



MESTNA OBČINA MARIBOR
ŽUPAN

Ulica heroja Staneta 1, SI-2000 Maribor
T: +386.2.2201 000, E: mestna.obcina@maribor.si
S: <http://www.maribor.si>
Davčna številka: SI12709590, Matična številka: 5883369

Številka: 4102-723/2020-32

Datum: 04.11.2020



GMS – 338

MESTNI SVET
MESTNE OBČINE MARIBOR

**ZADEVA: PREDLOG ZA OBRAVNAVO 17. REDNI SEJI MESTNEGA SVETA MESTNE
OBČINE MARIBOR**

NASLOV GRADIVA: Dokument identifikacije investicijskega projekta (DIIP) za Ravnanje z
blatom
GRADIVO PRIPRAVIL: Javno podjetje Energetika Maribor d.o.o..
GRADIVO PREDLAGA: Aleksander Saša Arsenovič, župan
POROČEVALEC: Tine Šalamun, Javno podjetje Energetika Maribor d.o.o.
PREDLOG SKLEPA: Mestni svet Mestne občine Maribor potrdi Dokument identifikacije
investicijskega projekta (DIIP) za Ravnanje z blatom.

Aleksander Saša Arsenovič
Župan



MESTNA OBČINA MARIBOR
MESTNA UPRAVA
KABINET ŽUPANA
Služba za delovanje mestnega sveta

Številka: 4102-723/2020-32


Datum: 04.11.2020




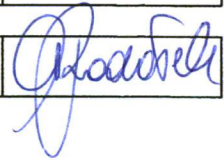
PODPISNI LIST
PREDLOGA ZA OBRAVNAVO NA 17. REDNI SEJI MESTNEGA SVETA
MESTNE OBČINE MARIBOR

Naslov gradiva:	Dokument identifikacije investicijskega projekta (DIIP) za Ravnanje z blatom
Priloge gradiva (navedba morebitnih prilog):	- Obrazložitev - DIIP

Pregledali in parafirali:

Podpisniki	Ime in priimek podpisnika	Pristojen organ	Datum	Podpis tistega, ki podpiše oz. parafira
Gradivo pripravil-a:	Javno podjetje Energetika Maribor d.o.o, mag. Alan Perc, direktor družbe			 ENERGETIK MARIBOR <small>Javno podjetje Energetika Maribor Slovenska cesta 28, 2000 Maribor</small>
Gradivo pregledal-a vodja organa in morebitni vodja NOE:	/			
Gradivo usklajeno s pristojnimi organi (če je gradivo pripravljeno izven MOM):	Gorazd Škrabar, vodja UKPP, po pooblastilu			
Dodatni pregled na predlog pripravljavca	Andraž Mlaker, Strokovni sodelavec, UKPP			
Dokument parafiral podžupan: (obkrožite listega, ki je odgovoren za vaše področje)	Dr. Samo Peter Medved Gregor Reichenberg Mag. Helena Kujundžič Lukaček Alenka Iskra	Kabinet župana		

Gradivo prejela služba MS v fizični in elektronski obliki	Rosana Klančnik	Služba za delovanje mestnega sveta	9.11.2020	
---	-----------------	------------------------------------	-----------	---

Gradivo pregledal direktorja MU	Mag. Nataša Rodošek	Kabinet župana		
---------------------------------	---------------------	----------------	--	---

1. DIIP – Ravnanje z blatom (RZB)

Mestna občina Maribor v sodelovanju s podjetjem Energetika Maribor želi s projektom RZB, »RAVNANJE Z BLATOM - PREDELAVA BLATA V GRADBENI KOMPOZIT« pomembno prispevati k reševanju pereče problematike na področju ravnanja z blatom v Mestni občini Maribor, regiji in hkrati tudi Republiki Sloveniji.

Predlaga se model partnerstva med Mestno občino Maribor in Energetiko Maribor d.o.o., saj se ocenjuje, da se le na ta način lahko v celoti zaščiti javni interes, ki ga prav gotovo predstavljajo:

- stabilno, trajnostno in samozadostno ravnanje z blatom,
- uporaba najboljših in hkrati cenovno najoptimalnejših rešitev,
- splošno zmanjšanje vplivov na okolje in preprečevanje negativnih vplivov na zdravje,
- zagotavljanje stabilne cene ravnanja z blatom iz centralne čistilne naprave Maribor.

1.1 Ugotovitev smiselnosti izvedbe investicije

Mesto Maribor želi biti v prihodnje čim bolj samooskrbno. Na področju ravnanja z odpadki želi mesto poskrbeti za odpadke, ki jih samo proizvaja. Z objektom termične predelave odpadkov se bo rešila trenutna problematika kopičenja komunalnih odpadkov in problematika odstranjevanja blata iz centralne čistilne naprave, dolgoročno pa bomo lahko obvladovali trenutno nenehno in nekontrolirano rast cen odstranjevanja odpadkov in odvoza blata iz centralne čistilne naprave. V obdobju (vsaj) do načrtovane realizacije objekta TPOM pa mesto vidi rešitve v objektu RZB in predelavi blata v gradbeni kompozit. **Ekonomske analize kažejo, da je ob izpolnitvi aktivnosti mogoče trenutne stroške ravnanja z blatom čistilnih naprav za občane znižati za vsaj 20%, predvsem pa njihove stroške obdržati konstantne in obvladljive.**

1.2 Predlagane nadaljnje aktivnosti

Z namenom preučitve vplivov umestitve objekta RZB v prostor, se bodo pripravile naslednja dokumentacija, študije in analize:

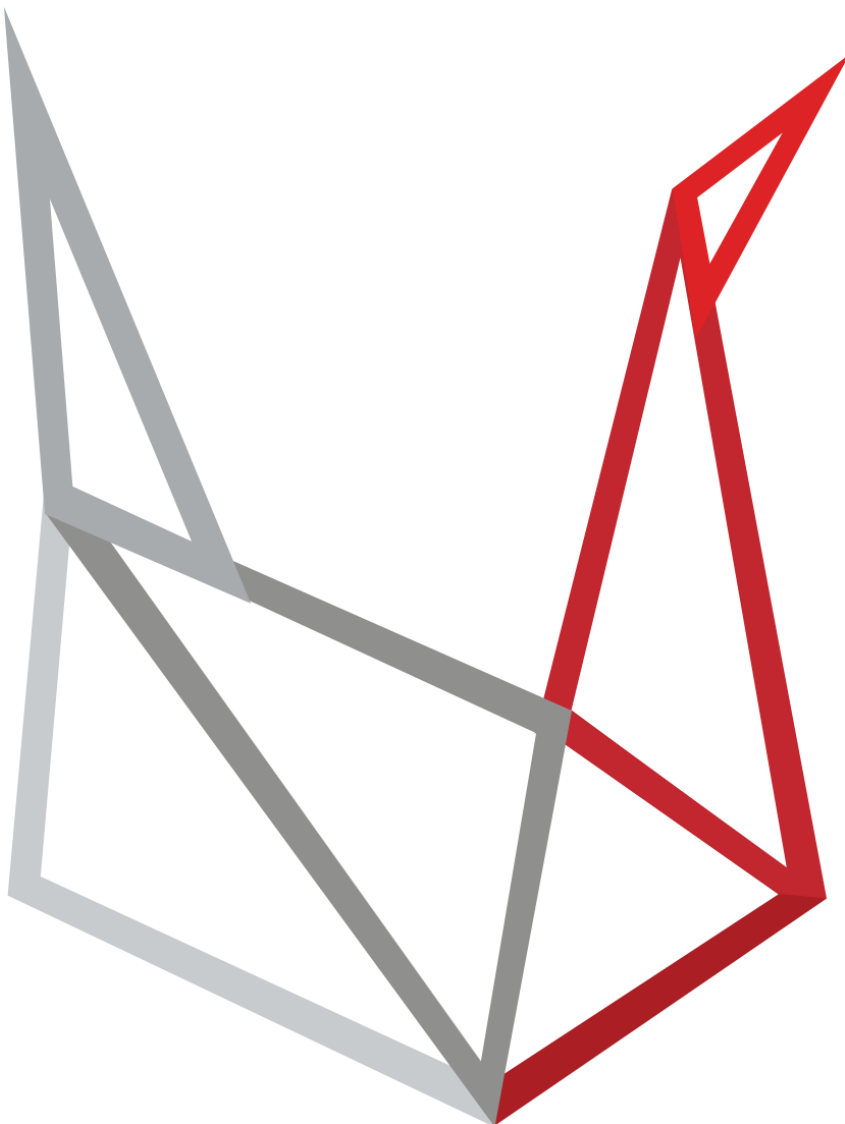
- idejna zasnova za pridobitev projektnih in drugih pogojev-IZP
(na pobudo MOM je Energetika Maribor že pripravila projektno nalogo in naročila izdelavo IZP)
- potrebna projektna in investicijska dokumentacija za umestitev objekta v prostor,
- predhodni postopek presoje vplivov na okolje,
- pridobitev OVD za predelavo odpadkov,
- pridobitev Slovenskega tehničnega soglasja;

RAVNANJE Z BLATOM

Predelava blata v gradbeni kompozit

JHMB 20/21

Investicijska dokumentacija (DIIP)



Pripravila:
ENERGETIKA MARIBOR

27. 10. 2020

PRAVNO OBVESTILO

Vsebine, objavljene v pričujočem dokumentu, so poslovna skrivnost in/ali zaščiteno avtorsko delo družbe Javni holding Maribor (JHMB), d. o. o., in/ali njenih pogodbenih partnerjev v skladu z 39. členom Zakona o gospodarskih družbah, z določbami Zakona o Avtorski in sorodnih pravicah ter Zakona o komunalnih dejavnostih. Reprodukacija, distribucija, spreminjanje, javno prikazovanje in ostale oblike izkoriščanja ali zlorabe predstavljenih vsebin so strogo prepovedane. V vsebine je mogoče posegati, jih razmnoževati ali sekundarno distribuirati izključno s pisnim dovoljenjem oseb, pooblaščenih s strani družbe Javni holding Maribor, d. o. o. Vse pravice do pričujočega dokumenta in njegovih vsebin ima izključno družba Javni holding Maribor, d. o. o.

KAZALO

1. UVODNA POJASNILA S PREDSTAVITVIJO INVESTITORJA, PROJEKTA IN IZDELOVALCEV INVESTICIJSKE DOKUMENTACIJE	6
1.1 Opis projekta.....	6
1.2 Osnovni podatki o projektu in investitorju	7
1.3 Izhodišča za izvedbo investicijskega projekta	7
1.4 Pravne podlage	8
1.5 Podatki o investitorju	9
1.5.1 Identifikacija investitorja	10
1.5.2 Kadrovska organizacijska shema.....	11
1.5.3 Izdelovalec investicijske dokumentacije	11
1.5.4 Strokovne službe odgovorne za pripravo investicijske dokumentacije	12
1.5.5 Strokovne službe odgovorne za nadzor nad pripravo projektne in druge dokumentacije	12
2. ANALIZA STANJA Z OPISOM RAZLOGOV ZA INVESTICIJSKO NAMERO	13
2.1 Odpadki	13
2.1.1 Stanje na trgu odpadkov	13
2.1.2 Stanje na trgu ravnanja z blatom.....	13
2.1.3 Količine blata iz CČN Maribor	14
2.2 Predelava blata v gradbeni kompozit	14
3. OPREDELITEV RAZVOJNIH MOŽNOSTI IN CILJEV INVESTICIJE TER PREVERITEV USKLAJENOSTI Z RAZVOJNIMI STRATEGIJAMI IN POLITIKAMI	15
3.1 Razvojne možnosti, cilj in namen investicije.....	15
3.1.1 Prednosti in izzivi ravnanja z blatom (predelava v kompozit) napram odstranitvi ...	15
3.2 Strateški dokumenti in zakonodaja.....	15
3.2.1 Evropska zakonodaja in direktive	16
3.2.2 Nacionalna zakonodaja in usmeritve.....	16
3.2.3 Lokalne usmeritve.....	16
4. PREDSTAVITEV VARIANT	17
4.1 Varianta 0 »brez investicije« - nadaljevanje odvoza	17
4.2 Varianta 1 »investicija izvedena« - lokacija CČN Maribor.....	17

4.3	Varianta 2 »investicija izvedena« - lokacija Pobrežje	17
4.4	Varianta 3 »investicija izvedena« - lokacija Dogošë (gramoznica Dogošë)	18
4.5	Varianta 4 »investicija izvedena« - JZP z RGP	18
5.	Opredelitev investicije	20
5.1	Splošno.....	20
5.2	Možne lokacije.....	20
5.3	Blato.....	20
5.4	Pepel	21
5.5	Tehnologija za predelavo blata.....	21
5.6	Osnovni podatki naprave.....	22
5.7	Garancije	22
5.8	Opis investicijskih vlaganj	23
5.8.1	Rekapitulacija z izhodišči za izračun amortizacije	25
5.8.2	Pričakovana delitev sredstev potrebnih za izvedbo investicije	25
6.	OPREDELITEV TEMELJNIH PRVIN INVESTICIJE	26
6.1	Predhodna idejna rešitev	26
6.2	Količina odpadkov za predelavo	26
6.3	Ocena stroškov in prihodkov.....	26
6.3.1	Ocenjeni stroški	26
6.3.2	Ocena prihodkov.....	27
6.4	Opis lokacije	28
6.4.1	Območje že zgrajenega začasnega skladišča blata na CČN Maribor (Aquasystems d.o.o.)	28
6.4.2	Pobrežje	29
6.4.3	Območje bivše gramoznice Dogošë (Gokop)	30
6.5	Časovni načrt izvedbe	31
6.6	Varstvo okolja.....	32
6.7	Viri financiranja investicije	32
6.7.1	Možnosti pogodbenih modelov.....	32
6.8	Pričakovana stopnja ekonomske upravičenosti projekta	32
6.8.1	Izvelek rezultatov preliminarne ekonomske analize projekta – Varianta 1	33
6.8.2	Izvelek rezultatov preliminarne ekonomske analize projekta – varianta 2 in 3.....	34

7. UGOTOVITEV SMISELNOSTI IN MOŽNOSTI NADALJNJE PRIPRAVE INVESTICIJSKE, PROJEKTNE IN DRUGE DOKUMENTACIJE.....	35
7.1 Ugotovitev smiselnosti.....	35
7.2 Predlagane nadaljnje aktivnosti povezane z umeščanjem objekta v prostor	35
7.2.1 Priprava dokumentacije, študij in analiz	35
7.2.2 Dodatna dokumentacija glede na izbrano varianto:.....	35

SEZNAM KRATIC IN MERSKIH ENOT

CČN – centralna čistilna naprava
 DGD – dokumentacija za pridobitev gradbenega dovoljenja
 DO – daljinsko ogrevanje
 DO/DH – daljinsko ogrevanja / daljinsko hlajenje
 ENMB – Energetika Maribor
 EU – Evropska unija
 GJS – gospodarska javna služba
 h/letno – ur letno
 IDP – idejni projekt
 IDZ – idejna zasnova
 KČN – komunalna čistilna naprava
 km – kilometer
 MOM – Mestna občina Maribor
 MOP – Ministrstvo za okolje in prostor
 NOx – dušikovi oksidi
 OE – odpadna embalaža
 PID – projekt izvedenih del
 POV – projekt za obratovanje in vzdrževanje objekta
 PVO – presoja vplivov na okolje
 PZI – projekt za izvedbo
 RS – Republika Slovenija
 RZB – Ravnanje z blatom
 SV – severovzhod
 t/h – ton na uro
 t/letno – ton letno
 TPOM – termična predelava odpadkov Maribor
 ZGJS – Zakon o gospodarskih javnih službah
 ZJZP – Zakon o javnem-zasebnem partnerstvu
 ZVO-1 – Zakon o varstvu okolja

1. UVODNA POJASNILA S PREDSTAVITVIJO INVESTITORJA, PROJEKTA IN IZDELOVALCEV INVESTICIJSKE DOKUMENTACIJE

1.1 Opis projekta

Mestna občina Maribor v sodelovanju s podjetjem Energetika Maribor (v 100% lasti MOM) želi s projektom »RAVNANJE Z BLATOM - PREDELAVA BLATA V GRADBENI KOMPOZIT« pomembno prispevati k reševanju pereče problematike na področju ravnanja z blatom v Mestni občini Maribor, regiji in hkrati tudi Republiki Sloveniji. Tako predstavlja projekt, ki predstavlja ne samo materialno rešitev ampak tudi cenovno konsistentno rešitev za obdobje do načrtovane izgradnje termične predelave odpadkov, ki bo nudila dolgoročno rešitev te problematike.

Zaprte madžarskega trga za uvoz odpadnega blata, kamor je do prve tretjine letošnjega leta potovalo tudi mariborsko odpadno blato, ki se zbira v Centralni čistilni napravi Maribor, je močno spremenilo cenovne okoliščine prevzema tega odpadka, ki ga na območju Mestne občine Maribor ne želimo ne skladiščiti ne odlagati oziroma ga odlagati niti ne smemo. Velike tržne spremembe se pa odražajo predvsem v izrazito povišanih cenah za občane.

S postavitvijo objekta za termično predelavo odpadkov (TPOM) bo mesto Maribor dolgoročno rešilo problematiko odpadkov ter blata iz čistilne naprave Maribor. Objekt bo prav tako zadoščal za več kot 60 % vse proizvedene letne toplotne energije v sistemu daljinskega ogrevanja v mestu Maribor. S tem se bo povečal tudi delež obnovljivih virov energije v strukturi proizvodnje toplote.

Vendar je potrebno razumeti, da je projekt TPOM dolgoročen in bo do uresničitve le tega preteklo še nekaj časa. V vmesnem obdobju je zato potrebno izpeljati projekt, ki bo zagotavljal takojšnjo in srednjeročno rešitev, omogočal stabilnejše razmere, predvsem cenovno neodvisnost od ponudnikov na trgu ter ob tem ponudil rešitev za degradirana območja v MOM. Hkrati je potrebno tudi razmišljati, da je takšen projekt lahko tudi dolgoročen, in sicer v primeru, da projekt TPOM ne bo izpeljan ali pa bo za ravnanje z blatom sprejeta drugačna strategija.

1.2 Osnovni podatki o projektu in investitorju

Objekt:

RAVNANJE Z BLATOM - RZB

Vrsta investicijskih vlaganj:

NOVOGRADNJA - izgradnja naprave za predelavo blata

Investitor:

Energetika Maribor d.o.o.

Vrsta dokumentacije:

Investicijska dokumentacija (DIIP)

Slika 1-1: Osnovni podatki o projektu in investitorju

Predlaga se model javno-javnega partnerstva med Mestno občino Maribor in Energetiko Maribor d.o.o., saj se ocenjuje, da se le na ta način lahko v celoti zaščiti javni interes, ki ga prav gotovo predstavljajo:

- _ stabilno, trajnostno in samozadostno ravnanje z blatom,
- _ uporaba najboljših in hkrati cenovno najoptimalnejših rešitev,
- _ splošno zmanjšanje vplivov na okolje in preprečevanje negativnih vplivov na zdravje,
- _ zagotavljanje stabilne cene ravnanja z blatom iz centralne čistilne naprave Maribor.

1.3 Izhodišča za izvedbo investicijskega projekta

- _ V Mariboru se podpira ključen ukrep na področju odpadkov, tj. minimiziranje odpadkov na njihovem izvoru in nadalje njihovo možno nadaljnjo uporabo (v smislu krožnega gospodarstva).
- _ Kljub vlaganju velikih naporov v inovativne tehnološke rešitve za ponovno uporabo surovin, bo tudi v prihodnje ostajal del masnega toka odpadkov, katerega bo dolgoročno najučinkoviteje energetsko izrabiti.
- _ V Mariboru se izkazuje velik interes za postavitve objekta za termično predelavo odpadkov.
- _ Projekt TPOM je dolgoročen projekt s predvidenim zagonom po letu 2025.
- _ Namensko zemljišče - lokacija obrata za ravnanje z blatom je locirana v degradiranem delu, v okolju drugih obratov te dejavnosti, kar pomeni koncentrirano dejavnost ravnanja z blatom na enem območju (Aquasystems-CČN, Pobrežje – zaprto odlagališče, Dogošče – zaprto odlagališče).
- _ Zagotovljena je poraba pridobljenega proizvoda (gradbenega kompozita) na degradiranih območjih deponij (sanacija).
- _ Mestna občina Maribor je 100% lastnik javnega podjetja Energetika Maribor. Podjetje ima več kot 40 letno tradicijo na področju daljinskega ogrevanja in s tem povezanimi izkušnjami in kadri.
- _ Pomembno je, da je Energetika Maribor javno podjetje in je z odlokom odgovorno za izvajanje dejavnosti ravnanja z blatom iz centralne čistilne naprave Maribor.
- _ Z objektom RZB bi postopno zniževali ceno in jo srednjeročno držali na nižji ravni kot danes, hkrati pa imeli vpliv na večino postavk projekta in upravljanja.

- _ Objekt ponuja sočasno reševanje problematike odstranjevanja muljev/blata iz komunalne(ih) čistilne(ih) naprave (samo Maribor 13.000 t/leto) in reševanje problematike sanacije degradiranih območij (samo Maribor 50 ha).
- _ MOM in Energetika Maribor bosta z ustreznimi tehnološkimi rešitvami in pristopi zagotavljali nadzor nad kakovostjo in ostalimi vplivi na okolje ter zdravje ljudi.
- _ Vzpostavi se mehanizem obvladovanja stroškov ravnanja z odpadki.
- _ Poveča se slovenska samozadostnost pri ravnanju z odpadki.

1.4 Pravne podlage

Investicijska dokumentacija in predviden investicijski projekt sta pripravljena na podlagi v nadaljevanju navedenih pravnih podlag:

- _ Zakona o varstvu okolja (Uradni list RS, št. 39/06 – uradno prečiščeno besedilo, 49/06 – ZMetD, 66/06 – odl. US, 33/07 – ZPNačrt, 57/08 – ZFO-1A, 70/08, 108/09, 108/09 – ZPNačrt-A, 48/12, 57/12, 92/13, 56/15, 102/15, 30/16, 61/17 – GZ, 21/18 – ZNOrg in 84/18 – ZIURKOE);
- _ Zakona o gospodarskih javnih službah (Uradni list RS, št. 32/93, 30/98 – ZZLPP0, 127/06 – ZJZP, 38/10 – ZUKN in 57/11 – ORZGJS40), ki opredeljuje način in oblike izvajanja gospodarskih javnih služb;
- _ Direktiva (EU) 2018/851 Evropskega parlamenta in sveta z dne 30. maja 2018 o spremembi Direktive 2008/98/ES o odpadkih;
- _ Uredba (EU) št. 305/2011 (Uredba o gradbenih proizvodih);
- _ Uredba o odpadkih (Uradni list RS, št. 37/15, 69/15 in in 129/20);
- _ Zakon o gradbenih proizvodih (Uradni list RS, št. 82/13).

Komunalno blato (odpadek s klasifikacijsko številko 10 08 05) je poltrden odpadek, ki nastane pri čiščenju odpadne vode v komunalni čistilni napravi. Odločba Evropske Komisije št. 2000/532/ES o seznamu odpadkov, spremenjena z št. 2014/955/EU določa klasificiranje odpadkov, tako da se glede na vir nastanka odpadka le te razvrsti v skupine, podskupine in določi klasifikacijska številka odpadka. Odpadek mora klasificirati njegov povzročitelj, razen v primeru prepuščanja odpadka oseba, ki odpadek prevzame. Status odpadka preneha veljati šele po izvedeni predelavi v proizvode, materiale ali snovi za uporabo v prvotni ali drug namen ali pridobivanje energije.

V Sloveniji je odlaganje komunalnega blata na odlagališčih od leta 2009 prepovedano in sicer zaradi prevelike organske vsebnosti in potencialne metanogenosti. Zagotavljanje obveznega ravnanja z nastalim komunalnim blatom predstavlja za povzročitelja odpadka velik strošek, saj stroške ravnanja nosi proizvajalec. Zakon o gradbenih proizvodih (Uradni list RS, št. 82/13) določa, da lahko proizvajalec da na trg gradbeni proizvod, ki ni zajet v harmonizirani tehnični specifikaciji iz 10. točke 2. člena Uredbe 305/2011/EU, če pridobi eno od treh tehničnih specifikacij, naštetih v 5. členu. Eden od treh načinov je pridobitev slovenskega tehničnega soglasja (STS), s katerim proizvajalec gradbenega proizvoda dokazuje, da ima njegov proizvod lastnosti, ki jih za gradbene proizvode predpisuje ZGPro-1.

Zavod za gradbeništvo Slovenije na podlagi 9. člena ZGPro-1 (Uradni list RS, št. 82/13) izdaja tehnična soglasja (STS) za nove gradbene proizvode iz predelanih odpadkov. Če namerava proizvajalec dati na trg gradbeni proizvod, ki bo izdelan iz blata iz čistilnih naprav, mora zaprositi ZAG za izdajo STS, pri čemer bo leta v postopku presodil, ali proizvod izpolnjuje predpisane kriterije za gradbeni proizvod v skladu s predpisi, ki urejajo predelavo odpadkov v gradbeni proizvod.

V Sloveniji je to vprašanje urejeno z Zakonom o varstvu okolja (Uradni list RS, št. 39/06 – uradno prečiščeno besedilo, 49/06 – ZMetD, 66/06 – odl. US, 33/07 – ZPNačrt, 57/08 – ZFO-1A, 70/08, 108/09, 108/09 – ZPNačrt-A, 48/12, 57/12, 92/13, 56/15, 102/15, 30/16, 61/17 – GZ, 21/18 – ZNOrg in 84/18 – ZIURKOE) in z Uredbo o odpadkih, na ravni EU pa z Direktivo o odpadkih (Direktiva 2018/85/1/EU).

ZGPro-1 v 2. odstavku 8. člena določa, da lahko določeni odpadki, ki so vključeni v enega od postopkov predelave, vključno z recikliranjem, prenehajo biti odpadki, če so v tem postopku predelave in ob njihovi predaji drugemu imetniku izpolnjena merila za prenehanje statusa odpadka, določena za tovrstne materiale s posebnim predpisom (v tem primeru blata iz čistilnih naprav). Direktiva 2018/85/1/EU dopušča, da se presoja, ali je nekemu odpadku prenehal status odpadka opravi tudi za vsak primer posebej, seveda ob upoštevanju kriterijev iz Direktive. Če namerava proizvajalec proizvajati gradbene proizvode iz odpadkov, v tem primeru iz komunalnega blata, mora skladno z 38. členom Uredbe o odpadkih pridobiti okoljevarstveno dovoljenje (OVD), o čemer odloča ARSO.

Glede na to, da Uredba o odpadkih ne določa posebnih meril o prenehanju pravnega statusa komunalnega blata kot odpadka s predelavo v proizvod, se lahko presoja o prenehanju pravnega statusa odpadka opravi na podlagi STS oziroma v vsakem primeru posebej. ZAG za določeni gradbeni proizvod iz predelanega komunalnega blata oblikuje STS, ki je tehnični standard, ki ga mora proizvajalec upoštevati, če želi, da bo njegov proizvod imel pravni status gradbenega proizvoda. Izdaja STS je kombinacija tehničnega standarda ter odločanja »case by case«; ZAG namreč STS izda tistemu, ki zanj zaprosi (v tem primeru Energetiki Maribor).

ARSO se kot organ, pristojen za izdajo OVD, pri odločanju o njegovi izdaji opre na izdani STS za gradbeni proizvod iz komunalnega blata in presodi, ali so podana tudi druga potrebna merila. Po izdaji OVD se predelano komunalno blato lahko uporablja kot gradbeni proizvod.

1.5 Podatki o investitorju

Javno podjetje Energetika Maribor d.o.o. izvaja gospodarsko javno službo (GJS) oskrbe s toplotno energijo v MOM. Po Odloku o načinu opravljanja lokalne gospodarske javne službe odvajanja in čiščenja komunalne in padavinske odpadne vode v Mestni občini Maribor (MUV, št. 11/2016) podjetje skrbi tudi za ravnanje z odpadnim blatom iz CČN Maribor.

Odlok ureja način opravljanja javne službe in izvajalce javne službe, v okviru dejavnosti ravnanja z blatom iz CČN Maribor pa obliko zagotavljanja javne službe, pogoje za zagotavljanje in uporabo storitev javne službe, vire financiranja in oblikovanje cene storitev javne službe.

V proizvodnem sistemu Skupine Energetika Maribor je matično podjetje Energetika Maribor d.o.o., projektno podjetje Energija in okolje d.o.o. v 100 % lasti Energetike Maribor d.o.o., hčerinsko podjetje Moja energija d.o.o. v 33,3% lasti Energetike Maribor d.o.o. in zavod Inštitut Wcycle Maribor – inštitut za projekte krožnega gospodarstva v 20% lasti Energetike Maribor d.o.o..

Podjetje zaposluje 59 ljudi.

1.5.1 Identifikacija investitorja

Naziv: Javno podjetje Energetika Maribor d.o.o.
Naslov: Jadranska cesta 28, 2000 Maribor
Matična številka: 5107199
Identifikacijska številka: SI 77722922
Telefon: 02 300 88 00
E-pošta: info@energetika-mb.si
Internetna stran: www.energetika-mb.si

Vodja projekta: Tine Šalamon

Žig in podpis: -----

Odgovorna oseba: mag. Alan Perc

Žig in podpis: -----

1.5.2 Kadrovsko organizacijska shema

V nadaljevanju je prikazana organizacijska struktura družbe Energetika Maribor.



Slika 1-2: Organigram Javnega podjetja Energetika Maribor d.o.o.

1.5.3 Izdelovalec investicijske dokumentacije

Naziv: Javno podjetje Energetika Maribor d.o.o.
Naslov: Jadranska cesta 28, 2000 Maribor
Matična številka: 5107199
Identifikacijska številka: SI 77722922
Telefon: 02 300 88 00
E-pošta: info@energetika-mb.si
Internetna stran: www.energetika-mb.si

Avtorji: Tine Šalamon

Podpis: -----

Odgovorna oseba: mag. Alan Perc

Žig in podpis: -----

1.5.4 Strokovne službe odgovorne za pripravo investicijske dokumentacije

Strokovne službe in odgovorne osebe za pripravo investicijske dokumentacije:

Strokovna služba:

STORITVE

Odgovorna oseba:

Tine Šalamon

1.5.5 Strokovne službe odgovorne za nadzor nad pripravo projektne in druge dokumentacije

Strokovne službe in odgovorne osebe za nadzor nad pripravo projektne in druge dokumentacije

Strokovna služba:

PROIZVODNJA

UPRAVA

Odgovorna oseba:

mag. Miran Rožman

mag. Alan Perc

Nadzor nad pripravo investicijske dokumentacije izdelane za potrebe projekta postavitve naprave RZB izvaja s sklepom investitorja imenovana strokovna skupina.

2. ANALIZA STANJA Z OPISOM RAZLOGOV ZA INVESTICIJSKO NAMERO

Analiza stanja v nadaljevanju opredeljuje razmere v Mestni občini Maribor na področju ravnanja z blatom.

2.1 Odpadki

2.1.1 Stanje na trgu odpadkov

Evropa je na področju odpadkov v začetku leta 2018 doživela šok, saj se je Kitajska odločila, da ustavi uvoz evropskih odpadkov, predvsem odpadne embalaže, katero je Evropa po relativno nizkih cenah izvažala v to državo in tako skrb za nadaljnje ravnanje z njo prepustila daljnemu vzhodu. Odpadna embalaža tako v EU ni povzročala preglavic, trg je deloval normalno, v nove izdelke ali pol izdelke se je predelalo toliko embalaže, kot se je tržno lahko. Nihče si ni predstavljal, kaj se lahko zgodi, če se ta ustaljena pot naenkrat ustavi. Zaradi spremenjenih okoliščin so trenutne razmere glede ravnanja z odpadno embalažo tako v Evropi kot tudi v Sloveniji izjemno zaskrbljujoče.

Evropska, pa tudi slovenska skladišča izsortiranih in ločeno zbranih frakcij so polna. Zaradi tega je trg postal izbirčen, prevzem različnih vrst ločenih odpadkov pa zelo omejen. Posledica je padec cen izsortiranih frakcij različnih odpadkov. Težave so se začele kazati tudi skozi cene termične predelave odpadkov. V okviru EU je bila začrtana jasna usmeritev, da se odpadke, ki se ne morejo predelati, energetsko izrabi. Pri tem pa je potrebno poudariti, da so razpoložljive kapacitete za termično predelavo omejene. Zaradi tega je cena sežiga poskočila na 100 EUR/t in več.

In kje je v tej zgodbi Slovenija? Slovenija je majhen akter na velikem evropskem trgu in takšne spremembe jo prizadenejo še močnejše kot večje države. V Sloveniji so zaradi sesutja trga odpadkov stroški obdelave odpadkov poskočili tudi za 80 % in več. V Snaginem Centru za pripravo sekundarnih surovin (sortirnici) se odbere odpadke, ki so uporabni za sekundarne surovine, ostanek gre v termično predelavo, manjši delež pa na odlaganje.

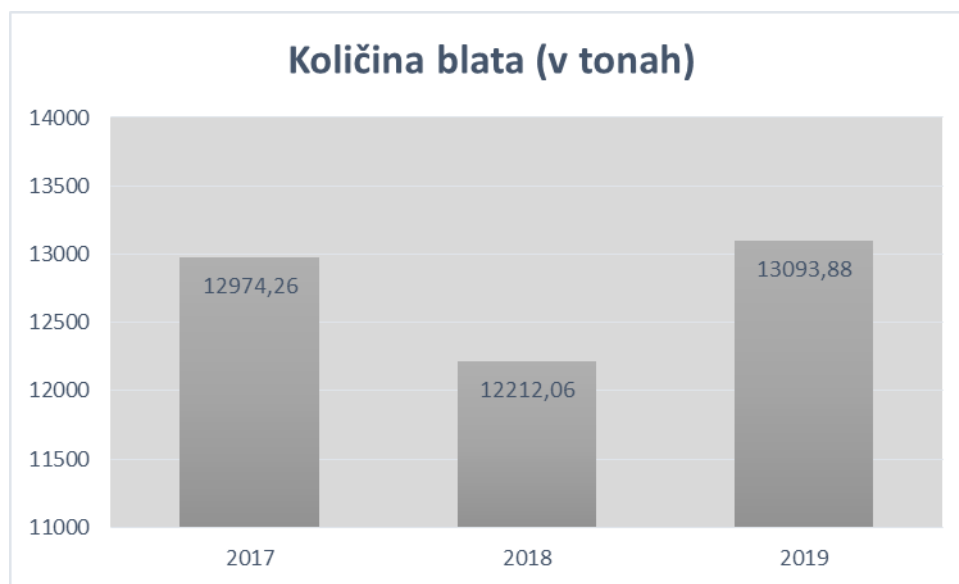
2.1.2 Stanje na trgu ravnanja z blatom

Podobna zgodba kot z ostalimi odpadki se dogaja tudi na področju ravnanja z blatom. Konec leta 2019 je namreč Madžarska odločila, da ustavi uvoz blata. Rezultat teh razmer na trgu so ogromne količine odpadnega blata v skladiščih in na deponijah. Posledica tega in minimiziranih možnosti za drugačno obliko odstranitve, je drastično povišanje cen storitev ravnanja z blatom, kar najbolj občutijo ljudje.

Cene ravnanja z blatom so se v Sloveniji drastično povišale in se gibajo med 200 in 400€/t prevzetega blata. V Mariboru je cena glede na razmere na trgu relativno nizka in znaša 169€/t, vendar pa je glede na cene v preteklih letih višja za več kot trikratnih takratne cene. Izboljšanja razmer oziroma vzpostavitve razmer izpred enega leta ni mogoče pričakovati. V luči slednjega se zato ponovno razmišlja o drugih možnosti ravnanja z blatom.

2.1.3 Količine blata iz CČN Maribor

Na CČN Maribor letno nastaja cca. 13.000 ton blata. Količine se spreminjajo glede na porabo pitne vode. Natančne količine zadnjih 3 let so podane v grafu 2-1.



Graf 2-1: Zbrane količine odpadkov v MOM in ZMO

2.2 Predelava blata v gradbeni kompozit

Postopki obravnavane predelave blata temeljijo na postopku obdelave odpadkov z mineralizacijo ter izvajanje sanacij območij in pokrajinskih gradenj s proizvodnjo ter uporabo industrijskih kompozitov in umetnih zemljin iz obdelanih mineraliziranih odpadkov in ostankov.

Predelava blata iz čiščenja komunalnih odpadnih vod in papirniških muljev s postopki homogenizacije in utrjevanja materialov s ciljem, da se zagotovi ustreznost njihovih geomehanskih lastnosti. Predvsem ustrezne geomehanske lastnosti (poleg kemičnih lastnosti izlužnin) so poglavitno merilo za uporabo materialov za potrebe izvajanja postopkov sanacij odlagališč odpadkov, kamnolomov, drugih rudarskih posegov ali zapolnjevanja različnih zemeljskih depresij. Uporabljajo se lahko tudi v drugih inženirskih posegih (protipoplavne zaščite, urejanje brežin, zemljišč za nekmetijsko rabo, gradnjo gozdnih ali poljskih cest) ter druge namene uporabe na bližnjem geografsko zaokroženem območju.

Imobilizacijo morebitno prisotnih škodljivih sestavin v mulju ali blatu dosežemo z različnimi materiali, ki imajo lastnosti hidravličnega veziva oziroma pucolanske lastnosti. Pucolan ali pucolanski pepel je fino zrnat vulkanski pepel. Med postopki predelave oksidi reagirajo z vodo, ki je prisotna v blatu. Tvorijo se različni hidroksidi. Pri reakciji se poveča temperatura (do 550°C) in alkalnost (pH do 11), kar povzroči prekinitev mikrobioloških procesov ter s tem preprečitev emisij v zrak (ni neprijetnih vonjav).

Povišanje temperature in alkalnosti povzroči tudi dezinfekcijo in biološko stabilnost novega kompozita. Prisotne težke kovine v blatu ali mulju se pretvorijo (se vežejo) v težko topne hidrokside in sčasoma reagirajo s kovinskimi oksidi v pepelu, pri čemer kristalizirajo netopne mineralne surovine.

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

3.1 Razvojne možnosti, cilj in namen investicije

S projektom postavitve naprave RZB v obdobju do sredine leta 2021 se bo v sistemu ravnanja z blatom zagotovilo njegovo predelavo v gradbeni kompozit z dovoljeno uporabo, in sicer s stabilno in kontrolirano ceno ravnanja z blatom. Ob trenutnih razmerah na trgu bo ta cena hkrati tudi občutno nižja od obstoječe. Hkrati s postavitvijo takšnega objekta poskrbimo za odpadke na mestu, kjer jih tudi proizvedemo. Blato po obdelavi postane proizvod, ki ga lahko uporabimo kot material za potrebe izvajanja postopkov sanacij odlagališč odpadkov, kamnolomov, drugih rudarskih posegov ali zapolnjevanja različnih zemeljskih depresij.

Uporabljajo se lahko tudi v drugih inženirskih posegih (protipoplavne zaščite, urejanje brežin, zemljišč za nekmetijsko rabo, gradnjo gozdnih ali poljskih cest) ter druge namene uporabe na bližnjem geografsko zaokroženem območju. Skladno s sprejeto Strategijo o prehodu mesta Maribor v krožno gospodarstvo pa s takšnim zaokroženim procesom sledimo tudi načrtani strategiji mesta.

3.1.1 Prednosti in izzivi ravnanja z blatom (predelava v kompozit) napram odstranitvi

Ravnanje z blatom na lokaciji same proizvodnje ima številne prednosti:

- _ kontrolirana, stabilna, konkurenčna cena ravnanja,
- _ delovanje naprave vso leto,
- _ pozitivni vplivi na okolje, kakovost bivanja in zdravja,
- _ zmanjšanje ogljičnega odtisa zaradi krajših transportnih poti,
- _ sanacija degradiranih območij.

Sistemi ravnanja z blatom so tisti, ki bodo srednjeročno pripomogli k reševanju problematike nastajanja blata in problematiki (nekontroliranih) cen storitev odstranjevanja blat. Zaradi tega smo soočeni z naslednjimi izzivi:

- _ ključna vloga pri zagotavljanju dokončne odstranitve blata,
- _ ključna vloga pri sanacijah degradiranih območij,
- _ zmanjšanje emisij toplogrednih plinov (TGP) za 43 % do leta 2030 (v primerjavi z letom 2005).

3.2 Strateški dokumenti in zakonodaja

V nadaljevanju so predstavljeni ključni razvojni dokumenti in zakonodaja, katerim se sledi pri pripravi projektov RZB.

3.2.1 Evropska zakonodaja in direktive

_Direktiva (EU) 2018/851 Evropskega parlamenta in sveta z dne 30. maja 2018 o spremembi Direktive 2008/98/ES o odpadkih.

_Uredba (EU) št. 305/2011 (Uredba o gradbenih proizvodih).

3.2.2 Nacionalna zakonodaja in usmeritve

_Zakon o varstvu okolja (Uradni list RS, št. 39/06 – uradno prečiščeno besedilo, 49/06 – ZMetD, 66/06 – odl. US, 33/07 – ZPNačrt, 57/08 – ZFO-1A, 70/08, 108/09, 108/09 – ZPNačrt-A, 48/12, 57/12, 92/13, 56/15, 102/15, 30/16, 61/17 – GZ, 21/18 – ZNOrg in 84/18 – ZIURKOE).

_Zakon o gospodarskih javnih službah (Uradni list RS, št. 32/93, 30/98 – ZZLPP0, 127/06 – ZJZP, 38/10 – ZUKN in 57/11 – ORZGJS40), ki opredeljuje način in oblike izvajanja gospodarskih javnih služb.

_Uredba o odpadkih (Uradni list RS, št. 37/15, 69/15 in 129/20).

_Uredba o obremenjevanju tal z vnašanjem odpadkov (Uradni list RS, št. 34/08 in 61/11).

_Zakon o gradbenih proizvodih (Uradni list RS, št. 82/13).

3.2.3 Lokalne usmeritve

_Strategija prehoda mesta Maribor v krožno gospodarstvo.

4. PREDSTAVITEV VARIANT

Iz stališča ekonomske presoje investicije lahko investitor presoja samo trenutno stanje, t.j. varianta 0 »brez investicije« in predvideno stanje z izvedeno investicijo, t.j. varianta 1 »investicija izvedena«.

4.1 Varianta 0 »brez investicije« - nadaljevanje odvoza

Varianta 0 »brez investicije« za investitorja in Mestno občino Maribor ni sprejemljiva, saj se ne bodo dosegli cilji projekta:

- _ kontrolirana, stabilna, konkurenčna cena ravnanja z blatom,
- _ delovanje naprave vso leto,
- _ pozitivni vplivi na okolje, kakovost bivanja in zdravja,
- _ zmanjšanje ogljičnega odtisa zaradi krajših transportnih poti,
- _ sanacija degradiranih območij.

4.2 Varianta 1 »investicija izvedena« - lokacija CČN

Maribor

Z objektom RZB bo moč rešiti trenutno problematiko kopičenja in visokih cen zaradi problematike odstranjevanja blata iz centralne čistilne naprave, srednjeročno pa se bo zagotovilo obvladovanje nenehnega in nekontroliranega gibanja (rasti) cene odstranjevanja blata iz centralne čistilne naprave. Ekonomske analize že danes kažejo, da je ob izpolnitvi vseh načrtovanih aktivnosti mogoče trenutne stroške ravnanja z blatom čistilnih naprav znižati za najmanj 20 %.

Navedeni pozitivni učinki na podlagi postavitve objekta RZB bodo za občane MOM in okoliških občin pomenili:

- _ konkurenčno in cenovno stabilno ceno,
- _ trajnostno in zanesljivo ravnanje z blatom,
- _ strokovno nadziranje in upravljanje,
- _ varno obratovanje,
- _ enostavno vzdrževanje,
- _ zagotavljanje poštene obravnave potrošnikov.

Varianta 1 predvideva postavitve objekta RZB na lokaciji začasne deponije ob CČN Maribor v Dogošah (Aquasystems). Za končno odstranitev oziroma vgradnjo gradbenega kompozita bi se uporabila lokacija iz variante 2 ali 3.

4.3 Varianta 2 »investicija izvedena« - lokacija Pobrežje

Z objektom RZB bo moč rešiti trenutno problematiko kopičenja in visokih cen zaradi problematike odstranjevanja blata iz centralne čistilne naprave, srednjeročno pa se bo zagotovilo obvladovanje nenehnega in nekontroliranega gibanja (rasti) cene odstranjevanja blata iz centralne čistilne naprave.

Ekonomske analize že danes kažejo, da je ob izpolnitvi vseh načrtovanih aktivnosti mogoče trenutne stroške ravnanja z blatom čistilnih naprav znižati za najmanj 20 %.

Navedeni pozitivni učinki na podlagi postavitve objekta RZB bodo za občane MOM in okoliških občin pomenili:

- _ konkurenčno in cenovno stabilno ceno,
- _ trajnostno in zanesljivo ravnanje z blatom,
- _ strokovno nadziranje in upravljanje,
- _ varno obratovanje,
- _ enostavno vzdrževanje,
- _ zagotavljanje poštene obravnave potrošnikov.

Varianta 2 predvideva postavitve objekta RZB na lokaciji zaprtega odlagališča na Pobrežju (Snaga).

4.4 Varianta 3 »investicija izvedena« - lokacija Dogošë (gramoznica Dogošë)

Z objektom RZB bo moč rešiti trenutno problematiko kopičenja in visokih cen zaradi problematike odstranjevanja blata iz centralne čistilne naprave, srednjeročno pa se bo zagotovilo obvladovanje nenehnega in nekontroliranega gibanja (rasti) cene odstranjevanja blata iz centralne čistilne naprave. Ekonomske analize že danes kažejo, da je ob izpolnitvi vseh načrtovanih aktivnosti mogoče trenutne stroške ravnanja z blatom čistilnih naprav znižati za najmanj 20 %.

Navedeni pozitivni učinki na podlagi postavitve objekta RZB bodo za občane MOM in okoliških občin pomenili:

- _ konkurenčno in cenovno stabilno ceno,
- _ trajnostno in zanesljivo ravnanje z blatom,
- _ strokovno nadziranje in upravljanje,
- _ varno obratovanje,
- _ enostavno vzdrževanje,
- _ zagotavljanje poštene obravnave potrošnikov.

Varianta 3 predvideva postavitve objekta RZB na lokaciji še ne zaprtega in ne saniranega rudarskega prostora gramoznice Dogošë.

4.5 Varianta 4 »investicija izvedena« - JZP z RGP

Z objektom RZB bo moč rešiti trenutno problematiko kopičenja odpadkov in problematiko odstranjevanja blata iz centralne čistilne naprave, dolgoročno pa se bo zagotovilo obvladovanje nenehnega in nekontroliranega gibanja (rasti) cene odstranjevanja odpadkov in odvoza blata iz centralne čistilne naprave. Ekonomske analize že danes kažejo, da je ob izpolnitvi vseh načrtovanih aktivnosti mogoče trenutne stroške ravnanja z odpadki in blatom čistilnih naprav znižati za najmanj 20 %.

Navedeni pozitivni učinki na podlagi postavitve objekta RZB bodo za občane MOM in okoliških občin pomenili:

- _ konkurenčno in cenovno stabilno ceno,
- _ trajnostno in zanesljivo ravnanje z blatom,
- _ strokovno nadziranje in upravljanje,
- _ varno obratovanje,
- _ enostavno vzdrževanje,
- _ zagotavljanje poštene obravnave potrošnikov.

Varianta 4 predvideva javno zasebno partnerstvo s podjetjem RGP, ki je v 100% lasti Dravskih elektrarn. Lokacija postavitve naprave se predvideva v občini Ptuj. Lokacija odlaganja gradbenega kompozita je v velenjskih rudnikih. Varianta 4 se pripravlja v sklopu Letnega poslovnega načrta Dravskih elektrarn oziroma podjetja RGP. Podrobnosti variante še niso znane.

5. Opredelitev investicije

V nadaljevanju so podrobneje predstavljena izhodišča in sklopi predvidenih investicijskih vlaganj – izgradnja objekta RZB- predelava blata v gradbeni kompozit.

V podpoglavjih je povzeta tehnološka in ekonomska analiza ponudnika s patentirano tehnološko rešitvijo predelave blata v gradbeni kompozit.

5.1 Splošno

Predvidena letna količina proizvedenega blata iz CČN Maribor je cca. 13.000 ton. Število potrebnih kamionskih prevozov je ocenjeno na 1.500 prevozov (varianete 0, 2, 3 in 4) blata in 800 gradbenega kompozita v primeru variant 1 in 4, kar pomeni povprečno število prevozov v višini 29 tovornjakov na teden oziroma max. 6 polnih tovornjakov blata vsak delavnik (sobota in nedelja nista predvideni za prevoz). Na lokacijah variant 2 in 3, na kateri je možna postavitvev RZB objekta, je predvidena tudi neposredna vgradnja gradbenega kompozita, kar pomen, da se prevoz cca. 800 kamionov gradbenega kompozita ne izvaja.

Za proizvodnjo gradbenega kompozita je poleg 13.000 ton blata potrebnih tudi cca. 5.500 ton pepela. Gradbeni kompozit se namreč meša v (približno) razmerju 70:30, kar bi pri nazivni kapaciteti naprave (20.000 ton) pomenilo cca. 14.000 ton blata in cca. 6.000 ton pepela.

5.2 Možne lokacije

Za projekt RZB se v MOM pojavljajo tri variantne lokacije:

- Varianta 1: Lokacija predstavlja območje začasne deponije ob CČN Maribor v Dogošah
- Varianta 2: Lokacija predstavlja območje zaprtega odlagališča nenevarnih odpadkov Pobrežje
- Varianta 3: Lokacija predstavlja območje bivše gramoznice Dogoše

Vse tri variantne lokacije so v lasti MOM. Podrobnejši opis lokacij je v poglavju 6.4.

5.3 Blato

Na CČN Maribor so zraven MOM priključene še Občina Duplek, Občina Miklavž na dravskem polju in Občina Hoče – Slivnica. Na leto se v teh občinah porabi cca. 6.000.000 m³ pitne vode in proizvede cca. 13.000 ton blata. Blato se trenutno odstranjuje in odvaža v tujino, predvsem v sosednjo Avstrijo in Slovaško.

Cena storitve odstranjevanja je bila do 31.3.2020 57,00€/t, kar pa se je z novim razpisom in v prvih poglavjih opisano problematiko spremenilo. Cena odstranitve znaša danes 169,00 €/tono. K tej ceni je potrebno dodati še stroške manipulacije z blatom na sami deponiji, kar znaša cca. 10€/t, odvisno od proizvedene količine v mesecu. Zaradi začasno deponiranega blata nastajajo tudi stroški vzdrževanja deponije in preprečevanja dodatnih vplivov na okolje.

Glede na oceno blata, ki jo je na podlagi naročila podjetja Aquasystems d.o.o. izvedlo podjetje Ikema d.o.o., je blato iz CČN Maribor nenevaren odpadke, s klasifikacijsko številko odpadka 19 08 05. Blato je skozi proces dehidrirano in stabilizirano z apnom.

Ostale lastnosti blata:

- _ muljasto,
- _ homogeno,
- _ vlažno,
- _ šibkega vonja,
- _ suspenzivno,
- _ vsebuje mikroorganizme,
- _ velikost delcev manjša od 5 mm,
- _ nima nevarnih lastnosti in ni prepoznaven kot nevaren odpadke;

Podrobnejša analiza oziroma ocena odpadka iz leta 2019 je priloga te dokumentacije.

5.4 Pepel

Osnova za izvajanje postopkov imobilizacije je uporaba elektrofiltrskega pepela, ki je stranski proizvod termoelektrarn na premog, saj je uporaba pucolanskih cementov ekonomsko neupravičena. Pri proizvodnji novih kompozitov se uporabljajo tudi drugi mineralni stranski proizvodi kot je na primer fino zrnata železarska ali jeklarska žindra, livarski peski, predelani gradbeni odpadki ali ostanki iz proizvodnje opeke in keramične industrije.

Pri postopkih imobilizacije blata iz postopkov čiščenja odpadnih komunalnih vod, digestata iz anaerobne predelave težke frakcije mešanih komunalnih odpadkov ali blata iz bioplinarn z uporabo elektrofiltrskega pepela, igrajo pomembno vlogo različni kovinski oksidi v pepelu. Med postopki predelave oksidi reagirajo z vodo, ki je prisotna v blatu. Tvorijo se različni hidroksidi. Pri reakciji se poveča temperatura (do 550C) in alkalnost (pH do 11), kar povzroči prekinitev mikrobioloških procesov ter s tem preprečitev emisij v zrak (ni neprijetnih vonjav).

Povišanje temperature in alkalnosti povzroči tudi dezinfekcijo in biološko stabilnost novega kompozita. Prisotne težke kovine v blatu ali mulju se pretvorijo (se vežejo) v težko topne hidrokside in sčasoma reagirajo s kovinskimi oksidi v pepelu, pri čemer kristalizirajo netopne mineralne surovine.

5.5 Tehnologija za predelavo blata

Mulj se v procesu vlaga v sprejemni zalogovnik z iznosnim polžem, polkrožnim gnanim zapiralom, procesno pa se količina doziranja mulja kontrolira s tehtanjem na poševnem traku. Pepel se skladišči v silosu z vso potrebno opremo in iznosnim sistemom s tehtanjem preko potisne plošče. Obe sestavini vstopata v dvoosno mešalo, dolžine cca 3,7 m, mešanica mulja in pepela pa se z dviznim polžem nato transportira v na višino potrebno za postavitve kamionskega kontejnerja za odvoz mešanice – produkta.

Osnova za izvajanje postopkov imobilizacije je torej uporaba elektrofiltrskega pepela.

Tehnološke in tehnične rešitve za izvedbo postopkov predelave in imobilizacije vključujejo postopke:

- _ skladiščenja sestavin za nove kompozite v zalogovnikih (bunkerjih),
- _ suhega skladiščenja elektrofiltrskih pepelov v silosih,
- _ nadzorovanega doziranja posameznih sestavin (polžni dozatorji, transportni trakovi),
- _ predelave v saržnih (diskontinuirni postopki) ali pretočnih (kontinuirni postopki) mešalih,
- _ tehtanja in krmiljenja.

Mešalo (predelava in imobilizacija)

Poglavitni del celovitega tehnološkega sklopa je mešalo, s katerim se zagotavlja popolna predelava vstopnih surovin ter s tem optimalno imobilizacijo morebitnih težkih kovin, ki so prisotne v muljih, blatih ali kontaminiranih zemljinah. Za izvajanje postopkov imobilizacije v praksi uporabljamo kontinuirno delujoča dvo ali eno osna mešala. Eno-osna mešala se uporabljajo v primeru mešanja fino zrnatih materialov (npr. predelava blat in muljev), dvo-osna pa predvsem za grobo zrnate materiale (npr. predelava in imobilizacija kontaminiranih zemljin in zemeljskih izkopov).

Tehnika doziranja in tehtanja

Pri kontinuirnih mešalih za doseganje optimalne kakovosti kompozita pripravljenega po točno določeni recepturi, je velikega pomena tehnika doziranja in tehtanja. Uporabljata se dva osnovna principa doziranja in tehtanja oziroma določanja količin in sicer tako imenovan gravimetričen in volumski princip. Za pastozne materiale se najpogosteje uporablja polžni oziroma špiralni dozator (določanje mase materiala na osnovi števila vrtljajev), ki se lahko dodatno nadgradi s sistemom ultrazvočnega tehtanja ali tehtanja na transportnem traku.

Prav tako se za sipke fino zrnate materiale (npr. elektrofiltrski pepel) najpogosteje uporablja polžni oziroma špiralni dozator, kakor tudi cilindrični celični dozator. Ostale dozirne tehnične rešitve so primerne za grobo zrnate materiale, ki se ne prašijo in so lahko tudi izpostavljeni različnim vremenskim vplivom.

Podroben opis tehnologije je priloga te dokumentacije.

5.6 Osnovni podatki naprave

Tabela 5-1: Osnovni podatki naprave

1.	Silos za pepel s pripadajočo opremo 55 m ³
2.	Sprejemni bunker mulja 10 m ³
3.	Koritasti tračni transporter mulja s sistemom tehtanja
4.	Iznosni polžni transporter pepela s sistemom tehtanja
5.	Dvoosno prisilno mešalo
6.	Iznosni polžni transporter produkta
7.	Podpore, podesti in naprave
8.	Klimatiziran bivalni kontejner

5.7 Garancije

Za vso dobavljeno opremo in izvršena dela se garantira 5000 obratovalnih ur, vendar največ 24 mesecev od dneva dobave opreme.

5.8 Opis investicijskih vlaganj

Opis investicijskih vlaganj je opredeljen skladno s prejetimi ponodbami in projektantskimi ocenami (vijolično besedilo). Ocena investicijskih vlaganj je razdelana po smiselnih sklopih, v katerih je podrobneje prikazana in razdelana celotna investicija v objekt RZB.

V tabelah 5-1 do 5-3 je prikazana rekapitulacija investicijskih vlaganj s prikazanim izhodiščem za amortizacijske stopnje investicijskih vlaganj in pričakovano strukturo sredstev, potrebnih za izvedbo.

Tabela 5-2: Prikaz investicijskih vlaganj

Tabela 1 - Ocena investicije
PREDELAVA V KOMPOZITNI MATERIAL
OCENA INVESTICIJE

REFERENČNA TEHNOLOGIJA: PRAIMGEST		L Dogoše-Gokop	L Dogoše AQS	L Pobrežje
A	Projektna dokumentacija	176.000	152.000	176.000
1.	Investicijska zasnova	9.000	9.000	9.000
2.	IDZ + IDP	20.000	20.000	20.000
3.	PGD + PZI	55.000	55.000	55.000
4.	OVD + STST + Prostorske podlage	68.000	68.000	68.000
5.	Geomehanske raziskave	24.000	0	24.000
6.	Nakup zemljišča = MOM = 0EUR	0	0	0
B	Gradbena dela	765.000	765.000	765.000
1.	Pripravljalna dela	70.000	70.000	70.000
2.	Izdelava gradbenih konstrukcij, nadstreški	280.000	280.000	280.000
3.	Izkop, nasutje, betonska dela	240.000	240.000	240.000
4.	Zunanja ureditev	175.000	175.000	175.000
C	Dobava, vgradnja in zagon postroja mešalnice	1.500.000	1.500.000	1.500.000
1.	Silos za pepel s pripadajočo opremo 55 m ³			
2.	Sprejemi bunker mulja 10 m ³			
3.	Koritasti tračni transporter mulja s sistemom tehtanja			
4.	Iznosni polžni transporter pepela s sistemom tehtanja			
5.	Dvoosno prisilno mešalo			
6.	Iznosni polžni transporter produkta			
7.	Podpore, podesti in naprave			
8.	Klimatiziran bivalni kontejner			
D	Izvedba NN EE napeljav	224.000	224.000	224.000
1.	Elektro priključek			
2.	Elektro oprema			
3.	PC sistem s sistemom upravljanja SCADA			
4.	Merilna oprema naprave			
5.	Kabli in elektroinstalacijski material			
E	Strojne konstrukcije	250.000	250.000	250.000
1.	Dobava in montaža hale zaradi preprečevanja smradu			
F	Storitve	162.200	162.200	162.200
1.	Koordinacija del in vodenje gradbišča po ZGO	16.000	16.000	16.000
2.	Izdelava varnostnega načrta in koordinacija VZPD	9.000	9.000	9.000
3.	Tlačni in tesnostni preizkusi, polnjenje sistemov	2.400	2.400	2.400
4.	Izvedba meritev NN in SN napeljav	1.800	1.800	1.800
5.	Izdelava PID dokumentacije	35.000	35.000	35.000
6.	Izvedba verificiranih meritev	11.000	11.000	11.000
7.	Zagon postroja	35.000	35.000	35.000
8.	Inženiring in vodenje celotnega projekta	52.000	52.000	52.000
Skupaj investicijski stroški		3.077.200	3.053.200	3.077.200
Samo oprema		1.974.000	1.974.000	1.974.000
Ostale postavke		1.103.200	1.079.200	1.103.200

5.8.1 Rekapitulacija z izhodišči za izračun amortizacije

Tabela 5-3: Rekapitulacija z izhodišči za izračun amortizacije

	L Dogoše-Gokop	L Dogoše AQS	L Pobrežje
AMORTIZACIJA - izhodišče	3.077.200	3.053.200	3.077.200
1. Zgradba	0	0	0
2. Oprema	3.077.200	3.053.200	3.077.200

5.8.2 Pričakovana delitev sredstev potrebnih za izvedbo investicije

Tabela 5-4: Pričakovana delitev sredstev potrebnih za izvedbo investicije

	SREDSTVA	3.077.200	3.053.200	3.077.200
1. Lastna sredstva		615.440	610.640	615.440
3. Dolžniška sredstva		2.461.760	2.442.560	2.461.760

6. OPREDELITEV TEMELJNIH PRVIN INVESTICIJE

6.1 Predhodna idejna rešitev

Predhodna idejna rešitev temelji na analizi stanja na področju ravnanja z blatom, tako se je določila razpoložljiva količina odpadkov za predelavo ter preveril možen ponor gradbenega kompozita.

6.2 Količina odpadkov za predelavo

V nadaljevanju je podana letna količina odpadkov, namenjenih predelavi.

Tabela 6-1: Odpadki za predelavo

Letna količina blata KČN:	13.000	t/a
Letna potrebna količina pepela:	5.600	t/a
Letna količina kompozita:	18.600	t/a
Letne OBRATOVALNE URE:	2.500	h/a

6.3 Ocena stroškov in prihodkov

V točki 6.3.1 so vsi ocenjeni operativni stroški. Točka 6.3.2 pa predstavlja ocenjene prihodke, ki z vidika investitorja prikazujejo prihodke iz naslove cene za ravnanje z blatom in ne cene za porabljeno pitno vodo, ki jo investitor na koncu prikazuje do občana.

6.3.1 Ocenjeni stroški

Tabela 6-2 prikazuje ocenjene stroške. Stroški v tabeli predstavljajo vse predvidene stroške, ki nastajajo v zvezi z GJS ravnanja z blatom in so po metodologiji MEDO priznan strošek GJS.

Tabela 6-2: Ocenjeni operativni stroški

A Dobava pepela				
	L Dogoše-Gokop	L Dogoše AQS	L Pobrežje	
Odkupna cena pepela	15,00	15,00	15,00	€/t
Strošek transporta (LJ-MB)	15,00	15,00	15,00	€/t
Skupaj:	30,00	30,00	30,00	€/t
Letni strošek dobave pepela	168.000	168.000	168.000	EUR

B Lastna raba EE				
Priključna moč EE	50	50	50	kW
Priključna moč EE - ostalo	30	30	30	kW
Delež EE - VT (8.000 h/a)	46%	46%	46%	
Delež EE - MT (8.000 h/a)	54%	54%	54%	
Odjem VT	92.717	92.717	92.717	kWh
Odjem MT	107.283	107.283	107.283	kWh
Jalova energija	10.000	10.000	10.000	kVArh
Odjem EE skupaj	200.000	200.000	200.000	kWh
Energija VT	0,0741	0,0741	0,0741	€/kWh
Energija MT	0,0494	0,0494	0,0494	€/kWh
OM OM LR	4,3205	4,3205	4,3205	€/kW
OM VT	0,0207	0,0207	0,0207	€/kWh
OM MT	0,0159	0,0159	0,0159	€/kWh
OM Jalova energija	0,0087	0,0087	0,0087	€/kVArh
PEU	0,0008	0,0008	0,0008	€/kWh
OVE+SPTE	2,9542	2,9542	2,9542	€/kW
SODO AGEN	0,0001	0,0001	0,0001	€/kWh
Trošarina	0,0031	0,0031	0,0031	€/kWh
Strošek OM	4.066	4.066	4.066	EUR
Strošek EE	12.163	12.163	12.163	EUR
Dajatve	1.032	1.032	1.032	EUR
Letni strošek dobave EE	17.261	17.261	17.261	EUR

C Manipulacija (logistični strošek)				
Manipulacija in vgradnja	32,50	36,60	32,50	€/t
Letni strošek manipulacije	422.500	475.800	422.500	EUR

E Vzdrževanje/zavarovanje/storitve				
Vzdrževanje	50.000	50.000	50.000	EUR
Material (popravila-vzdrževanje)	10.000	10.000	10.000	EUR
Obračun GJS (Nigrad)	156.000	156.000	156.000	EUR
Neplačniki:	118.000	118.000	118.000	EUR
Stroški plač	80.000	80.000	80.000	EUR
Zavarovanje	25.000	25.000	25.000	EUR
Zunanje storitve	45.000	45.000	45.000	EUR
Razno (nedoločeno)	25.000	25.000	25.000	EUR
Letni tekoči stroški	509.000	509.000	509.000	EUR

Nabavna vrednost prodanega blaga in materiala	607.761	661.061	607.761	EUR
Vzdrževanje/zavarovanje	35.000	35.000	35.000	EUR
Stroški upravljanja	404.000	404.000	404.000	EUR
Drugi odhodki	70.000	70.000	70.000	EUR
SKUPAJ OPERATIVNI STROŠKI	1.116.761	1.170.061	1.116.761	EUR

6.3.2 Ocena prihodkov

Tabela 6-3 prikazuje ocenjene prihodke, ki so izračunani glede na ceno blata. V tabeli je prav tako prikaz razlike med današnjo ceno in predvideno ceno blata z investicijo. Pri tem je potrebno poudariti, da so v predvideni ceni 152€/t zajeti že vsi stroški povezani z dejavnostjo ravnanja z blatom, medtem ko pa v današnji ceni blata, ki znaša 169€/t, ti stroški niso zajeti in tako ta cena predstavlja le strošek same odstranitve.

Tabela 6-3: Ocenjeni prihodki

Stroše ravnanje z blatom: 152 €/t

A	Ravnanje z blatom	L Dogoše-Gokop	L Dogoše AQS	L Pobrežje	
	Predelava v GK:	152,00	152,00	152,00	€/t
	Letni prihodek - ravnanje z blatom	1.976.000	1.976.000	1.976.000	EUR
	CENA DANES:	169			€/t
	RAZLIKA	17			€/t

6.4 Opis lokacije

Lokacijska informacija izkazuje primernost umestitve objekta RZB na omenjenih lokacijah oziroma predstavljenih variant 1-3.

Vhod na lokacijo posamezne variante je:

- _Varianta 1 (območje že zgrajenega začasnega skladišča blata na CČN Maribor v Dogošah): vstop na lokacijo je iz Dupleške ceste. Lokacija variante 1 je od proizvodnje blata oddaljena 0,1 km in se nahaja ob sami proizvodnji. Končni produkt bi se vgrajeval 2,6 km (varianta 3) ali 5,2 km (varianta 2) stran od lokacije naprave RZB.
- _Varianta 2 (območje zaprtega odlagališča nenevarnih odpadkov Pobrežje): vstop na lokacijo je iz Puhove ulice. Lokacija variante 2 je od proizvodnje blata oddaljena 5,2 km.
- _Varianta 3 (območje bivše gramoznice Dogoše): vstop na lokacijo je iz Ulice Anice Černejeve. Lokacija variante 3 je od proizvodnje blata oddaljena 2,6 km.

6.4.1 Območje že zgrajenega začasnega skladišča blata na CČN Maribor (Aquasystems d.o.o.)

Lokacija predstavlja območje že zgrajenega začasnega skladišča blata na CČN Maribor v Dogošah:

- _Lastnik zemljišča: MOM; Upravljavec zemljišča: Aquasystem d.o.o. – koncesionar za obratovanje CČN Maribor.
- _Namenska in dejanska raba prostora: Območje za komunalne dejavnosti.
- _Ocena uporabnosti za projekt RZB: Upravljavec območja ima na njem še več letne (do leta 2024) pravice in ima druge predloge za ravnanje z blatom iz CČN (sušenje, ...) ter ne podpira RZB projekta. Za postavitev RZB naprave na tem območju ne bi bilo potrebno gradbenega dovoljenja, saj vse potrebne gradnje že stojijo.
- _Potrebna dovoljenja za projekt: Predhodni postopek presoje vplivov na okolje, OVD za predelavo odpadkov, OVD za hrup, OVD za emisije v zrak, OVD za emisije v vode, Slovensko tehnično soglasje.



Slika 6-1: Prikaz območja predvidene postavitve objekta RZB varianta 1

6.4.2 Pobrežje

- _ Lokacija predstavlja območje zaprtega odlagališča nenevarnih odpadkov Pobrežje.
- _ Lastnik zemljišča: MOM; Upravljalavec zemljišča: Snaga d.o.o. – upravljavec zaprtega odlagališča.
- _ Namenska raba prostora: Površine za šport.
- _ Dejanska raba prostora: Zaprto odlagališče nenevarnih odpadkov.
- _ Ocena uporabnosti za projekt RZB: Možnost posega na zaprto odlagališče – gradnje za potrebe RZB projekta in uporabe proizvedenega gradbenega kompozita za izvedbo dodatnega površinskega pokrova zaprtega odlagališča je potrebno uskladiti in dogovoriti z Ministrstvom za okolje in prostor.
- _ Potrebna dovoljenja za projekt: Gradbeno dovoljenje, predhodni postopek presoje vplivov na okolje, OVD za predelavo odpadkov, OVD za hrup, OVD za emisije v zrak, OVD za emisije v vode, Slovensko tehnično soglasje.



Slika 6-2: Prikaz območja predvidene postavitve objekta RZB varianta 2

6.4.3 Območje bivše gramoznice Dogoše (Gokop)

- _ Lokacija predstavlja območje bivše gramoznice Dogoše
- _ Lastnik zemljišča: MOM.
- _ Namenska raba prostora: Stavbno zemljišče – površine za proizvodnjo in skladiščenje.
- _ Dejanska raba prostora: Nezaprtn in nesaniiran rudarski prostor bivše gramoznice Dogoše koncesionarja Gokop d.o.o.
- _ Za lokacijo in gradnjo na njej je predpisana izdelava OPPN-ja, ki pa še ni sprejet.
- _ Ocena uporabnosti za projekt RZB: Za možno gradnjo RZB naprave na območju po gradbenem zakonu je potrebno sprejeti OPPN ali za začasno rabo prostora izvesti postopek lokacijske preveritve; urediti je potrebno razmerja z bivšim rudarskim koncesionarjem podjetjem Gokop d.o.o. glede postopka sanacije rudarskega območja z gradbenimi materiali po rudarski zakonodaji; na območju ima Gokop d.o.o. postavljeno separacijo in betonarno z gradbenim in uporabnim dovoljenjem.
- _ Potrebna dovoljenja za projekt: Gradbeno dovoljenje, predhodni postopek presoje vplivov na okolje, OVD za predelavo odpadkov, OVD za hrup, OVD za emisije v zrak, OVD za emisije v vode, Slovensko tehnično soglasje.



Slika 6-3: Prikaz območja predvidene postavitve objekta RZB varianta 3

6.5 Časovni načrt izvedbe

V nadaljevanju je podan načrtovan terminski plan realizacije projekta RZB. Ob prizadevanjih vseh akterjev je moč projekt realizirati še v letu 2021 za varianti 2 in 3 oziroma nekoliko prej v letu 2021 za varianto 1.

Tabela 6-4: Terminski plan izvedbe projekta RZB

AKTIVNOST	MESEC	okt.20				nov.20				dec.20				jan.21				feb.21				mar.21				apr.21				maj.21				jun.21				jul.21				avg.21				sep.21				okt.21			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4				
Skupni čas izvedbe investicije v izgradnjo RZB																																																					
Sprejem odločitve, podpis pogodbe																																																					
Preverba ustreznosti tal																																																					
Izdelava projektne dokumentacije																																																					
Upravni postopki, soglasja, dovoljenja																																																					
Izvedba del na objektu																																																					
Testiranje, poskusni zagon, šolanje																																																					

6.6 Varstvo okolja

Izvedba projekta RZB temelji na oceni, da se bo predhodni postopek presoje vplivov na okolje zaključil z izdajo sklepa, da za nameravani poseg v okolje ni potrebno izdelati poročila o vplivih na okolje (PVO) in pridobiti okoljevarstvenega soglasja (OVS).

V primeru, da bi bila izdelava PVO in pridobitev OVS utemeljeno potrebna, se bo tudi pravočasno izvedla.

6.7 Viri financiranja investicije

V primerih odločitev za variante 1-3 bi investicija bila financirana z 20% lastnih sredstev investitorja in 80% dolžnikih sredstev.

6.7.1 Možnosti pogodbenih modelov

V primeru variante 4 bi se sklenilo javno-zasebno partnerstvo s podjetjem RGP d.o.o.. Pogodbeni model oziroma način financiranja posameznih pogodbenih partnerjev še ni poznan. Zasebni partner namreč še pripravlja investicijsko dokumentacijo in poslovni načrt

6.8 Pričakovana stopnja ekonomske upravičenosti projekta

V predmetnem dokumentu je predstavljena ocena investicijskih vlaganj v napravo za predelavo blata v gradbeni kompozit. Prav tako so predstavljeni ocenjeni operativni stroški in ocenjeni prihodki.

Diskontirana dobra vračanja je 5 let. Po letu 2026 je namreč planiran objekt TPOM.

6.8.1 Izvleček rezultatov preliminarne ekonomske analize projekta – Varianta 1

Tabela 6-5: Izvleček robnih pogojev in rezultatov ekonomske analize projekta za varianto 1

IRR	
Začetna investicija	3.053.200
Neto prilivi	
IRR	18,85%
MIRR	
Začetna investicija	3.053.200
Neto priliv	
Strošek financiranja	2,50%
Strošek reinvestiranja	9,00%
MIRR	14,3%
Neto sedanja vrednost (NPV)	
Zahtevana stopnja lastniškega kapitala	9,00%
Neto prilivi	
NPV	576.629
Doba vračanja	
Kumulativni denarni tok	
Zadnje obdobje z negativnim kumul. DT	4
Kumulativna vrednost v zadnjem obdobju	-59.364
Denarni tok v naslednjem letu	768.832
Doba vračanja	4,08
Diskontirana doba vračanja	
Kumulativni denarni tok	
Zahtevana stopnja lastniškega kapitala	9,00%
Zadnje obdobje z negativnim kumul. DT	4
Kumulativna vrednost v zadnjem obdobju	-415.823
Denarni tok v naslednjem letu	499.688
Diskontirana doba vračanja	4,83
Indeks donosnosti (PI)	
Sedanja vrednost bodočih donosov	576.629
Začetna vrednost investicije	3.077.200
PI	0,19

6.8.2 Izvleček rezultatov preliminarne ekonomske analize projekta – varianta 2 in 3

Tabela 6-6: Izvleček robnih pogojev in rezultatov ekonomske analize projekta za varianti 2 in 3

IRR	
Začetna investicija	3.077.200
Neto prilivi	
IRR	21,80%
MIRR	
Začetna investicija	3.077.200
Neto priliv	
Strošek financiranja	2,50%
Strošek reinvestiranja	9,00%
MIRR	15,8%
Neto sedanja vrednost (NPV)	
Zahtevana stopnja lastniškega kapitala	9,00%
Neto prilivi	
NPV	751.812
Doba vračanja	
Kumulativni denarni tok	
Zadnje obdobje z negativnim kumul. DT	3
Kumulativna vrednost v zadnjem obdobju	-720.582
Denarni tok v naslednjem letu	812.917
Doba vračanja	3,89
Diskontirana doba vračanja	
Kumulativni denarni tok	
Zahtevana stopnja lastniškega kapitala	9,00%
Zadnje obdobje z negativnim kumul. DT	4
Kumulativna vrednost v zadnjem obdobju	-284.756
Denarni tok v naslednjem letu	528.340
Diskontirana doba vračanja	4,54
Indeks donosnosti (PI)	
Sedanja vrednost bodočih donosov	751.812
Začetna vrednost investicije	3.077.200
PI	0,24

7. UGOTOVITEV SMISELNOSTI IN MOŽNOSTI NADALJNJE PRIPRAVE INVESTICIJSKE, PROJEKTNE IN DRUGE DOKUMENTACIJE

7.1 Ugotovitev smiselnosti

Mesto Maribor želi biti v prihodnje čimbolj samooskrbno. Na področju ravnanja z odpadki želi mesto poskrbeti za odpadke, ki jih samo proizvaja. Z objektom termične predelave odpadkov se bo rešila trenutna problematika kopičenja komunalnih odpadkov in problematika odstranjevanja blata iz centralne čistilne naprave, dolgoročno pa bomo lahko obvladovali trenutno nenehno in nekontrolirano rast cen odstranjevanja odpadkov in odvoza blata iz centralne čistilne naprave. V obdobju do načrtovane realizacije objekta TPOM pa mesto vidi rešitve v objektu RZB in predelavi blata v gradbeni kompozit. Ekonomske analize kažejo, da je ob izpolnitvi aktivnosti mogoče trenutne stroške ravnanja z blatom čistilnih naprav za občane znižati za vsaj 20%.

Opomba: Ker se država oziroma EU še ni enoznačno odločila sprejeti konkretnjših načrtov za ravnanje z blatom, smo v predstavljeni dokumentaciji sledili vzdržnosti tako projekta RZB kot TPOM in predvideli, da bo blato komunalnih čistilnih naprav od leta 2026 del snovnega toka za termično predelavo.

7.2 Predlagane nadaljnje aktivnosti povezane z umeščanjem objekta v prostor

7.2.1 Priprava dokumentacije, študij in analiz

Z namenom preučitve vplivov umestitve objekta RZB v prostor, se bodo pripravile naslednja dokumentacija, študije in analize:

- _ idejna zasnova za pridobitev projektnih in drugih pogojev-IZP
(na pobudo MOM Energetika Maribor pripravi projektno nalogo in naroči izdelavo IZP)
- _ potrebna projektna in investicijska dokumentacija za umestitev objekta v prostor,
- _ predhodni postopek presoje vplivov na okolje,
- _ pridobitev OVD za predelavo odpadkov,
- _ pridobitev Slovenskega tehničnega soglasja;

7.2.2 Dodatna dokumentacija glede na izbrano varianto:

Varianta 1:

- _ upravljavec območja (AQS) ima na njem še več letne (do leta 2024) pravice - potrebno bi bilo urediti razmerja in pravice za uporabo območja na začasni deponiji;
- _ za postavitev RZB naprave na tem območju ne bi bilo potrebno gradbeno dovoljenje.

Varianta 2:

_gradnje za potrebe RZB projekta in uporabe proizvedenega gradbenega kompozita za izvedbo dodatnega površinskega pokrova zaprtega odlagališča je potrebno uskladiti in dogovoriti z Ministrstvom za okolje in prostor.

Varianta 3:

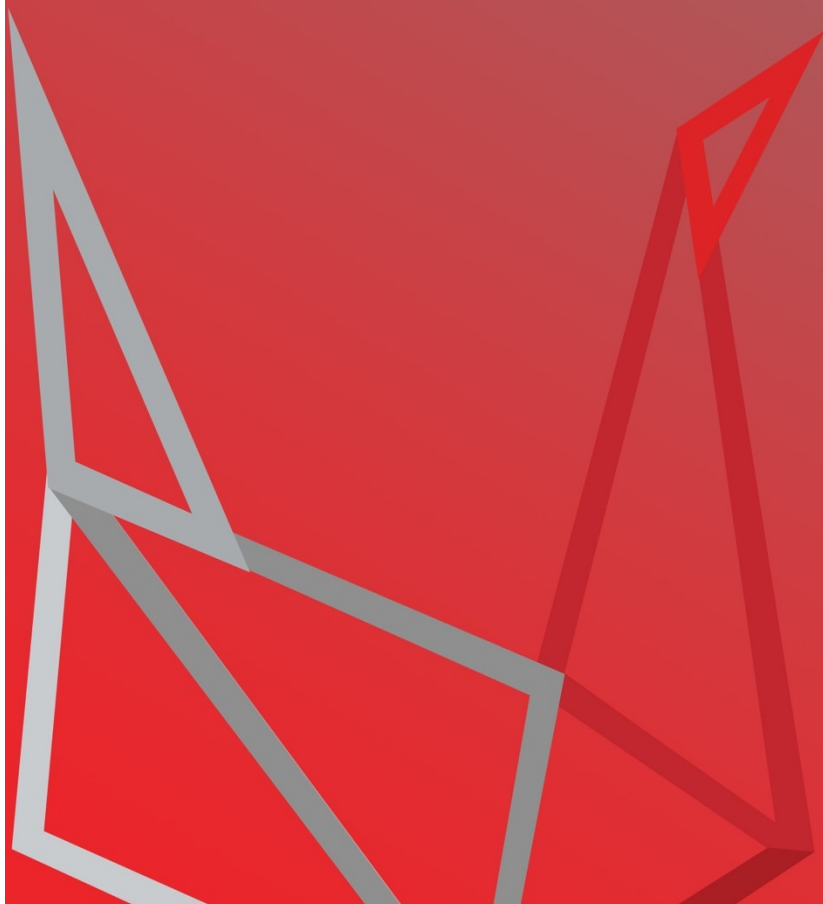
_za možno gradnjo RZB naprave na območju po gradbenem zakonu je potrebno sprejeti OPPN ali za začasno rabo prostora izvesti postopek lokacijske preveritve.

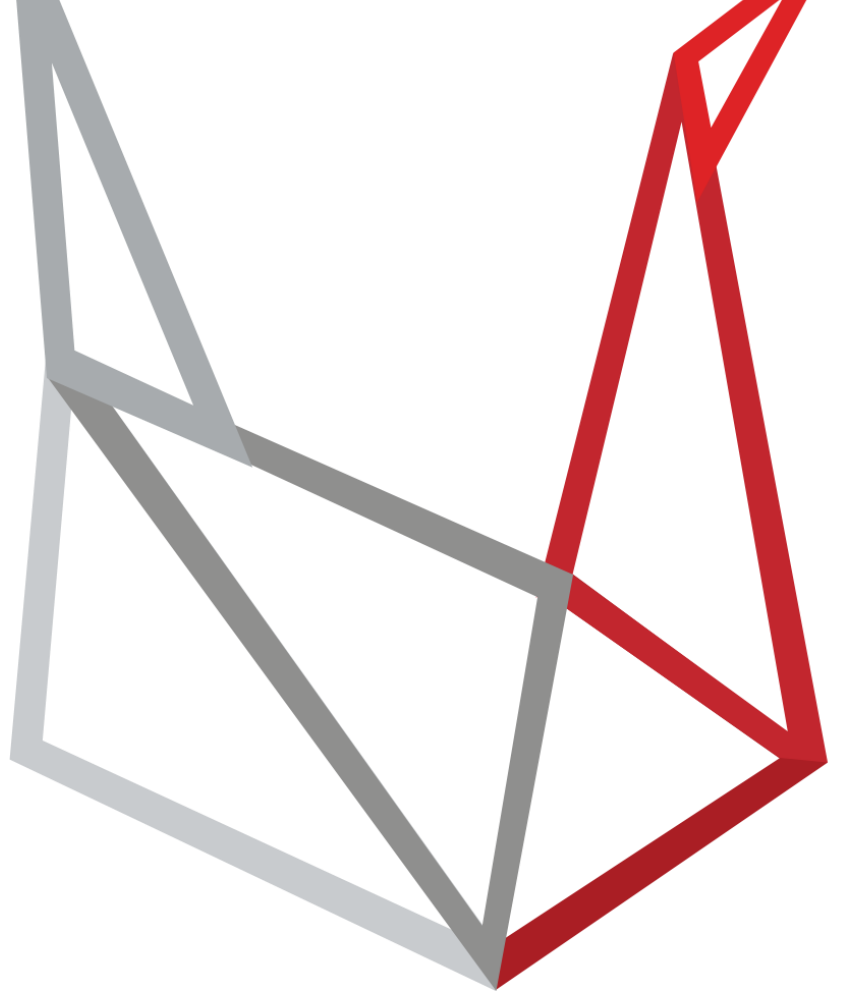
_urediti je potrebno razmerja z bivšim rudarskim koncesionarjem podjetjem Gokop d.o.o. glede postopka sanacije rudarskega območja z gradbenimi materiali po rudarski zakonodaji.

Potrebna dokumentacija in študije bodo podrobneje razdelane v pripravljenem IZP.

**POVEZUJEMO
RAZVOJNE
POTENCIALE
MESTA**

WWW.JHMB.SI





JAVNI
HOLDING
MARIBOR

© 2020 Javni holding Maribor,
družba za izvajanje strokovnih in razvojnih nalog
na področju gospodarskih javnih služb, d. o. o.