

Priloga 5: Obrazložitev projekta Energetske optimizacije obdelave odpadkov Toplarne Celje

I. UVOD

Toplarna Celje je IED zavezanec, ki obratuje v sklopu Energetike Celje, javnega podjetja, ki ga je ustanovila Mestna občina Celje in je v njeni stoddstotni lasti. Energetika Celje izvaja dejavnost oskrbe s paro in toplo vodo, oskrbo s plinastimi gorivi, proizvodnjo električne energije in storitev termične obdelave komunalnih odpadkov na območju občin Savinjske regije.

Energetika Celje ima v skladu s pridobljenim okoljevarstvenim dovoljenjem (v nadaljevanju OVD) št. 35407-8/2005-19, 35402-65/2005-8 z dne 12.1.2006, odločbo o spremembi Okoljevarstvenega dovoljenja (št. 35407-8/2005-19, 35402-65/2005-8 z dne 12. 1. 2006), številka odločbe 35407-28/2011-20, z dne 30. 10. 2013, Sklep o popravilu Odločbe, številka: 35407-28/2011-22 iz dne 20. 11. 2013 in Odločbo o spremembi Okoljevarstvenega dovoljenja št. 35406-46/2015-5 z dne 30.11.2015, in Odločbo št. 35406-76/2017-9 z dne 31. 01. 2019, predpisano celotno dovoljeno količino odpadkov za sežig, ki ne sme presegati 30.000 ton na leto.

V postopku predvidene spremembe (zadeva 35019-110/2020-5 z dne 17. 3. 2021) OVD želimo povečati možnost prejema količine odpadkov na predvideno kapaciteto naprave po projektu z naslovom »REGIONALNI CENTER ZA RAVNANJE Z ODPADKI CELJE – FAZA II TERMIČNA OBDELAVA KOMUNALNIH ODPADKOV – TOPLARNA CELJE, št. projekta 2005/SI/16/C/PE/001/02«, z izdanim gradbenim dovoljenjem št. 351-630/2006-2 (053) z dne 30. 1. 2007 in odločbo št. 351-948/2008-2 (0353) z dne 13. 8. 2008, UE CELJE ter uporabnim dovoljenjem št. 351-993/2007-29(0353), 13.8.2010, UE CELJE, ki je zgrajena za termično obdelavo 40.000 ton odpadkov. Dosedanje obratovalne izkušnje potrjujejo možnost obdelave projektnih količin, brez dodatnih gradbenih posegov oz. v sklopu že pridobljenega uporabnega dovoljenja.

Povečanje kapacitete:

- ne zahteva dodatnih posegov na sami napravi za termično obdelavo odpadkov,
- ne zahteva spremembe obratovanja ali drugih postopkov (sprejem, oddaja, ...); ne vpliva na skladiščne kapacitete, tako vhodnih kot izhodnih vrst odpadkov, ter aditivov (ostanejo skladno s točko 4.1.1.5 in točko 7.1.6.1 veljavnega OVD).
- prav tako se ne bodo spremenile maksimalne količine skladiščenih snovi (odpadki, nevarne snovi,...),
- spremenila se bo samo dinamika in število transportnih vozil (dovozi, odvozi), ki pa bo organizacijsko urejena tako, da bodo dovozi/odvozi praviloma v dnevnem času in v delovnih dneh (od ponedeljka do petka), razen odvoza nenevarnega odpadka, ki se opravlja tudi med vikendom (1x/na dan).

V osnovi je v okviru umaknjenega projekta Energetske optimizacije obdelave odpadkov Toplarne Celje predvidena rešitev izrabe odvečne toplotne energije, ki se odvaja preko zračnega kondenzatorja zaradi premajhnih potreb po toplotni energiji na daljinskem ogrevanju skozi celo leto, predvsem pa v poletnem času. Z optimizacijo celotnega energetskega sistema z vgradnjo nove odjemne kondenzacijske parne turbine bi se povečal energetski izkoristek naprave in optimirali bi se obratovalni stroški.

Zato je bila omenjena energetska optimizacija obdelave odpadkov TC trenutno v fazi zgolj proučitve vseh potrebnih pogojev za pridobitev soglasij in dovoljenj za nameravano izvedbo (predvsem možnost priključka na elektro energetske omrežje, ki je poleg OVS pogoj za izvedbo projekta). Naveden projekt »Energetska optimizacija termične obdelave odpadkov Toplarne Celje« je povsem ločen projekt od obravnavane vloge in je pogojen s pozitivno pridobitvijo nameravane spremembe povečanja kapacitete termične obdelave odpadkov. V kolikor bomo uspeli pridobiti spremenjeno

OVD, bomo v nadaljevanju vložili novo vlogo za pridobitev novega okoljevarstvenega soglasja in spremembo okoljevarstvenega dovoljenja.

II. OPIS OBSTOJEČEGA STANJA

Objekt Toplarna Celje je lociran v obrtni industrijski coni v neposredni bližini večjih in manjših porabnikov toplote ter v neposredni bližini regionalnega centra za zbiranje in pripravo komunalnih odpadkov. Objekt je v tehnološkem smislu zasnovan v dveh deljenih sklopih in sicer tehnološki sklop za termično obdelavo odpadkov in tehnološki sklop vročevodnega ogrevanja za potrebe daljinskega ogrevanja mesta Celje.

Objekt za termično obdelavo odpadkov je sestavljen iz naslednjih tehnoloških sklopov:

- sprejem in skladiščenje pripravljenih komunalnih odpadkov in blata iz centralne čistilne naprave (tehtanje vstopnih količin, skladiščenje v namenskih skladiščih in manipulacija ter doziranje v zgorevalni del naprave),
- termična obdelava odpadkov, ki je sestavljena iz kurišča in parnega kotla (sežig odpadkov in proizvodnja pare),
- čiščenje dimnih plinov, kjer potekajo postopki za zagotavljanje ustreznosti za izpust dimnih plinov v ozračje (zagotavljanje dovoljenih mejnih emisij v zrak, skladno z veljavno zakonodajo),
- izkoriščanje energije proizvedene pare na sistemu parne turbine in toplovodnem sistemu ter distribucija toplote za daljinsko ogrevanje mesta Celje,
- tehnološki podsklopi, ki so potrebni za nemoteno obratovanje celotnega tehnološkega sklopa Toplarne Celje (kompresorska postaja, kemična priprava vode, zbiranje odpadnih vod),
- elektro energetski del objekta (dovod in oddaja električne energije, krmiljenje in regulacija tehnoloških procesov, nadzorni center za nadzor in vodenje obratovanja procesa).

Na lokaciji obstoječega objekta so izvedeni vsi priključki na gospodarsko javno infrastrukturo:

- priključek zemeljskega plina,
- priključek vodovodnega omrežja in kanalizacije,
- priključek elektro energetskega sistema za dovoz in oddajo električne energije,
- priključek na telekomunikacijsko omrežje in
- priključek na sistem daljinskega ogrevanja.

Vsa potrebna prometna infrastruktura je urejena - zagotovljen je dostop, dovoz in uvoz na lokacijo objekta, zagotovljena so parkirišča, prostor za zbiranje komunalnih odpadkov, površine za intervencijo in ostalo potrebno infrastrukturo za nemoteno obratovanje.

Objekt Toplarne Celje je v celoti urejen in ima vse potrebne tehnične zakonske osnove za nemoteno obratovanje ter pridobljeno uporabno dovoljenje.

Objekt obratuje skladno z uporabnim in okoljevarstvenim dovoljenjem. Emisije izpustov - odvoda dimnih plinov sežigalne naprave se nadzorujejo s stalnim 24 urnim nadzorom emisij v ozračje. Podatki so javnega značaja in so vedno dostopni širši javnosti. Polurne povprečne vrednosti emisij snovi v zrak se redno izpisujejo na prikazovalnem panoju nad vhodom Toplarne in na spletni strani Energetike Celje (<http://www.energetika-ce.si/okolje> v zavihku Prikazovalnik emisij). Poleg tega se skladno z določili OVD izvaja monitoring tudi drugih parametrov, ki so osnova za letno poročanje in se jih posreduje na ARSO. Vsi podrobnejši podatki in rezultati analiz monitoringa so razvidni iz posameznih poročil, izdelanih s strani podjetij, ki imajo ustrezna pooblastila in so v primeru zahteve javnosti na vpogled na sedežu podjetja in sicer pri pooblaščenca za varstvo okolja.

Na obstoječi protitlačni parni turbini se proizvaja električna energija, preostali del izpušne pare pa se uporabi za proizvodnjo toplote na obstoječih toplotnih prenosnikih para/voda. Ogreta voda se distribuira v vročevodno omrežje mesta Celje za ogrevanje industrijskih in trgovskih objektov ter individualnih uporabnikov v večstanovanjskih objektih. Proizvedena električna energija se izrablja kot lastna raba objekta, višek proizvedene električne energije pa se oddaja v javno elektro energetska omrežje preko RTP Trnovlje. Nazivna električna moč obstoječe protitlačne parne turbine:

Nazivna moč generatorja	[kVA]	2560
-------------------------	-------	------

V poletnem času in v času prehodnega obdobja, ko ni potreb za ogrevanje oz. so potrebe za ogrevanje zmanjšane, se proizvedena para iz protitlačne turbine kondenzira in ohlaja na obstoječem vgrajenem zračnem kondenzatorju pare.

Vsa potrebna strojno tehnološka in elektro oprema je vgrajena v obstoječem objektu toplotne podpostaje, v kateri sta vgrajena tudi dva vročevodna kotla, ki služita kot rezervni vir vročevodnega omrežja daljinskega ogrevanja.

III. OPIS NOVEGA PREDVIDENEGA STANJA

Osnovni cilj nove investicije je energetska optimizacija obratovanja. Obstoječi sistem ne omogoča prilagajanja odjema toplote, zato se v primeru viškov toplote odvaja izpušna para iz turbine na obstoječi zračni kondenzator. Za predvideno energetsko optimizacijo sistema je zato na obstoječem objektu predvidena vgradnja nove odjemno kondenzacijske parne turbine.

Projekt je predviden z namenom, da se koristno izrabi celotna proizvedena energija pare iz termične obdelave odpadkov tako v letnem in zimskem času obratovanja naprave. Z optimizacijo energetskega sistema bi izkoristili odvečno toploto, pridobili več proizvedene EE in s tem prihranek pri porabi drugih energentov. Odjemno kondenzacijska turbina se lahko zvezno prilagaja potrebam po toploti, ne glede na količino proizvedene pare postrojenja iz termične obdelave odpadkov.

Nazivna električna moč predvidene odjemno kondenzacijske parne turbine:

Nazivna moč generatorja	[kVA]	3560
-------------------------	-------	------

IV. VPLIVI NA OKOLJE - Z VGRADNJO NOVE TEHNOLOŠKE OPREME

Z vgradnjo nove tehnološke opreme odjemno kondenzacijske turbine se vplivi na okolje obstoječega objekta ne spremenijo, vplivi na okolje se ne povečajo. Kar pa bo podrobneje izkazano skozi izvedbo presoje vplivov na okolje ter spremembo okoljevarstvenega dovoljenja.

Vplivi na okolje brez vgradnje OKPT	Vplivi na okolje z vgradnjo OKPT
Moč 2.560 kVA	Moč 3.500 kVA
Postopek obdelave D10 (manjši izkoristek)	Postopek obdelave R1 (večji izkoristek kot 0,65%)
Del proizvedene toplote se ohlaja na ZK	Toplota se porabi za ogrevanje, viški v celoti za proizvodnjo EE, prihranek drugih energentov
	Hrup se ne poveča, saj gre za zamenjavo oz. nadomestitev dela tehnologije. Pri izbiri opreme se bo s sodobnejšo tehnologijo po oceni hrup lahko celo zmanjšal.
	Odpadki se ne povečajo V objektu toplarne zaradi rednega obratovanja nove kondenzacijske turbine ne bodo nastajali novi odpadki.

	Odpadne vode - Pri delovanju novega sistema odjemno kondenzacijske turbine bodo nastajale odpadne vode pri sistemu odsoljevanja hladilnih stolpov. Vse izpuste iz hladilnega sistema se vodi v obstoječi nevtralizacijski bazen za zbiranje odpadnih voda, ki je ustrezne kapacitete.
	Emisije - ni vpliva
	Poraba vode Z obratovanjem hladilnih stolpov se bo minimalno povečala poraba vode (odvisno od izbrane tehnologije)

V kolikor bomo po pridobitvi OVS za povečanje kapacitete na 40.000 ton odpadkov letno nadaljevali s projektom Energetske optimizacije obdelave odpadkov Toplarne Celje, bo postopek potekal po integralnem postopku. Projektna dokumentacija bo izdelana skladno z veljavnim Gradbenim zakonom in Zakonom o varstvu okolja ter ostalimi zakonodajnimi zahtevami.