

Letno poročilo o delovanju in spremljanju sežigalnice

TOPLARNA CELJE

2011



Energetika Celje, javno podjetje, d.o.o., je ustanovila **Mestna občina Celje** v letu **1996** in je v njeni stoodstotni lasti. Energetika Celje kot sistemski operater distribucijskega omrežja za zemeljski plin in kot dobavitelj plina izvaja oskrbo z zemeljskim plinom, kot proizvajalec in distributer toplote daljinsko ogrevanje, izvaja pa tudi storitev termične obdelave komunalnih odpadkov na območju občin Savinjske regije.

Toplarna Celje je objekt, za katerega evropske smernice in slovenska zakonodaja predvidevata, da zaradi možnosti povzročitve onesnaževanja večjega obsega spada med tako imenovane IPPC zavezanca. Za takšne objekte se zahteva celovit pristop k preprečevanju in nadzoru nad onesnaževanjem okolja v skladu s smernico (2008/1/ES) in Uredbo o dejavnosti in napravah, ki lahko povzročajo onesnaževanje okolja večjega obsega (UL RS št. 97/04)). in ima pridobljeno Okoljevarstveno dovoljenje št. 35407-8/2005-19, 35402-65/2005-8 z dne 12.1.2006.

Energetika Celje d.o.o. kot upravljavec sežigalnice odpadkov mora na podlagi 17. člena Uredbe o sežiganju odpadkov (Ur. list RS, št. 68/08, 41/09) izdelati letno poročilo o delovanju in spremljanju sežigalnice TOPLARNA CELJE.

Osnovo za izdelavo letnega poročila je sestavljeno iz poročil o:

1. obdelavi odpadkov s sežiganjem v skladu s predpisom, ki ureja ravnanje z odpadki,
2. emisiji snovi v zrak v skladu s predpisom, ki ureja prve meritve in obratovalni monitoring emisije snovi v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja ter pogoje za njegovo izvajanje,
3. emisiji snovi v vode v skladu s predpisom, ki ureja prve meritve in obratovalni monitoring odpadnih vod ter pogoje za njegovo izvajanje,
4. analizi deleža topnih spojin v ostankih sežiga, zlasti tistih, v katerih so vezane težke kovine.

Podlaga za letno poročilo so poročila, ki nastajajo na posameznih okoljskih področjih, skladno s predpisi oz. pridobljenimi OVD. Vsi podrobnejši podatki in rezultati analiz so razvidni iz posameznih poročil, izdelanih s strani pooblaščenih podjetij (navedena pod viri) in so v primeru zahteve javnosti na vpogled pri pooblaščenca za varstvo okolja na sedežu podjetja.

1. Obdelava odpadkov s sežiganjem

V industrijskem objektu Toplarnice Celje se vrši sežig preostanka mehansko – biološko obdelanih komunalnih odpadkov (MBO) po ločenem zbiranju, t.i. lahka frakcija(LF) in blata iz komunalne čistilne naprave (BČN), z izrabo pridobljene toplote za pridobivanje električne energije in pripravo vroče vode za potrebe sistema daljinskega ogrevanja (DO) mesta Celje. Skladno z OVD št. 35407-8/2005-19, 35402-65/2005-8 z dne 12.1.2006 se lahko v Toplarni Celje odstranjuje s postopkom termične obdelave do 20.000 ton LF in do 5.000 ton BČN letno.

V letu 2011 je bilo v sežigalnici termično obdelano:

- 16.978,6 ton lahke frakcije komunalnih odpadkov (prevzete iz MBO Celje)
- 2.040,2 ton blata iz komunalne čistilne naprave (prevzete iz BČN Celje)

Stranski produkti termične obdelave odpadkov so trdni odpadki iz čiščenja plinov (nevarni odpadek) in ogorki in žindra (nenevarni odpadek). Vrste in količine odpadkov, ki so nastajali pri opravljanju dejavnosti sežigalnice v letu 2011 so:

- 891,69 ton trdnih odpadkov iz čiščenja plinov (oddano pooblaščenemu prevzemniku v tujino – izvoz odpadka)
- 2.198,58 ton ogorkov in žindre (oddano na odlagališče nenevarnih odpadkov Bukovžlak)

Od skupno termično obdelanih odpadkov 19.018,8 ton LF in BČN, je nastalo 3.090,27 ton nevarnih in nenevarnih produktov izgorevanja, kar predstavlja skoraj 84 % zmanjšanje količine odloženih odpadkov, ob pridobljeni toplotni in električni energiji.

Vir:

- Letno poročilo o predelavi/odstranjevanju odpadkov v preteklem letu (l. 2011), ODP 2714 2011, Celje, 27.3.2011
- Letno poročilo o nastajanju odpadkov v proizvodnih in storitvenih dejavnostih za preteklo leto (l. 2011), ODP 2712 2011, Celje, 27.3.2012

1. Emisije snovi v zrak

2.1. Emisije snovi in toplote v zrak iz nepremičnih virov onesnaževanja

Postopek čiščenja odpadnih plinov je projektiran glede na vsebnost škodljivih snovi v odpadkih. Sistem se sestoji iz:

1. sistema za zmanjševanje emisij dušikovih oksidov (NO_x),
2. sistema za zmanjševanje emisij kislinskih plinov (SO₂, HCl, HF) in emisij prahu,
3. sistema za zmanjšanje emisij organskih snovi (TOC), dioksinov, furanov, težkih kovin in poliranje emisij kislinskih plinov,
4. odvod dimnih plinov,
5. krmiljenje in nadzor, upravljanje sistema.

V sklop nadzora procesa spadajo tudi naprave za kontinuirano merjenje emisij dimnih plinov. Na odvodu dimnih plinov iz parnega kotla se izvajajo trajne meritve. Le te se izvajajo z emisijsko postajo Toplarnice Celje in sicer na parametre: celotni prah, parametri stanja odpadnih plinov, organske snovi skupno (izražene kot TOC), plinaste anorganske spojine klora (izražene kot HCl), ogljikov monoksid (CO), dušikovi oksidi (NO_x), žveplov dioksid (SO₂).

Poleg omenjenih, se enkrat letno merijo tudi: kovine (Hg, Cd, Tl, As, Co, Ni, Sb, Cu, Sn, Cr, Mn, Pb, in V), amonijak (NH₃), plinaste anorganske spojine fluora (izražene kot HF), dioksini (PCDD) in furani (PCDF), cink (Zn), heksaklorobenzen (HCB), policiklični aromatski ogljikovodiki (PAH), ocena količine prašnih delcev, manjših od 10 μm (PM10).

Vse povprečne vrednosti emisij so daleč pod mejnimi vrednostmi, ki so določene v Okoljevarstvenem dovoljenju št. 35407-8/2005-19, 35402-65/2005-8 z dne 12.1.2006 oz. v skladu z zakonodajo. Letna emisija snovi je izračunana iz povprečnih letnih koncentracij posameznih snovi na podlagi števila obratovalnih ur v letu 2011 in povprečnega letnega pretoka dimnih plinov.

Na podlagi trajnih meritev emisijske postaje in občasnih meritev, pooblaščen izvajalec pripravi letno poročilo o opravljenih trajnih meritvah in poročilo o opravljenih občasnih meritvah. Ta poročila so osnova za letno oceno o emisiji snovi v zrak.

Polurne povprečne vrednosti emisij v zrak se redno izpisujejo na prikazovalnem panoju nad vhodom Toplarnice. Omogočen je tudi direktni prenos vrednosti dnevni povprečni emisij na spletno stran Toplarnice in Občine Celje.

Vir:

- Obratovalni monitoring emisij snovi v zrak Toplarnice Celje, Februar, marec 2011, EIMV (Elektroinštitut Milan Vidmar), št. 5307/2, 19.4.2011
- Obratovalni monitoring emisij snovi v zrak Toplarnice Celje, 5. In 9. avgust 2011, EIMV (Elektroinštitut Milan Vidmar), št. 5307/2, 29.9.2011
- Obratovalni monitoring emisij snovi v zrak Toplarnice Celje, 18. November in 12. december 2011, EIMV (Elektroinštitut Milan Vidmar), št. 5307/2, 6.2.2012

- Obratovalni monitoring Toplarna Celje, Poročilo o trajnih emisijskih meritvah Leto 2011, EIMV (Elektroinštitut Milan Vidmar), št. 5307/2, 27.3.2012
- Obratovalni monitoring Toplarna Celje, Poročilo o trajnih emisijskih meritvah Leto 2011, EIMV (Elektroinštitut Milan Vidmar), št. 5307/2, 27.3.2012
- Ocena o letnih emisijah snovi v zrak za leto 2011, EIMV, 29.3.2012

2.1. Emisija onesnaževal E-RIPO

Poročilo v evropski register izpustov in prenosov onesnaževal (E-RIPO), izdelano v skladu z Uredbo o izvajanju E-PRTR Uredbe (Ul. RS. Št. 77/2006), Energetika Celje, 30.3.2012.

Vir:

- Poročilo o Evropski register izpustov in prenosov onesnaževal (E-RIPO) za leto 2011,

2. Emisije snovi v vode

Emisije snovi in toplote v vode nastajajo pri pripravi tehnološke vode za Toplarno Celje, odvajanju odpadne industrijske vode in komunalne vode v sistem javne kanalizacije, ki se zaključuje s Centralno čistilno napravo Celje.

V skladu z določili v okoljevarstvenem dovoljenju, številka 35407-8/2005-19, 35402-65/2005-8, z dne 12.1.2006, ki je bilo izdano za napravo, se morata izvesti dve vzorčenji na leto s kvalificiranim trenutnim vzorcem.

Nabor parametrov in mejne vrednosti so določene z omenjenim OVD, dodatno pa se preverja še parameter BPK₅, ki je po Pravilniku o prvih meritvah in obratovalnem monitoringu odpadnih vod ter o pogojih za njegovo izvajanje (Ur.l. RS, št. 74/2007), osnovni parameter, ki ga je potrebno meriti, mejna vrednost zanj pa je določena iz Uredbe o emisiji snovi in toplote pri odvajanju odpadnih vod v vode in javno kanalizacijo (Ur.l. RS, št. 47/2005, 45/2007, 79/2009).

Analizirani parametri za odpadne vode ustrezajo mejnim vrednostim za izpust v sistem javne kanalizacije.

Vir:

- Poročilo o obratovalnem monitoringu odpadnih vod za podjetje Energetika Celje, javno podjetje, d.o.o., za leto 2011, ZZV Celje, Ev. št. 6030101-12-033, 15.2.2012

3. Analiza deleža topnih spojin v ostankih sežiga

Odpadkom, ki v procesih termične obdelave odpadkov nastajajo, se na podlagi analize njihovih kemijskih in fizikalnih lastnosti, vsako leto izdelava ocena odpadkov.

Ostanki po sežigu v napravi za termično obdelavo so ogorki in žindra. Spadajo med nenevarne odpadke in se jih odlaga na deponiji nenevarnih odpadkov. Delež topnih snovi je določen v Oceni nenevarnega odpadka št. 121-21-304-0215/11 – Odpadni pepel, žindra in ogorki izpod rešetk pri zgorevanju gorljive frakcije iz MBO-ja in mulja iz čistilnih naprav (klasifikacijska številka odpadka 19 01 12), ki ga je izdelal Zavod za zdravstveno varstvo Celje dne 14.9.2011 in znaša 41.620 mg/kg suhe snovi, pri čemer je mejna vrednost 60.000 mg/kg suhe snovi.

Trdni odpadki iz čiščenja odpadnih dimnih plinov predstavljajo med nevarne odpadke. Delež topnih snovi je določen v Oceni nevarnega odpadka št. 543-10/2012-1 – Trdni odpadki iz čiščenja odpadnih plinov – prah iz čiščenja dimnih plinov (klasifikacijska številka odpadka 19 01 07*), ki ga je izdelal Zavod za

zdravstveno varstvo Kranj dne 16.1.2012 in znaša 100.418 mg/l izlužka (oz. 1.004.180 mg/kg suhe snovi), pri čemer je mejna vrednost 10.000 mg/l izlužka (oz. 100.000 mg/kg suhe snovi). Zaradi te lastnosti je odpadek klasificiran kot nevarni odpadek.

Vir:

- Ocena nevarnega odpadka št. 543-10/2012-1 – Trdni odpadki iz čiščenja odpadnih plinov – prah iz čiščenja dimnih plinov (klasifikacijska številka odpadka 19 01 07*), ki ga je izdelal Zavod za zdravstveno varstvo Kranj dne 16.1.2012
- Ocena nenevarnega odpadka št. 121-21-304-0215/11 – Odpadni pepel, žindra in ogorki izpod rešetk pri zgorevanju gorljive frakcije iz MBO-ja in mulja iz čistilnih naprav (klasifikacijska številka odpadka 19 01 12), Zavod za zdravstveno varstvo Celje, 14.9.2011.