

V sklop nadzora procesa spadajo tudi **naprave za kontinuirano merjenje emisij dimnih plinov**. Na odvodu dimnih plinov se izvajajo **trajne meritve**. Le-te se izvajajo z avtomatskim merilnim sistemom termične obdelave odpadkov, 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<sub>x</sub>), žveplov dioksid (SO<sub>2</sub>).

Poleg omenjenih se občasno merijo tudi: kovine (Hg, Cd, Tl, As, Co, Ni, Sb, Cu, Sn, Cr, Mn, Pb, in V), amonijak (NH<sub>3</sub>), 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 pod mejnimi vrednostmi, ki so določene v Okoljevarstvenem dovoljenju oz. v skladu z zakonodajo.**

Letna emisija snovi je izračunana iz povprečnih letnih koncentracij posameznih snovi na podlagi števila obratovalnih ur v letu 2012 in povprečnega letnega pretoka dimnih plinov.

Na podlagi trajnih meritev z avtomatskim merilnim sistemom 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 emisij snovi v zrak.

**Polurne povprečne vrednosti emisij snovi v zrak se redno izpisujejo na prikazovalnem panoju nad vhodom Toplarne. Poteka tudi direkten prenos vrednosti dnevni povprečnih emisij na spletno stran Toplarne.**

## STE VEDELI, DA

... sodobni objekti za energijsko izrabo odpadkov koristijo zgolj tisti del odpadkov, ki jih ni mogoče na ekonomsko in okoljsko sprejemljiv način kakor koli drugače uporabiti,

... v toplarni koristno izrabimo tisto, kar je nemogoče drugače koristno izrabiti, hkrati pa zmanjšujemo porabo fosilnih energentov in zmanjšujemo emisijo toplogrednih plinov,

... smo za gradnjo Toplarne Celje pridobili kar 70 odstotkov nepovratnih sredstev EU,

... smo zaradi termične obdelave prihranili že 37 % deponijskega prostora,

... če bi vse odpadke in blato, ki smo jih do sedaj termično obdelali, pripeljali na nogometni igrišče, bi kup segal 50 metrov visoko.



# TOPLARNA CELJE



Energetika Celje, javno podjetje, d.o.o.  
Smrekarjeva ulica 1, 3000 Celje  
T | 00386 (0)3 425 33 00  
F | 00386 (0)3 425 33 60  
E | info@energetika-ce.si  
www.energetika-ce.si



## Prva termična obdelava

V Energetiki Celje upravljamo s **prvo toplarno** v Sloveniji, v kateri se **termično obdelujejo odpadki in blato**. Zgrajena je po strogih evropskih merilih, zanjo pa smo pridobili **70 % evropskih sredstev**.

Za opravljanje te dejavnosti je potrebna državna koncesija. **Koncesijo za izvajanje obvezne državne javne službe sežiganja komunalnih odpadkov** je za obdobje 15 let pridobila Energetika Celj



Toplota, ki nastaja pri termični obdelavi **mehansko biološko predelanih komunalnih odpadkov in blata iz čistilne naprave**, se koristno uporabi za **proizvodnjo toplotne in električne energije**.

## Toplarna in okolje

Pričakovani vplivi toplarne na obremenitev okolja so **v skladu z okoljevarstvenimi standardi** in zahtevami okoljskih predpisov za tovrstne naprave. Izbrano tehnologijo zgorevanja odlikuje **kontroliran proces zgorevanja in nizke emisije prahu v dimnih plinih**, kar ugodno vpliva na zmanjšanje možnosti katalitičnih procesov nastanka škodljivih snovi med ohlajanjem dimnih plinov ter manjše količine ostankov po čiščenju dimnih plinov.

S kontinuiranimi meritvami zagotavljamo stalno kontrolo procesa zgorevanja odpadkov in kvaliteto čiščenja dimnih plinov. Vsi podatki so povezani na **CNS (centralno nadzorni sistem), kjer se redno spremljajo in nadzirajo**. Doseženi parametri so vključeni v regulacijsko zanko za vodenje tehnološkega procesa in doziranja potrebnih aditivov za čiščenje dimnih plinov.

**Podatki trajnih meritev so dostopni tudi širši javnosti:**

- na prikazovalniku na objektu in
- na prikazovalniku emisij na naši [www.energetika-ce.si](http://www.energetika-ce.si).

Poleg kontinuiranega (trajnega) merjenja emisij zgorevalnih plinov, v obsegu kot ga predpisuje zakonodaja, izvajajo pooblaščen organizacije tudi **občasne meritve**, s katerim se ugotavlja vsebnost težkih kovin in sicer dvakrat letno.



## Stranski produkti

**Stranski produkti termične obdelave odpadkov** so trdni odpadki iz čiščenja dimnih plinov (nevarni odpadki) in ogorki in žindra (nenevarni odpadki). Vrste in količine odpadkov, ki so nastajali pri opravljanju dejavnosti sežigalnice v letu 2012, so:

- **1.018,18 ton** trdnih odpadkov iz čiščenja dimnih plinov (oddano pooblaščenemu prevzemniku, izvoz odpadka v tujino na trajno odlaganje),
- **2.790,91 ton** ogorkov in žindre (oddano na odlagališče nenevarnih odpadkov Bukovžlak).

## Emisije snovi v zrak

Postopek čiščenja odpadnih dimnih plinov je projektiran glede na vsebnost škodljivih snovi v odpadkih.

Sistem se sestoji iz:

1. sistema za zmanjševanje emisij dušikovih oksidov (NO<sub>x</sub>),
2. sistema za zmanjševanje emisij kislih plinov (SO<sub>2</sub>, HCl, HF) in emisij prahu,
3. sistema za zmanjšanje emisij organskih snovi (TOC), dioksinov, furanov, težkih kovin in poliranje emisij kislih plinov,
4. odvodnik dimnih plinov,
5. krmiljenje, nadzor in upravljanje sistema.

