sodi med manjše mestne občine, saj je uvrščena na 9. mesto od 11. mestnih občin. Gostota poselitve v MO Ptuj je **348 prebivalcev na km²**, kar močno presega slovensko povprečje (101 preb./km²). Po površini je Mestna občina Ptuj na predzadnjem mestu med mestnimi občinami.



Število prebivalcev Mestne občine Ptuj se znižuje, na kar kažejo podatki o negativnem naravnem in majhnem pozitivnem selitvenem prirastu, ki znaša (+44). V prejšnjih letih smo beležili negativen selitveni prirast. Indeks staranja prebivalstva v Mestni občini Ptuj je višji od povprečja Slovenije (120,5). Povprečna starost Ptujčana je 43,8 let (moški 41,5 let; ženske 46,0 let).

OPIS PODROČJA OBRAVNAVE

Vodooskrbni sistem Ptuj zagotavlja oskrbo z vodo na območju 23. občin, od katerih so v celoti pokrite z vodovodnim omrežjem, Mestna občina Ptuj, Kidričevo, Dornava, Gorišnica, Juršinci, Destrnik, Markovci, Hajdina in Starše. V občinah Majšperk, Videm, Podlehnik, Žetale, Trnovska vas, Sv. Andraž, Zavrč in Cerkevnik se omrežje še dograjuje. Delno se oskrbujejo tudi občine Ormož, Duplek, Slovenska Bistrica, Lenart in Sv. Jurij. Črpališča Komunalnega podjetja Ptuj d.d. se nahajajo

v Skorbi, Lancovi vasi, Novi vasi, Gerečji vasi, Podvincih, Desencih in Župečji vasi. V Skorbi se nahaja sedem površinskih in pet globinskih vodnjakov, v Lancovi vasi sta površinski in globinski vodnjak ter v Novi vasi, Desencih, Gerečji vasi, Podvincih in Župečji vasi po en globinski vodnjak.

OZADJE PROJEKTA

V novembru 2016 je Javna agencija RS za spodbujanje podjetništva, internacionalizacije, tujih investicij in tehnologije (SPIRIT) objavila javni razpis »Pilotni/demonstracijski projekti – I. sklop: pretvorba, distribucija in upravljanje energije«. Javni razpis za izbor operacij delno financira Evropska unija, in sicer iz Evropskega sklada za regionalni razvoj (ESRR). 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«.

Komunalno podjetje Ptuj d.d. je vstopilo v konzorcij devetih partnerjev za izvedbo pilotno-demonstracijskega projekta »Demonstracija celostnega Energetskega Upravljanja (DEUP). Vodilni konzorcijski partner je Petrol d. d., Ljubljana. Ostali partnerji v projektu so še: Kolektor Sisteh d.o.o., Iskratel d.o.o., Smartis d. o. o., Javno podjetje Komunala Idrija d.o.o., Inštitut za vodarstvo d.o.o., Solvera LYNX d.d. ter SIJ d.d. Prijava projekta na javni razpis je bila oddana februarja 2017, rezultati razpisa še niso znani.

Zaradi specifičnosti posameznih skupin odjemalcev je projekt razdeljen na 3 delovne sklope:

Prvi delovni sklop predstavlja Platforma za vodenje prilagodljivega odjema. Izvedeni bosta dve pilotni demonstraciji in sicer ena krovna platforma prilagodljivega odjema ter ciljno prilagojena aplikacija Steelfleks za jeklarsko industrijo.

Drugi delovni sklop združuje razvoj in implementacijo EMS prilagojenega za klasično industrijsko proizvodnjo t.i. factory mangment system ali kratko FEMS. Izvedene bosta dve pilotni postavitvi FEMS ter ena pilotna postavitev celovitega energetskega monitoringa transformatorja.

Tretji delovni sklop se osredotoča na energetske optimiranje vodovodnih sistemov. Izvedeni bosta dve pilotni postavitvi. Razvijal in implementiral se bo celosten sistem energetskega upravljanja vodovodnih sistemov na dveh pilotnih postavitvah. V tem sklopu sodeluje največ razvojnih podjetij (Petrol, Kolektor Sisteh, Smartis, Inštitut za vodarstvo) na eni strani, na drugi strani so v tem delovnem sklopu tudi investicijska vlaganja s strani komunalnih podjetij (Komunalno podjetje Ptuj d.d., Komunala Idrija d.o.o.) v potrebno opremo za izvedbo demonstracije.

Skupna vrednost prijavljenega projekta znaša 5.134.870,45 EUR, trajal bo 36 mesecev.

V nadaljevanju Dokumenta identifikacije investicijskega projekta bo vsebinski in finančni poudarek na **delovnem sklopu 3 - energetske optimiranje vodovodnih sistemov**, kjer bo na območju Mestne občine Ptuj izveden demonstracijski projekt na vodovodnem sistemu, s katerim upravlja Komunalno podjetje Ptuj d.d., ki je tudi eden izmed konzorcijskih partnerjev v projektu in je v projektu zadolžen za izvedbo pilotno demonstracijskega projekta. Mestna občina Ptuj bo, v kolikor bo projekt odobren, sofinancirala del projektne aktivnosti, ki se nanašajo na nakup in vgradnjo opreme na vodovodno omrežje Mestne občine Ptuj.

2.2 Pregled in analiza obstoječega stanja

V Komunalnem podjetju Ptuj d.d. izvajajo obvezne in izbirne občinske gospodarske javne službe in tržno dejavnost. V povezavi s 149. členom Zakona o varstvu okolja izvajajo obvezno občinsko gospodarsko javno službo oskrbe s pitno vodo za 23 občin. Skupno število oskrbovanih prebivalcev je 68.529. Vodovodni sistem Ptuj ima 921 km cevi in urno kapaciteto 1735,2 m³/h. Letna poraba električne energije za črpanje in prečrpavanje vode je 3.446.382 kWh. Komunala Ptuj upravlja z 98 črpališči. Na vodovodnih oskrbnih sistemih je bil dosežen večji fizični obseg večjih vzdrževalnih del zaradi pogostejših napak na omrežju in hišnih priključkih, kajti prav navedeni sklopi vodovodnih sistemov največ prispevajo k velikim vodnim izgubam v procesu distribucije pitne vode.

Tabela 1: Podatki o načrpanih in prodanih količinah vode v letih 2014-2016 v Komunalnem podjetju Ptuj d.d.

Leto	Načrpana voda v m³	Prodana voda v m³	Izgube v m³ (%)
2014	4.395.483	3.428.477	967.006 (22%)
2015	4.474.796	3.445.593	1.029.203 (23%)
2016	4.566.043	3.515.853	1.073.020 (23,5%)

V praksi velja, da ekonomsko upravičene izgube znašajo do 16%.

2.3 Temeljni razlog za investicijsko namero

Digitalna transformacija postaja vse bolj pomembna tudi za upravljavce vodovodnih sistemov. Za učinkovito upravljanje vodovodnega sistema je strateškega pomena sodoben informacijski sistem, ki je tudi predpogoj za pregled in obvladovanje stroškov na vseh ravneh odločanja in izvajanja delovnih procesov – tudi na področju upravljanja s porabo energije. Upravljavci pogosto razpolagajo z velikim številom informacijskih sistemov (geografski, poslovni informacijski sistem, SCADA sistem, itd.). Sistemi so medsebojno nepovezani in korelacije med podatki niso avtomatizirane. Ključni izziv odločevalca je, da ima v vsakem trenutku na razpolago vse podatke, ki so potrebni za pravilno odločitev. Zaradi omenjenega izziva se je pojavila potreba po novem

(pametnem) informacijskem konceptu upravljanja, kateri bo upravljavcem sistemov za oskrbo s pitno vodo omogočal celovit pregled nad obratovanjem vodovodnega sistema in možnost hitrega, proaktivnega ukrepanja z namenom energijske optimizacije oz. zmanjšanja porabe električne energije.

Temeljni razlogi za investicijo so:

Vodne izgube iz vodovodnih sistemov predstavljajo velik problem, saj je z njimi tesno povezan niz elementov delovanja in vzdrževanja vodovodnih sistemov. Večinoma so vodne izgube izpostavljene kot ekonomski problem, saj zaradi omejenosti vodnih virov nastanejo s tem povezani stroški vode. Količina vodnih izgub se ugotovi v razliki med načrpano in prodano vodo na mesečni, polletni ali letni ravni.

Zmanjševanje vodnih izgub mora biti prednostni ukrep upravljavcev vodovodnega sistema, pri čemer je potrebno izpostaviti tudi potrebo po tehnični ustreznosti analize vodnih izgub, ki jih je mogoče upravljati na različne načine. S pomočjo nihanja pretokov in razlik hidravlične obremenitve na vходу in merilnih mestih lahko predvidevamo občutljivost posameznega merilnega mesta na zaznavanje izgub. Meritve hidravličnih padcev kot sekundarnega parametra omogočajo optimiranje porabe energije in razporeditve pretokov.

Z izvedbo projekta bi pridobili:

- program Aquis podjetja Petrol (Dinamični hidravlični model z optimizacijo tlaka in črpanja),
- merilnik kvalitete pitne vode v realnem času,
- merilne jaške z merilci pretoka (s katerimi se meri pretok vode in tako ugotavlja morebitne poškodbe na cevovodu in odtekanja).

3 OPREDELITEV RAZVOJNIH MOŽNOSTI IN CILJEV INVESTICIJE TER PREVERITEV USKLAJENOSTI Z RAZVOJNIMI STRATEGIJAMI IN POLITIKAMI

3.1 Opredelitev razvojnih ciljev glede na pogoje javnega razpisa in določila ter upravičene namene

Predmet javnega razpisa je sofinanciranje izvajanja pilotno demonstracijskih projektov podjetij ali konzorcijev podjetij, katerih rezultat morajo biti novi ali izboljšani proizvodi, procesi ali storitve, razviti do te stopnje, da so potrjeni v končni obliki ter testirani pri uporabi v realnem okolju.

Predmet investicije

Predmet investicije je izvedba pilotnega demonstracijskega projekta na vodovodnem sistemu na območju Mestne občine Ptuj.

Cilj investicije

Je tehnično ekonomska optimizacija obratovanja vodovodnega sistema, pri čemer je poudarek na zniževanju rabe električne energije, ki bo doseženo z optimizacijo tlačnih razmer v cevovodih, znižanjem izgub vode in zmanjšanjem časa za prekuhanje vode. Uveden produkt bo upravljavcu omogočil dodatna nižanja stroškov energije s preventivnim in proaktivnim delovanjem, pravočasno identifikacijo napak in izboljšano odzivnostjo na terenu. Upravljavec bo tudi lažje in hitreje komuniciral s končnimi uporabniki.

Ključni cilji:

- Znižanje stroškov obratovanja in vzdrževanja
- Znižanje vodnih izgub in rabe elektrike
- Izboljšanje kakovosti oskrbe prebivalcev s pitno vodo

3.2 Preveritev usklajenosti operacije s strategijami, politikami in razvojnimi programi

Vse v projektu razvite rešitve prispevajo k izvedbi sledečih ciljev Slovenske strategije pametne specializacije (S4) za področje Pametnih mest in skupnosti:

1. cilj S4: Razvoj globalno konkurenčnih sistemskih rešitev na področju pametnih omrežij in IT platform z uporabniškimi rešitvami

S krovno platformo aktivnega odjema ter z razvojem aplikativnih uporabniških EMS rešitev za različne industrije (jeklarstvo, avtomobilsko in elektro industrijo z IKT in vodovodni sistemi

neposredno naslavlja enega ključnih ciljev S4, s področja razvoja sodobnih IT podprtih rešitev v povezavi s pametnimi omrežji.

2. cilj S4: Vzpostavitev vsaj dveh pilotnih projektov, prednostno na področju energetike, urbane mobilnosti.

Izvedba projekta DEUP pomeni izvedbo enega pilotnega projekta, ki je neposredno naveden kot cilj S4.

Usklajenost projekta z Operativnim programom za izvajanje Evropske kohezijske politike 2014-2020

Razvojna prioriteta	CILJ	UKREP
2.6. Boljše stanje okolja in biotske raznovrstnosti	Večja zanesljivost oskrbe z zdravstveno ustrezno pitno vodo	Ukrepi za zmanjševanje vodnih izgub na javnih vodovodih in zagotavljanje rezervnih vodnih virov za javne vodovode

Usklajenost projekta z Regionalnim razvojnim programom za Podravje 2014-2020

Razvojna prioriteta	CILJ	UKREP
III. Varstvo okolja in učinkovita raba naravnih virov ter prehod na nizkoogljično gospodarstvo	Izboljšanje kakovosti življenja, povečati samooskrbo in energetske učinkovitost ob upoštevanju načel trajnostnega razvoja	Ukrepi usmerjeni v naložbe v učinkovito oskrbo z vodo (avtomatizacija in prenova vodovodnega omrežja)

Usklajenost projekta z Območnim razvojnim programom za Spodnje Podravje 2014 -2020

Razvojna prioriteta	CILJ	UKREP
II. Varstvo okolja in učinkovita raba virov ter prehod na nizkoogljično gospodarstvo	Izboljšanje kakovosti življenja, povečati samooskrbo in energetske učinkovitost ob upoštevanju načel trajnostnega razvoja	Ukrepi vlaganja v avtomatizacijo, novogradnjo, razširitev, obnovo ali rekonstrukcijo vodovodnega sistema

Usklajenost z Vizijo in strategijo Mestne občine Ptuj 2015-2025 in Trajnostno urbano strategijo

Razvojna prioriteta	CILJ	UKREP
II. Okolju prijazno mesto	Ohraniti in izboljšati kakovost virov pitne vode ter zmanjšanje vodnih izgub	Obnova vodovodnega sistema za zmanjševanje izgub vode iz sistema

4 OPIS VARIANTE »Z« INVESTICIJO, PREDSTAVLJENI V PRIMERJAVI Z ALTERNATIVO »BREZ« INVESTICIJE

4.1 Varianta »brez« investicije

Varianta »brez« investicije pomeni, da Mestna občina Ptuj ne pristopi k izvedbi projekta. Problematika z vodooskrbnim sistemom ostaja nerešena. Vodne izgube se bodo povečevale, posledično tudi poraba električne energije.

4.2 Varianta »z« investicijo

Varianta »z« investicijo pomeni, da se pilotno demonstracijski projekt izvede. Mestna občina Ptuj bo s tem pridobila boljše upravljanje s kvaliteto vode in energije, boljši odziv na motnje v delovanju vodovodnega omrežja, optimizacijo načrtovanja prekinitev oskrbe z vodo, izboljšanje tlačnih razmer in zmanjšanje prelomov, puščanj, zmanjšanje stroškov energije.

5 OPREDELITEV VRSTE INVESTICIJE

5.1 *Opredelitev osnovnih tehnično-tehnoloških rešitev v okviru investicije*

Vsebina delovnega sklopa 3 je povezava celotne podatkovne vertikale od pametnega števca uporabnika, preko naprednih analitičnih in upravljavskih orodij upravljalca, nazaj do mobilne aplikacije uporabnika z namenom učinkovite rabe energije, saj so vodovodni sistemi eni izmed največjih porabnikov energije v regiji. Na spodnjem nivoju se bodo podatki iz obstoječih senzorjev (tlak, pretok, motnost, temperatura, itd.) zbirali v SCADA sistem vodovodnega sistema. Poleg obstoječih senzorjev bodo na določenih merilnih mestih pri uporabniku vgrajeni tudi pametni števcji, ki bodo omogočili zajem podatkov v realnem času. V omrežju bo vgrajena naprava za merjenje mikrobiološke onesnaženosti pitne vode v realnem času, s pomočjo katere bo mogoče manjšati število ukrepov prekuhavanja vode (in posledično zmanjšane porabe energije). Merjeni podatki se bodo preko SCADA sistema pretakali v Aquis, ki bo za potrebe doseganja ciljev projekta ustrezno nadgrajen. Aquis je orodje proizvajalca Schneider Electric, ki omogoča modeliranje vodovodnega sistema v realnem času. Ključna dodana vrednost upravljavskega orodja bo optimizacija stroškov proizvodnje vode, ki se doseže z zniževanjem količin načrpane vode v povezavi z učinkovitim upravljanjem in zniževanjem vodnih izgub (nadzor nad DMA območji). Poleg tega bomo z orodjem znižali stroške rabe električne energije (optimizacija črpališč, tlakov) in rabe kemičnih sredstev za pripravo pitne vode. Iz upravljavskega orodja Aquis se bodo podatki pretakali v Tehnični informacijski sistem upravljavca (Alarmi, podatki o DMA conah, itd.). Na drugi strani pa programsko orodje omogoča, da se preko SCADA sistema, optimalno upravlja vodovodni sistem. Z namenom, da bi pridobili boljši pregled nad obratovalnim stanjem vodovodnega sistema bo v sklopu projekta izdelana tudi integracija tehničnega, poslovnega in geografskega informacijskega sistema, ki bo omogočil pregled ključnih podatkov na enem mestu – nadzorni plošči.

6 OCENA INVESTICIJSKIH STROŠKOV

Predvidena dinamika financiranja projekta traja štiri leta. Začetek projekta je odvisen od prejetja sklepa o sofinanciranju projekta s strani agencije SPIRIT. V dokumentu identifikacije investicijskega projekta tekočih cen ne bomo obravnavali, saj se znesek sofinanciranja v času trajanja projekta ne bo spreminjal in bo tudi skladen s podpisanim Dogovorom o sodelovanju na projektu med Komunalnim podjetjem Ptuj d.d. in Mestno občino Ptuj.

6.1 Ocena celotnih investicijskih stroškov po stalnih cenah

VSEBINA	VREDNOST BREZ DDV	DDV	SKUPAJ
1. Dinamični hidravlični model z optimizacijo zraka	61.200,00	13.464,00	74.664,00
2. Merilnik kvalitetne pitne vode	60.000,00	13.200,00	73.200,00
3. Montažna dela	120.425,71	26.493,66	146.919,37
4. Zemeljska dela	10.183,10	2.240,28	12.423,38
5. Gradbena dela	28.100,00	6.182,00	34.282,00
6. Telemetrija	22.720,00	4.998,40	27.718,40
7. Vrednost skupaj (1-6)	302.628,81	66.578,34	369.207,15

6.2 Navedba osnove za oceno vrednosti

Mestna občina Ptuj sofinancira projekt v delu, ki se nanaša na nakup opreme, ki bo vgrajena na vodovodni sistem na območju Mestne občine Ptuj. Komunalno podjetje Ptuj d.d. je za potrebno opremo in dela za izvedbo pilotno demonstracijskega projekta pripravilo predračun v višini 369.207,15 EUR z DDV.

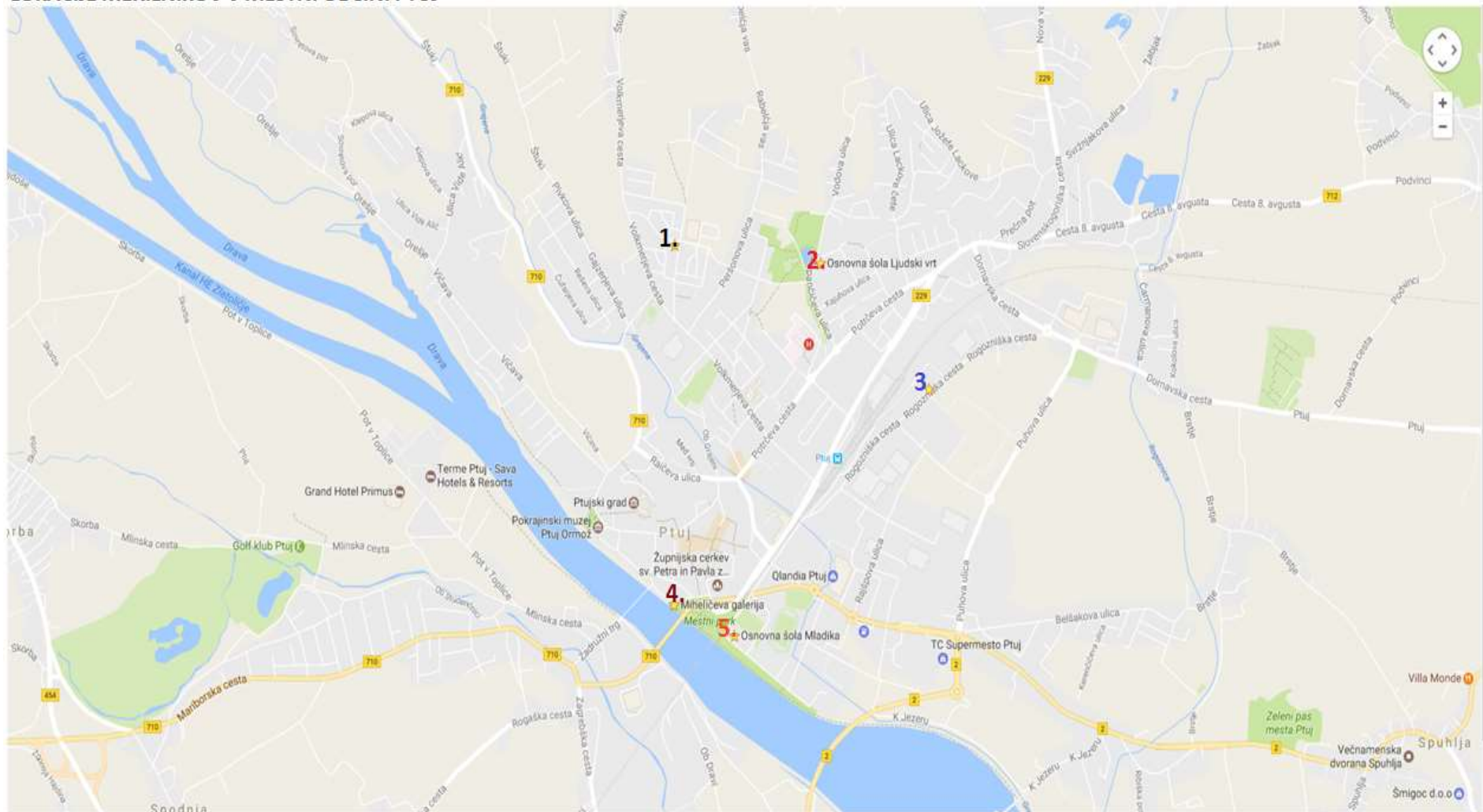
7 TEMELJNE PRVINE, KI DOLOČAJO INVESTICIJO

7.1 Opis in grafični prikaz lokacije

Investicija se bo fizično izvedla na območju Mestne občine Ptuj. Na petih lokacijah se bodo namestili merilniki kvalitetne pitne vode:

1. Ul. 25. maja (rdeči blok)
2. Križišče OŠ Ljudski vrt – bolnica
3. Rogozniška cesta – Zadruga
4. Miheličeva galerija
5. OŠ Mladika

LOKACIJE MERILNIKOV V MESTNI OBČINI PTUJ



Vir:

Google

zemljevid

7.2 Varstvo okolja

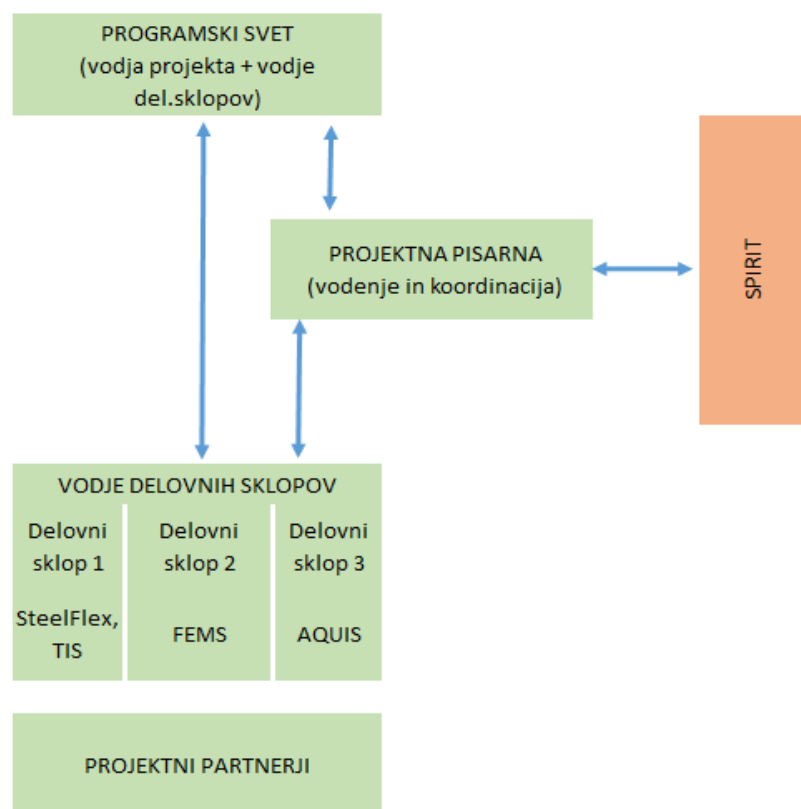
Med samo izvedbo demonstracijskega projekta ne bo prihajalo do negativnih vplivov na okolje. Po koncu projekta bo vpliv na okolje pozitiven. Vodne izgube se bodo zmanjšale in s tem posledično tudi poraba električne energije. Povečan bo tudi zdravstveno-higienski standard pitne vode, manj intervencij in prekinitev dobave zaradi stabilnejšega delovanja sistema.

7.3 Ocena stroškov za odpravo negativnih vplivov

Stroškov za odpravo negativnih vplivov na okolje investicija ne bo imela.

7.4 Kadrovska organizacijska shema projekta s prostorsko opredelitvijo

Celoten projekt bo vodil konzorcijski partner Petrol d.o.o.. Komunalno podjetje Ptuj bo sodelovalo v tretjem delovnem sklopu, ki ga vodi podjetje Kolektor Sisteh d.o.o.



S strani Komunalnega podjetja Ptuj d.d. bo skrbnik projekta direktor mag. Janko Širec, s strani Mestne občine Ptuj pa Minja Vučinič in SOU občin Spodnjega Podravja.

7.5 Predvideni viri financiranja po stalnih cenah

Sredstva za izvedbo projekta bodo zagotovljena na proračunski postavki 6413 Nepredvideni izdatki (področje 16039001 Oskrba z vodo), z rebalansom proračuna za leto 2017 se bo oblikovala nova proračunska postavka v višini 5.000,00 EUR s pravilnim nazivom projekta. Odprt bo tudi Načrt razvojnih programov, iz katerega bo razvidna dinamika sofinanciranja projekta v letih 2017-2020.

Viri financiranja	DINAMIKA FINANCIRANJA V EUR Z DDV				
	2017	2018	2019	2020	Skupaj
Mestna občina Ptuj	5.000,00	121.402,38	121.402,38	121.402,39	369.207,15

7.6 Terminski plan izvedbe investicije

Izvedba projekta je časovno razdeljena na 36 mesecev leta. Pričetek je odvisen od prejetja sklepa o sofinanciranju.

AKTIVNOST	MESECI
1. Podrobna analiza vodovodnega sistema	M1-M12
2. Integracija pametnih števecv	M1-M24
3. Postavitev merilnega sistema za spremljanje kakovosti pitne vode	M3-M36
4. Uvedba programskega orodja SE Aquis	M4-M28
5. Integracija tehničnega informacijskega sistema v obstoječo IT arhitekturo	M14-M36
6. Izdelava nadzorne plošče za učinkovito upravljanje vodovodnega sistema	M11-M36
7. Integracija TIS in Smart City portala ter izdelava mobilne aplikacije	M24-M36

8 UGOTOVITEV SMISELNOSTI IN MOŽNOSTI NADALJNE PRIPRAVE INVESTICIJSKE, PROJEKTNE IN DRUGE DOKUMENTACIJE S ČASOVNIM NAČRTOM

Uredba o enotni metodologiji za pripravo in obravnavo investicijske dokumentacije na področju javnih financ v 4. členu določa mejne vrednosti za pripravo in obravnavo posamezne vrste investicijske dokumentacije. Ker je vrednost projekta, ki ga bo sofinancirala Mestna občina Ptuj nižja od 500.000,00 EUR, za sprejem na mestnem svetu zadostuje Dokument identifikacije investicijskega projekta.