



PROJEKTIRANJE I ZAŠTITA OKOLIŠA



STRUČNA PODLOGA ZAHTJEVA ZA IZDAVANJE OKOLIŠNE DOZVOLE

Osilovac d.o.o.

NE-TEHNIČKI SAŽETAK



DLS d.o.o.

HR - 51000 Rijeka
Spinčićeva 2.

OIB: 72954104541
MB: 0399981

Tel: +385 51 633 400

Tel: +385 51 633 078

Fax: +385 51 633 013

E-mail: info@dls.hr;

info.ozo@dls.hr

www.dls.hr

studeni, 2016.





Naručitelj: Osilovac d.o.o.

PROJEKTIRANJE I ZAŠTITA OKOLIŠA

PREDMET: Stručna podloga zahtjeva za izdavanje okolišne dozvole – Osilovac d.o.o.,

Oznaka dokumenta: RN/2016/0161

Izrađivač: DLS d.o.o. Rijeka

Voditelj izrade: Morana Belamarić Šaravanja dipl. ing. biol., univ. spec. oecoing..

Suradnici: Goranka Alićajić

dipl. ing. građ.

Marko Karašić

dipl. ing. stroj.

Zoran Poljanec

mag. educ. biol.

Martina Milčić

mag. ing. kem. ing.,
mag. ing. agr.

Daniela Krajina

dipl. ing. biol. - ekol.

Datum izrade: studeni 2016.

Datum revizije:

M.P.

Ovaj dokument u cijelom svom sadržaju predstavlja vlasništvo tvrtke Osilovac d.o.o., te je zabranjeno kopiranje, umnožavanje ili pak objavljivanje u bilo kojem obliku osim zakonski propisanog bez prethodne pismene suglasnosti odgovorne osobe tvrtke Osilovac d.o.o.

Zabranjeno je umnožavanje ovog dokumenta ili njegovog dijela u bilo kojem obliku i na bilo koji način bez prethodne suglasnosti ovlaštene osobe tvrtke DLS d.o.o. Rijeka.



DLS d.o.o.

HR - 51000 Rijeka
Spinčićeva 2.

OIB: 72954104541
MB: 0399981

Tel: +385 51 633 400

Tel: +385 51 633 078

Fax: +385 51 633 013

E-mail: info@dls.hr;

info.ozo@dls.hr

www.dls.hr





S A D R Ž A J

| | |
|---|-----------|
| 1. PODACI O OPERATERU I LOKACIJI POSTROJENJA..... | 4 |
| 1. OSNOVNI PODACI O OPERATERU | 4 |
| 2. PODACI VEZANI UZ POSTROJENJE | 4 |
| 2. KRATKI OPIS POSTROJENJA, UKUPNE AKTIVNOSTI I GLAVNI PROIZVODI | 4 |
| 3. KAPACITET I OPIS AKTIVNOSTI POSTROJENJA SUKLADNO PRILOGU I UREDBE O OKOLIŠNOJ DOZVOLI (NN 8/14) | 5 |
| 3.1. UTROŠENA ENERGIJA I VODA | 7 |
| 3.2. KLJUČNE SIROVINE | 8 |
| 3.3. KORIŠTENE TEHNIKE I USPOREDBA S NRT | 9 |
| 3.4. ZNAČAJNE EMISIJE U ZRAK, VODU I TLO I UTJECAJ NA SASTAVNICE OKOLIŠA..... | 10 |
| 3.5. PROIZVODNJA OPASNOG OTPADA I NJEGOVA OBRADA | 11 |
| 4. PLANIRANE AKTIVNOSTI, MJERE ZA SMANJENJE NEGATIVNIH UTJECAJA NA OKOLIŠ | 11 |
| 5. POPIS PRILOGA | 11 |



1. Podaci o operateru i lokaciji postrojenja

1. Osnovni podaci o operateru

| | |
|--|--|
| Naziv operatera | Osilovac d.o.o. |
| Pravni oblik trgovačkog društva ili drugi primjenjivi pravni oblik | Društvo s ograničenom odgovornošću |
| Adresa operatera | Ferićeva 16, 31512 Feričanci |
| Matični broj operatera, OIB | 050010119, 54035700225 |
| Kontakt osoba, pozicija | Dražen Perlić, voditelj odjela bioplinskog postrojenja |
| Kontakt osoba, broj telefona | +385 (0)31 639 064, +385 (0)98 223 890 |
| Kontakt osoba, e-adresa | drazen.perlic@nexe.hr |

2. Podaci vezani uz postrojenje

| | |
|--|--|
| Naziv postrojenja | Osilovac d.o.o. za poljoprivrednu djelatnost |
| Jedinica lokalne i regionalne samouprave | Općina Feričanci, Osječko-baranjska županija |
| Katastarska općina | k.o. Feričanci |
| Katastarska čestica | 124/2 |
| Adresa postrojenja | Osilovačka ulica, 31512 Feričanci |
| Broj zaposlenih | 4 |

2. Kratki opis postrojenja, ukupne aktivnosti i glavni proizvodi

Na lokaciji Feričanci, ulica Osilovačka b.b. na katastarskoj čestici 124/2, k.o. Feričanci izgrađeno je bioplinsko postrojenje kojim upravlja tvrtka Osilovac d.o.o. Instalirana električna snaga postrojenja iznosi 1,063 MW, a instalirana toplinska snaga 1,1 MW. Kao ulazne sirovine za pripremu supstrata za proizvodnju električne i toplinske energije koriste se stajski gnoj i silaža te pojedine vrste neopasnog otpada biljnog i životinjskog podrijetla.

Čestica na kojoj se nalazi bioplinsko postrojenje nalazi se izvan građevinskog područja naselja Feričanci na površini planske oznake PŠ – ostala poljoprivredna tla (Službeni glasnik Općine Feričanci br. 3/15)

Postrojenje je sastavni dio građevine za uzgoj muznih krava te se nalazi s njene sjeverne strane. Cijela lokacija omeđena je poljoprivrednim površinama.

S istočne strane lokacije postrojenja nalazi se Županijska cesta Ž4065 Zdenci (Ž4030) – Bankovci – Ž4058 Feričanci na koju je postrojenje i direktno povezano.



Sa sjeverne strane na udaljenosti od oko 200 m protječe potok Marjanac, a s istočne i zapadne strane lokacije nalaze se otvoreni kanali.

Prve stambene kuće nalaze se s jugoistočne strane lokacije na udaljenosti od oko 500 m.

Područja ekološke mreže HR1000011, Ribnjaci Grudnjak i Našice, (Područje očuvanja značajna za ptice) i HR2001085, Ribnjak Grudnjak s okolnim šumskim kompleksom (Područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove) udaljeni od lokacije postrojenja oko 10 km sjeveroistočno. Područja ekološke mreže HR1000011, Papuk (Područje očuvanja značajna za ptice) i HR2000580, Papuk (Područje očuvanja značajno za vrste i stanišne tipove) udaljeni od lokacija zahvata cca. 9 km jugoistočno.

Ortofoto prikaz lokacije postrojenja dan je u Prilogu I.

Bioplinско postrojenje Osilovac dio je složene građevine koja s postojećom farmom čini jednu funkcionalnu cjelinu, čime se namjena farme, uzgoj muznih krava, nadopunila funkcijom proizvodnje bioplina kao produkta fermentacije stajskog gnoja s postojeće farme, silaže te pojedinih vrsta neopasnog otpada biljnog i životinjskog podrijetla. Bioplin nastao procesom anaerobne razgradnje sirovina koristi se za proizvodnju električne i toplinske energije.

Maksimalna količina sirovina koje se godišnje mogu obraditi u bioplinском postrojenju iznosi 108 t/dan ili oko 37 500 t godišnje.

Situacijski prikaz objekata na lokaciji dan je u Prilogu 2. Na lokaciji bioplinскоg postrojenja nalaze se sljedeće građevine:

- depo za silažu (oznaka 19b) s osočnom jamom (oznaka 19a 2)
- dozirne jame 1 i 2 (oznaka 20a i 20b)
- fermentori 1 i 2 (oznaka 21a i 21b)
- postfermentor (oznaka 22)
- laguna (oznaka 23)
- depo za kruti ostatak s osočnom jamom (oznaka 24)
- separator (oznaka 25)
- pumpna stanica (oznaka 26)
- upravna zgrada sa sabirnom jamom (oznaka 27)
- sabirni bazen (oznaka 28)

3. Kapacitet i opis aktivnosti postrojenja sukladno Prilogu I Uredbe o okolišnoj dozvoli (NN 8/14)

Obzirom na kapacitet obrade sirovina od 108 t/dan, a sukladno Prilogu I Uredbe o okolišnoj dozvoli (NN 8/14) postrojenje je obveznik ishođenja okolišne dozvole i potpada pod djelatnost:

5.3. (b) Oporaba ili spoj oporabe i odlaganja neopasnog otpada kapaciteta većeg od 75 t po danu, uključujući jedan ili više sljedećih postupaka, što ne uključuje postupke obuhvaćene posebnim propisom kojim se prenose odredbe Direktive 91/271/EEZ;

(i) biološka obrada.

Ako je jedini postupak obrade otpada anaerobna razgradnja, prag kapaciteta za ovaj postupak iznosi 100 t na dan.



Opis tehnološkog procesa

Proces započinje pripremom supstrata. Supstrat potreban za proces anaerobne razgradnje priprema se prema određenoj recepturi u dozirnoj jami miješanjem stajskog gnoja, silaže,

Stajski gnoj doprema se sa susjedne farme priključnim cjevovodom ili dovozom. Dopremljena silaža s vlastitih poljoprivrednih zemljišta skladišti se u depou za silažu i radnim strojem odvozi u dozirne jame..

Miješanje supstrata u dozirnim jama provodi se potopnim miješalicama. Pripremljeni supstrat prepumpava se iz dozirnih jama u fermentore gdje počinje anaerobna fermentacija koja traje oko 20 dana. Svaka dozirna jama opremljena je rotacionom pumpom za prepumpavanje supstrata u fermentore. Prepumpavanje je potpuno automatizirano.

U fermentorima se masa zagrijava na temperaturu 39 – 40 °C. Za grijanje se koristi toplinska energija iz kogeneracijskog postrojenja (strojarnica u upravnoj zgradi). provodi toplom vodom iz strojarnice. U svakom fermentoru su instalirane tri miješalice. Miješanje supstrata sprječava taloženje, osigurava homogenost mješavine i ravnomjernu raspodjelu temperature. Dnevno se fermentor automatski dopunjava sa svježim supstratom koji je teži od već fermentiranog te zbog toga tone, a razgrađeni materijal se sakuplja na vrhu. Dnevni dotok svježega supstrata gura razgrađeni materijal kroz preljev prema postfermentoru.

Osim preljevom supstrat se prepumpava u postfermentor posebnom pumpom. Pumpa je smještena u pumpnoj stanici. Pumpna stanica predstavlja glavni regulacijski sustav postrojenja. Većim dijelom je ukopana. Raspadnuti supstrat nalazi se u postfermentatoru još oko 10 dana, za koje vrijeme se odvijaju nedovršene reakcije.

Fermentori i postfermentor opremljeni su na vrhu spremnicima bioplina u kojima se prikuplja bioplin nastao u procesu anaerobne razgradnje. Spremnici za bioplin izrađeni su od dvije membrane, vanjske i unutarnje. Vanjska membrana otporna je na tlak, UV zračenje, temperaturu i vremenske okolnosti i štiti spremnik od vanjskih utjecaja (vjetar, sunce, snijeg). Između vanjske i unutarnje membrane upuhuje se zrak kojim se održava tlak u spremniku. Spremnici su niskotladni i u njima vlada pretlak od 2 do 5 mbar. Spremnici služe kao privremeno skladište bioplina kako bi se kompenzirale varijacije u proizvodnji, smanjili gubici bioplina, osigurao siguran i pouzdan rad kogeneracijskog postrojenja ili skladištio bioplin za vrijeme ispada kogeneracijskog postrojenja.

Svi spremnici bioplina međusobno su povezani cjevovodima bioplina kojima se bioplin usmjerava u kogeneracijsko postrojenje

Proizvedeni bioplin koristi se kao pogonsko gorivo u proizvodnji električne i toplinske energije u kogeneracijskom postrojenju koje se sastoji od plinske kogeneracijske jedinice. Osim bioplina kao produkt procesa anaerobne razgradnje nastaje i digestat. Digestat je anaerobno razgrađeni supstrat bogat makro i mikro nutrijentima te je prikladno gnojivo za poljoprivredne površine.

U završnom procesu fermentacije razgrađeni supstrat (digestat) doprema se do platforme na koju je ugrađen separator u kojem se odvaja kruta od tekuće faze digestata. Nakon odvajanja kruta faza skladišti se u depou krute faze. Tekući dio odvaja se u osočnu jamu koja je smještena na sjevernom dijelu depoa za krutu fazu. U osočnoj jami postavljena je pumpa pomoću koje se jama kontinuirano prazni i tekuća se faza odvodi do vodonepropusne lagune.



Nastali digestat koristi se dalje kao gnojivo na poljoprivrednim površinama u vlasništvu tvrtke Osilovac d.o.o.

Bioplin nastao procesom aerobne razgradnje odvodi u se u kogeneracijsko postrojenje koje je smješteno u upravnoj zgradi.

Kogeneracijsko postrojenje sastoji se od kogeneracijske jedinice (999 kW). koja je opremljena plinskim motorom, generatorom i transformatorom. Generator koji proizvodi električnu energiju se pokreće motorom s unutarnjim izgaranjem na bioplin. Veza između generatora i distribucijske mreže ostvarena je transformatorom (0,4/10 (20) kV). Predviđena je dnevna proizvodnja el. energije za predaju u elektrodistributivni sustav HEP ODS je 23 976 kWh, a max. električna snaga generatora je 1 063 kW. Dio električne energije od 1200 kWh koristit će se za vlastite potrebe.

Proizvedena toplinska energija koristi se za grijanje 3 fermentora

Toplina nastala hlađenjem sustava plinskog motora u radu te toplina otpadnih dimnih plinova (otpadna toplina) koristi se u procesu proizvodnje toplinske energije. Toplinska energija koristi se za zagrijavanje frementora i postfermentora toplom vodom koja kruži u cijevnim grijačima ugrađenim u zidove u režimu $\Delta t = 65/53$ °C. (zagrijavanje supstrata u procesu anaerobne razgradnje).

Bioplin iz bioplinskog postrojenja se dovodi pomoću podzemnog cjevovoda prema kondenzacijskom oknu i dalje prema kogeneracijskoj jedinici. Prije ulaska u kogeneracijsku jedinicu ugrađena je kompresorska stanica koja podiže tlak bioplinu na $p = 90$ mbar.

Ugrađena plinska baklja (u zidu kogeneracijskog postrojenja) protoka $500 \text{ m}^3/\text{h}$ predstavlja sigurnosni element koji osigurava siguran rad bioplinskog postrojenja u slučaju da uslijed neočekivanog događaja višak nepotrošenog bioplina izgara.

Kogeneracijsko postrojenje opremljeno je sensorima plina za slučaj nekontroliranog ispuštanja metana koji su povezani u sustav za detekciju plina.

Parametrima neophodnim za rad bioplinskog postrojenja (vrijeme miješanja, doziranje svježih sirovina recepture) upravlja centralni upravljački sustav koji je smješten u posebnoj prostoriji upravne zgrade.

Dijagram toka tehnološkog procesa dan je u Prilogu 3.

3.1. Utrošena energija i voda

Bioplinsko postrojenje priključen je na postojeću vodovodnu mrežu farme u vodovodnom oknu koje se nalazi kod hidroforskog postrojenja. na ulazu. Vanjska hidrantska mreža izvedena je s dva hidranta, a unutarnja hidrantska mreža u upravnoj zgradi izvedena je postavljanjem jednog unutarnjeg hidranta. Godišnja potrošnja vode iznosi oko $6\,000 \text{ m}^3$. Voda se u postrojenu koristi za sanitarne potrebe zaposlenika te u samom tehnološkom procesu.

Priključak postrojenja na električnu mrežu ostvaren je preko susretnog postrojenja R OSILOVAC ELEKTRANA interpolacijom u kabel KB 10 kV ŽSTS Osilovac 2-BSTS Feričanci 10.

Godišnja potrošnja energije prikazana je u Tablici 1.



Tablica 1. Godišnja potrošnja energije.

| | Jedinica | Količina |
|---|----------|----------|
| Ukupno kupljene i proizvedene energije | GJ | 62 708 |
| Ukupno prodane energije | GJ | 29 840 |
| Ukupna potrošnja energije | GJ | 21286 |
| Ukupna potrošnja energije za potrebe zagrijavanja i pripreme tople vode | GJ | - |
| Ukupna potrošnja energije za tehnološke i ostale procese | GJ | 21286 |

3.2. Ključne sirovine

Sirovine koje se koriste u bioplinskom postrojenju s maksimalnim godišnjim količinama dane su u Tablici 2.

Tablica 2. Sirovine u procesu anaerobne razgradnje

| Sirovine, sekundarne sirovine i ostale tvari | Opis i karakteristike | Maksimalna godišnja potrošnja (t) |
|--|--|-----------------------------------|
| Stajski gnoj | Smjesa krutih i tekućih izmetina domaćih životinja (goveda, svinje, perad) i stelje | 95 000 |
| Sirutka | Nusprodukt proizvodnje sira | 5000 |
| Kukuruzna silaža | Silirana masa kukuruza | 30 000 |
| Silaža sirak | Silirana masa sirka | 10 000 |
| Repin rezanac | Nusprodukt proizvodnje rafiniranog šećera iz šećerne repe | 5000 |
| Glicerol | Glicerol | 500 |
| Neopasni otpad - 02 01 03 | otpadna biljna tkiva | do 2000 |
| Neopasni otpad - 02 01 06 | životinjske fekalije, urin i gnoj (uključujući onečišćenu slamu) i efluenti, koji se posebno sakupljaju i obrađuju izvan mjesta njihova nastanka | do 95000 |
| Neopasni otpad - 02 01 99 | otpad koji nije specificiran na drugi način | do 2000 |
| Neopasni otpad - 02 03 01 | muljevi od pranja, čišćenja, guljenja, centrifugiranja i separacije | do 2000 |
| Neopasni otpad - 02 03 04 | materijali neprikladni za potrošnju ili preradu | do 2000 |
| Neopasni otpad - 02 03 99 | otpad koji nije specificiran na drugi način | do 2000 |
| Neopasni otpad - 02 04 03 | muljevi od obrade efluenata na mjestu njihova nastanka | do 2000 |
| Neopasni otpad - 02 04 99 | otpad koji nije specificiran na drugi način | do 2000 |
| Neopasni otpad - 02 05 01 | materijali neprikladni za potrošnju ili preradu | do 2000 |
| Neopasni otpad - 02 05 02 | muljevi od obrade efluenata na mjestu njihova nastanka | do 2000 |
| Neopasni otpad - 02 05 99 | otpad koji nije specificiran na drugi način | do 2000 |
| Neopasni otpad - 02 06 01 | materijali neprikladni za potrošnju ili preradu | do 2000 |



| Sirovine, sekundarne sirovine i ostale tvari | Opis i karakteristike | Maksimalna godišnja potrošnja (t) |
|--|---|-----------------------------------|
| Neopasni otpad - 02 06 03 | muljevi od obrade efluenata na mjestu njihova nastanka | do 2000 |
| Neopasni otpad - 02 06 99 | otpad koji nije specificiran na drugi način | do 2000 |
| Neopasni otpad - 02 07 01 | otpad od pranja, čišćenja i mehaničkog usitnjavanja sirovina | do 2000 |
| Neopasni otpad - 02 07 02 | otpad od destilacije alkohola | do 2000 |
| Neopasni otpad - 02 07 04 | materijali neprikladni za potrošnju ili preradu | do 2000 |
| Neopasni otpad - 02 07 05 | muljevi od obrade efluenata na mjestu njihova nastanka | do 2000 |
| Neopasni otpad - 02 07 99 | otpad koji nije specificiran na drugi način | do 2000 |
| Neopasni otpad - 19 06 05 | tekućina od anaerobne obrade životinjskog i biljnog otpada | do 2000 |
| Neopasni otpad - 19 06 06 | proizvod digestije od anaerobne obrade životinjskog i biljnog otpada | do 2000 |
| Neopasni otpad - 19 06 99 | otpad koji nije specificiran na drugi način | do 2000 |
| Neopasni otpad - 19 08 09 | Mješavine masti i ulja iz separatora ulje(Uvoda, koje sadrže samo jestivo ulje | do 2000 |
| Neopasni otpad - 19 08 12 | Muljevi iz biološke obrade industrijskih otpadnih voda koji nisu navedeni pod 19 08 11* | do 2000 |
| Neopasni otpad - 20 01 08 | biorazgradivi otpad iz kuhinja i kantina | do 20 000 |
| Neopasni otpad - 20 01 25 | jestiva ulja i masti | do 20 000 |
| Neopasni otpad - 20 02 01 | biorazgradivi otpad | do 20 000 |
| Neopasni otpad - 20 03 02 | otpad s tržnica | do 20 000 |

3.3. Korištene tehnike i usporedba s NRT

U Stručnoj podlozi analizirana je usklađenost bioplinskog postrojenja s najboljim raspoloživim tehnikama navedenim u dokumentu „*Reference Document on Best Available Techniques for the Waste Treatments Industries*“ (kolovoz, 2006.).

Analizom je zaključeno da bioplinsko postrojenje Osilovac u svom radu primjenjuje najbolje raspoložive tehnike koje se odnose na:

- zaprimanje otpada,
- otpremu otpada,
- sljedivost obrade otpada,
- upravljanje pomoćnim procesima i sirovinama,
- skladištenje i rukovanje,
- sprečavanje onečišćenja tla,
- specifične zahtjeve za procese biološke obrade otpada,
- energetske učinkovitost.



Tvrтка ima u pripremi izradu dokumentacije sustava upravljanja okolišem kao i dokumentacije za HACCP sustav (analiza opasnosti i kritičnih kontrolnih točaka) čije je uvođenje planirano do kraja prosinca 2016. godine.

3.4. Značajne emisije u zrak, vodu i tlo i utjecaj na sastavnice okoliša

Na lokaciji biplinskog postrojenja nalazi se jedan nepokretni izvor emisija onečišćujućih tvari u zrak koji je plinski motor s unutarnjim izgaranjem na bioplin. Emisije u zrak prate se jednom godišnje. Granične vrijednosti koje se moraju postići su sljedeće:

- CO 100 mg/m³
- NOx 75 mg/m³

Na lokaciji je 31. 3. 2016. provedeno mjerenje emisija onečišćujućih tvari u zrak (Ispitni izvještaj br. I-lab-28-01-E-16 od 6. 4. 2016, Inspekt d.o.o., Zagreb). Izmjerene vrijednosti za ugljikov monoksid i okside dušika udovoljavaju graničnim vrijednostima emisija iz. čl. 123. Uredbe o graničnim vrijednostima emisija onečišćujućih tvari u zrak iz nepokretnih izvora NN 117/12, 90/14). Sljedeće je mjerenje potrebno obaviti najkasnije do 31. 3. 2017. godine.

Iz procesa proizvodnje bioplina nema ispuštanja voda u prirodni recipijent.

Otpadne vode koje nastaju na lokaciji bioplinskog postrojenja Osilovac su sljedeće:

- sanitarne otpadne vode,
- oborinske uvjetno čiste vode s krovnih površina i
- oborinske vode s prometnih i manipulativnih površina.

Sanitarne otpadne vode odvođe se odvojenim sustavom interne odvodnje u nepropusnu betonsku sabirnu jamu smještenu pored upravne zgrade ranog volumena 12 m³. Pražnjenje i zbrinjavanje sadržaja sabirne jame provode ovlaštene pravne osobe.

Oborinske vode s krovnih površina koje nisu opterećene stajskim gnojem, digestatom i drugim sirovinama i ostacima proizvodnog procesa upuštaju se u okolni teren.

Oborinske vode s prometnih i manipulativnih površina sakupljaju se zasebnim sustavom odvodnje u osočnu jamu depoa krutog ostataka te se odvođe dalje u lagunu.

Oborinske i ocjedne vode iz depoa za silaži i sirovine odvođe se u sabirnu jamu depoa i dalje u pumpnu stanicu te se po potrebi vraćaju u proces ili odvođe u lagunu.

Oborinske vode s prometnih i manipulativnih površina farme muznih krava prikupljaju se u sabirnom bazenu te također odvođe u pumpnu stanicu te se po potrebi vraćaju u proces ili odvođe u lagunu.

Tijekom procesa anaerobne razgradnje nastaje ostatak (digestat) Tekući i kruti dio ostatka predaju se dalje u Odjel ratarstva i namijenjeni su primjeni kao gnojivo na poljoprivrednim površinama. Vežano uz moguće utjecaje na tlo, a sukladno Pravilniku o nusproizvodima i ukidanju statusa otpada (NN 117/14), Dodatku V, dijelu 2. potrebno je 5 X godišnje provoditi analizu digestata na sljedeće parametre:

- sadržaj teških metala i određenih organskih tvari



- sadržaj masenog udjela organske tvari u suhoj tvari anaerobnog digestata,
- sadržaj klijabilnih biljnih sjemenki u uzorku volumena 1 litre anaerobnog digestata,
- sadržaj bakterije Salmonella sp. u uzorku količine 25 g suhe tvari,
- sadržaj živih bakterija (CFU) Escherichia coli u uzorku količine 25 g suhe tvari,
- sadržaj makroskopskih primjesa plastike, metala odnosno stakla većih od 2 mm ,
- sadržaj mineralnih čestica većih od 5 mm k

Rezultati analize moraju zadovoljiti vrijednosti propisane spomenutim Pravilnikom.

3.5. Proizvodnja opasnog otpada i njegova obrada

U procesu proizvodnje bioplina, a sukladno Pravilniku o katalogu otpada (NN 90/15) nastaju sljedeće vrste opasnog otpada povezane uglavnom s aktivnostima na održavanju postrojenja:

- 13 02 08* - ostala maziva za motore i zupčanike
- 15 01 10* - ambalaža koja sadrži ostatke opasnih tvari ili je onečišćena opasnim tvarima
- 16 01 07* - Filtri za ulja

Spomenutim vrstama otpada postupa se u skladu sa Zakonom održivom gospodarenju otpadom (NN 94/13) te podzakonskim aktima iz područja gospodarenja otpadom.

4. Planirane aktivnosti, mjere za smanjenje negativnih utjecaja na okoliš

Bioplinsko postrojenje tvrtke Osilovac novo je postrojenje pušteno u rad 2015. godine. Postrojenje je projektirano i izgrađeno u skladu sa zahtjevima najnovijih tehnologija u tom području.

Postrojenje je visoko energijski učinkovito te se vodi briga o iskoristivosti sirovine, satima rada motora i količini isporučene energije. Otpadna toplina iz kogeneracijske jedinice koristi se u tehnološkom procesu.

Obzirom da tijekom rada bioplinskog postrojenja ne dolazi do značajnih emisija u sastavnice okoliša sve mjere za smanjenje negativnih utjecaja na okoliš usmjerene su na učinkovitu kontrolu tehnološkog procesa, detaljno praćenje svih aktivnosti koje se provode na lokaciji te redovnu provedbu programa održavanja opreme i postrojenja u cjelini.

5. Popis priloga

Prilog 1. Ortofoto prikaz lokacije postrojenja

Prilog 2 Situacijski prikaz objekata i mjesta emisija na lokaciji postrojenja

Prilog 3. Dijagram toka tehnološkog procesa



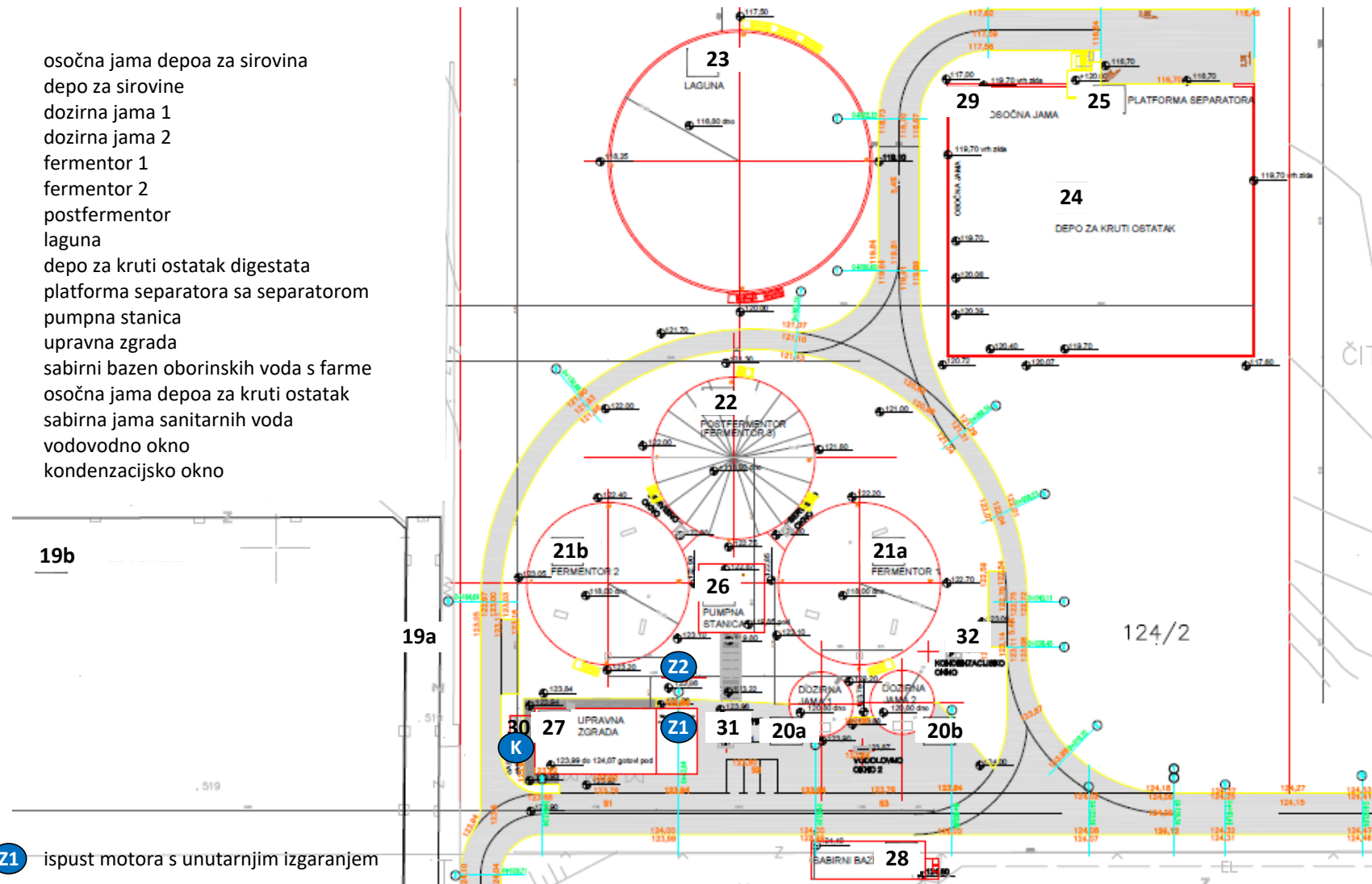
Prilog 1. Ortofoto prikaz lokacije postrojenja





Prilog 2 Situacijski prikaz objekata i mjesta emisija na lokaciji postrojenja

- 19a osočna jama depoa za sirovina
- 19b depo za sirovine
- 20a dozirna jama 1
- 20b dozirna jama 2
- 21a fermentor 1
- 21b fermentor 2
- 22 postfermentor
- 23 laguna
- 24 depo za kruti ostatak digestata
- 25 platforma separatora sa separatorom
- 26 pumpna stanica
- 27 upravna zgrada
- 28 sabirni bazen oborinskih voda s farme
- 29 osočna jama depoa za kruti ostatak
- 30 sabirna jama sanitarnih voda
- 31 vodovodno okno
- 32 kondenzacijsko okno



- Z1** ispušni motor s unutarnjim izgaranjem
- Z2** plinska baklja
- K** sabirna jama sanitarnih voda



Prilog 3. Dijagram toka tehnološkog procesa

