Predmet javnega naročila: **Izvajanje monitoringa na območju RCERO Celje za leto 2025**
Št. javnega naročila: **03/JN-2025/S**

PROJEKTNA NALOGA
ZA IZVAJANJE MONITORINGA NA OBMOČJU RCERO CELJE
ZA LETO 2025

I. PREDMET NALOGE

Predmet naloge je izvajanje obratovalnega monitoringa Regionalnega centra za ravnanje z odpadki Celje: monitoring emisij v vode in monitoring kakovosti odpadkov, ki nastajajo v tehnoloških postopkih centra ter izvedba sortirnih analiz.

II. LOKACIJA

Regionalni center za ravnanje z odpadki Celje, Bukovžlak 30, 3221 Teharje.

III. OBSEG NALOGE

Naloga je razdeljena na:

1. Pridobitev in obdelavo meteoroloških parametrov
2. Izvajanje obratovalnega monitoringa emisij v vode
3. Izvajanje monitoringa kakovosti odpadkov
4. Sortirne analize mešanih komunalnih odpadkov

Pod točko 1. mora biti v ceno vključena pridobitev podatkov za najbližjo meteorološko postajo pri Agenciji RS za okolje in izdelava poročila.
Pri točki 2. in 3. mora biti v ponujeni ceni vključeno:

- Odvzem vzorca oz. izvedba meritev (vključno s kilometrino oz. prevoznimi stroški)
- Analiza vzorcev
- Izdelava poročil
- Izdelava letnih poročil in poročanje EPRT

Pri točki 4. morata biti nadzor in potni stroški vključena v ponujeni ceni pri oceni odpadka.

IV. ZAHTEVE NAROČNIKA

- Analize parametrov se morajo izvajati po metodah veljavne zakonodaje in jih je potrebno navesti v ponudbi (za vsak parameter).
- Ponudniki morajo na zahtevo naročnika predložiti kopije pridobljenih in veljavnih dokumentov o akreditacijah za izvajanje postopkov vzorčenja odpadne vode, merjenja pretokov ter izvajanja analiz oz. drugih potrdilih za izvajanje posameznih meritev in storitev kakor tudi potrdila o akreditacijah za vzorčenje in analiziranje odpadkov in komposta.
- Cene v ponudbi morajo vključevati vse stroške in popuste. Naročnik ne bo priznaval dodatnih stroškov, ki niso zajeti v ponudbeni vrednosti.
- Analize in poročila morajo biti izdelana hitro in kakovostno ter posredovana v pisni in elektronski obliki naročniku, ne glede nato ali storitev izvede ponudnik sam ali njegov podizvajalec.

- V razpisni dokumentaciji je v terminskem planu naveden skrajni čas izvedbe in oddaje poročila celotne analize po posameznih postavkah. V primeru neupoštevanja rokov navedenih v terminskem planu bo lahko naročnik zaračunal pogodbeno kazen v višini 1 % dnevno od pogodbene vrednosti za posamezno postavko, za vsak dan prekoračitve.
- Račun za opravljene storitve se mora izstaviti najkasneje v roku 30 dni po opravljeni storitvi.
- Dela se bodo oddala za celoto.
- Variante niso možne.
- V primeru, da se v času izvajanja monitoringa spremeni zakonodaja ali zahteve okoljevarstvenega dovoljenja je potrebno analize vzorcev (nabor parametrov, poročila …) uskladiti z zahtevami novo sprejete zakonodaje oziroma OVD.

V. OBSEG MERITEV IZVAJANJA OBRATOVALNEGA MONITORINGA RCERO CELJE ZA LETO 2025

Obratovalni monitoring se izvaja na podlagi izdelanega programa, ki vključuje odlagalno polje za nenevarne odpadke Bukovžlak in odlagalno polje RCERO, sortirnico, kompostarno, objekt mehansko biološke obdelave odpadkov, halo za biostabilizacijo in čistilno napravo, skladno z veljavno zakonodajo ter izdelavo letnih poročil o izvajanju obratovalnega monitoringa.

1. Pridobitev in obdelava meteoroloških podatkov

- Pridobitev in obdelava podatkov iz meteorološke postaje Lava Celje ter izdelava letnega poročila. Podatke pridobi izvajalec obratovalnega monitoringa.
- Podatki iz meteorološke postaje obsegajo naslednje parametre: količina padavin, temperatura zraka, hitrost in smer vetra, zračno vlago in izhlapevanje.
- Pogostost izvajanja: dnevno
- Izdelava letnega poročila

2. Meritve emisij snovi v vodo

2.1. Odpadne vode iz odlagalnih polj

Merilni mesti:

- V1 - iztok iz zemeljskega bazena RČN (odpadne vode iz odlagalnega polja Bukovžlak)
- V3 - iztok iz čistilne naprave (odpadne vode iz odlagalnega polja RCERO, MBO in kompostarne)

Odvzem vzorca:

- 24 urni časovno sorazmerni vzorec

Parametri za merilno mesto V1 in V3 :
temperatura, pH vrednost, neraztopljene snovi, usedljive snovi, biološka razgradljivost, baker, cink, kadmij, celotni krom, nikelj, svinec, živo srebro, amonijev dušik, nitratni dušik, cianidi, celotni kloridi, sulfid, celotni vezani dušik, celotni fosfor, kemijska potreba po kisiku - KPK, biokemijska potreba po kisiku - BPK_5, celotni ogljikovodiki (mineralna olja), lahkohlapni aromatski ogljikovodiki - BTX, adsorbljivi organski halogeni – AOX

Meritve količin odpadnih vod:
Količine odpadnih voda je potrebno meriti med vzorčenjem.

Pogostost meritev:

- 4-krat letno

Iztok očiščenih odpadnih vod iz RČN in iz ČN je za merilnimi mesti speljan v javno kanalizacijo, ki se zaključi s centralno čistilno napravo Celje.

2.2. Odpadna industrijska voda iz avtopralnice

Merilni mesti:

- V4 - iztok iz avtomatske avtopralnice – strojno pranje
- V5 - iztok iz avtopralnice – talno pranje

Odpadne vode iz avtopralnice vozil se odvajajo preko oljnega lovilca v kanalizacijo in na končno čiščenje na centralno čistilno napravo Celje.

Odvzem vzorca:

- Kvalificiran trenutni vzorec

Parametri za merilno mesto V4 in V5 :
temperatura, pH vrednost, neraztopljene snovi, usedljive snovi, biološka razgradljivost, baker, cink, kadmij, celotni krom, nikelj, svinec, živo srebro, amonijev dušik, nitratni dušik, cianidi -celotni kloridi, sulfid, sulfat, celotni vezani dušik, celotni fosfor, kemijska potreba po kisiku - KPK, biokemijska potreba po kisiku - BPK_5, celotni ogljikovodiki (mineralna olja), lahkohlapni aromatski ogljikovodiki - BTX, adsorbljivi organski halogeni – AOX, vsota anionskih in neionskih tenzidov;

Pogostost meritev:

- 2-krat letno

2.3. Padavinske odpadne vode (odlagalno polje Bukovžlak)

Merilno mesto:

- V2 - iztok iz brežin območja odlagalnega polja Bukovžlak

Padavinske vode se odvajajo v vodotok.

Odvzem vzorca:

- kvalificirani trenutni vzorec

Parametri:
temperatura, pH vrednost, neraztopljene snovi, usedljive snovi, strupenost na vodne bolhe, baker, cink, kadmij, celotni krom, nikelj, svinec, živo srebro, amonijev dušik, nitratni dušik, kloridi, sulfidi, celotni cianid, celotni vezani dušik, celotni fosfor, kemijska potreba po kisiku - KPK, biokemijska

potreba po kisiku - BPK_5, celotni ogljikovodiki (mineralna olja), lahkohlapni aromatski ogljikovodiki – BTX, adsorbljivi organski halogeni – AOX;

Pogostost meritev:

- 1-krat letno

2.4. Podzemne vode

Merilna mesta:

Vrtine: PB-1, PB-2, PB-3, PB-4, PB-5, PB-6, PB-7, PB-9, PS-1

Na vseh vrtinah so nameščeni avtomatski merilniki nivojev podzemne vode, ki kontinuirano beležijo podatke. Izvajalec mora zagotoviti:

- vsaj 4 x letno odčitavanje podatkov iz diverjev v 11 vrtinah (dodatno še na kontrolnih vrtinah PB -8 in PB -10), čiščenje in pregled diverjev, istočasne meritve gladine vode z ročnim merilnikom ter izdelati poročilo o izvedenih delih
- 1 x letno iz razpoložljivih podatkov izračunati nadmorsko višino podzemne vode in pripraviti podatke za izdelavo hidrogeološkega poročila

Naročnik ima naslednjo opremo:

- sonde Eijkelkamp mini diver 811x), ki merijo tlak
- referenčni baro diver (1x)
- čitalec s priklopom USB

Podatki se pobirajo preko čitalca in namenske programske opreme za PC. PC prinese izvajalec sam. Sondo je potrebno fizično vzeti iz vrtine in jo vstaviti v čitalec.

Dolžnost izbranega izvajalca storitev je izdelava letnega hidrogeološkega poročila, ki je sestavni del letnega poročila o obratovalnem monitoringu podzemnih voda.

V letu 2025 se izvedejo kemijske analize vzorcev iz naslednjih vrtin:

2 x letno na vrtinah: PB-1, PB-3, PB-4, PB-5, PB -7 in PB-9

Odvzem vzorca:

- kvalificiran trenutni vzorec

Terenske meritve parametrov:

Terenske meritve na merilnem mestu: prehodnost opazovalne vrtine, temperatura zraka, temperatura vode, elektroprevodnost, pH vrednost, vsebnost kisika, motnost, barva, redoks potencial;

Kemijski parametri:

- **<u>osnovni (A):</u>** celotni organski ogljik -TOC, adsorbljivi organski halogeni – AOX, amonij, natrij, kalij, kalcij, magnezij, železo, hidrogenkarbonati, nitrati, sulfati, kloridi, ortofosfati, bor;
- **<u>indikativni (B):</u>** nitriti, fluoridi, cianidi, kovine (Al, As, Cu, Ba, Zn, Cd, Co, Sn, Cr , Mn, Mo, Ni, Se, Pb, Ti, Te, Hg), mineralna olja, fenolni snovi, lahkohlapni klorirani ogljikovodiki – LKCH, pesticidi (organofosforni, fenil urea), estri fosforne kisline, indetifikacija organskih spojin – SCAN
- **<u>indikativni (C):</u>** sulfidi, bromidi, kovine (Be in V), pentaklorfenol (PCP), lahkohlapni aromatski ogljikovodiki (BTX), poliklorirani bifenili (PCB), policiklični aromatski ogljikovodiki – PAH, pesticidi (organoklorni, triazinski in drugi, fenoksi), organokositrove spojine;

Pogostost meritev:

- Terenske meritve ter osnovni parametri (A): 2-krat letno
- Indikativni parametri (B): 2-krat letno
- Indikativni parametri (C): vsako šesto leto (v letu 2029)

2.5. Površinske vode

Merilni mesti:

- Potok vzhodna Ložnica: gorvodno od odlagališča za nenevarne odpadke RCERO Celje
- Potok vzhodna Ložnica: dolvodno od odlagališča za nenevarne odpadke RCERO Celje

Odvzem vzorca:

- trenutni vzorec

Terenske meritve in meritve hidroloških parametrov (A):
Temperatura vode, električna prevodnost pri 25 C, pH, koncentracija v vodi raztopljenega kisika (O_2), nasičenost vode s kisikom (%);
Podatki o vodostaju ali pretoku potoka;
Splošni fizikalno - kemijski parametri (B):
Biokemijska poraba kisika v petih dneh (BPK_5), celotni organski ogljik (TOC), m -alkaliteta, amonij, nitrat, celotni dušik, celotni fosfor, ortofosfat, suspendirane snovi po sušenju;

Parametri kemijskega stanja (C):
Alaklor, atrazin, bromirani difenileter, kadmij in njegove spojine, kloroalkani C_{10-13}, di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), fluoranten, svinec in njegove spojine, živo srebro in njegove spojine, naftalen, nikelj in njegove spojine, perfluorooktan sulfonska kislina in njeni derivati (PFOS), dioksini in dioksinom podobne spojine, heksabromociklododekani (HBCDD), terbutrin, celokupna trdota;

Parametri kemijskega stanja (C 1):
Antracen, benzen, ogljikov tetraklorid, klorofenvinfos, klorpirifos (klorpirifos-etil), ciklodienski pesticidi (aldrin, dieldrin, endrin, izodrin), vsota DDT (para-para-DDT), 1,2- dikloroetan, diklorometan, diuron, endosulfan, heksaklorobenzen, heksaklorobutadien, heksaklorocikloheksan, izoproturon, nonilfenol (4- nonilfenol), oktilfenol (4-(1,1*, 3,3*- tetrametilbutil)fenol), pentaklorobenzen, pentaklorofenol, poliaromatski ogljikovodiki – PAH (benzo(a)piren, benzo (b)fluoranten, benzo(k)perilen, benzo(g,h,i)fluoranten, indeno(1,2,3-cd)piren), simazin, tetrakloroetilen, trikloroetilen, tributilkositrove spojine (tributilkositrov kation), triklorobenzeni, triklorometan, trifluralin, dikofol, kvinoksifen, aklonifen, bifenoks, cibutrin, cipermetrin, diklorvos, heptaklor in heptaklor epoksid;

Posebna onesnaževala (D):
Sintetična onesnaževala: 1,2,4 - trimetilbenzen, 1,3,5 - trimetilenzen, bisfenol-A, klorotoluron (+ desmetil klorotoluron), cianid (prosti), dibutiftalat, dibutilkositrov kation, epiklorhidrin, fluorid, formaldehid, glifosat, heksakloroetan, ksileni, linearni alkilbenzen sulfonati – LAS (C10-C13), n- heksan, pendimetalin, fenol, S-metolaklor, terbutilazin, toluen;

Nesintetična onesnaževala: arzen in njegove spojine, baker in njegove spojine, bor in njegove spojine, cink in njegove spojine, kobalt in njegove spojine, krom in njegove spojine (izražen kot celotni krom), molibden in njegove spojine, antimon in njegove spojine, selen;
Ostala posebna onesnaževala: nitrit, KPK, sulfat, mineralna olja, organsko vezani halogeni sposobni adsorbcije, (AOX), poliklorirani bifenili (PCB);

Dodatni parametri, ki kažejo vpliv odlagališča (E):
Natrij, kalij, kalcij, magnezij, železo, hidrogenkarbonati, kloridi, barij, krom(6+), mangan, telur, monolinuron-pesticidi, permetrin-pesticidi, bromidi, pentaklorofenol (PCP), tributilfosfat, tris(kloropropil)fosfat, tris(kloroetil)fosfat;

Parametri, kemijskega stanja v tkivih živih organizmov ali sedimentu (F):
Antracen, bromirani difeniletri, kadmij in njegove spojine, kloroalkani C10-C13, di(2-etilheksil)ftalat (DEHP), fluoranten, heksaklorobenzen, heksaklorobutadien, heksaklorocikloheksan, svinec in njegove spojine, živo srebro in njegove spojine, pentaklorobenzen, poliaromatskiogljikovodiki (PAH) (benzo(a)piren, benzo (b)fluoranten, benzo(k)perilen, benzo(g,h,i)fluoranten, indeno(1,2,3-cd)piren), tributilkositrove spojine, dikofol, perfluorooktan sulfonska kislina in njeni derivati (PFOS), kvinoksifen, dioksini in dioksinom podobne spojine, heksabromociklododekani (HBCDD), heptaklor in heptaklor epoksid;

Pogostost meritev:

8 x letno	parametri A, C
4 x letno	prametri A, B, C, C1, D, E
1 x letno	prametri F (živi organizmi)
1 x letno	sediment

2.6. Izdelava letnih poročil o obratovalnem monitoringu
Letna poročila o izvajanju obratovalnega monitoringa za leto 2025 morajo biti izdelana in predana naročniku najkasneje do 15. marca leta 2026. Prav tako mora biti izdelano poročilo za poročanje v Evropski register onesnaževal (EPERT).

3. Izvajanje monitoringa kakovosti odpadkov

3.1. Kontrolna ocena odpadkov

Izvaja se v skladu z *Uredbo o odlagališčih odpadkov (Ur. l. RS št. 10/14 s spremembami).*
Obseg dela:

- Odvzem reprezentativnega vzorca
- Kontrolna kemična analiza odpadka in izlužka
- Izdelava ocene odpadka

Pogostost vzorčenj
Predvidoma se bo izvedlo 4 odvzeme vzorcev na leto (odvisno od števila prevzetih pošiljk odpadkov). Odvzem vzorca se izvede po naročilu naročnika.

3.2. Izdelava ocene odpadka po obdelavi kosovnih odpadkov

Obseg dela:

- Ogled odpadka po obdelavi na mestu nastanka s klasifikacijsko štev. 19 12 12
- Izdelava ocene odpadka na podlagi sortirne analize

Pogostost vzorčenj:

1-krat letno

3.3. Izdelava ocene odpadkov

Za:

- gradbene odpadke s klasifikacijsko štev. 17 09 04
- nekomunalne odpadke po obdelavi v MBO s klasifikacijsko štev. 19 12 12

Obseg dela:

- Ogled odpadka na mestu nastanka
- Odvzem reprezentativnega vzorca
- Analiza odpadka
- Izdelava ocene odpadka

Pogostost vzorčenj:

1-krat letno

3.4. Izdelava ocene odpadka RDF po mehansko biološki obdelavi

Za:

- odpadek po mehansko biološki obdelavi za sežig s klasifikacijsko štev. 19 12 12 –RDF o nevarnih lastnostih odpadka
- tehnološke analize odpadka po mehansko biološki obdelavi s klasif.štev.19 12 12 – RDF za izdelavo deklaracije trdnega goriva

Obseg dela:

- odvzem reprezentativnega vzorca
- analiza odpadka za določitev nevarnih lastnosti odpadka
- izdelava poročila

Pogostost vzorčenj:

- 1-krat letno (za nevarne lastnosti)
- 12 x letno (za deklaracijo)

3.5. Analiza preostanka odpadkov po mehansko biološki obdelavi (klasif. štev. 20 03 01)

Obseg dela:

- Odvzem vzorca
- analiza odpadka na parametre: AT_4, TOC, neto kurilna vrednost, gostota, vlažnost
- Izdelava poročila ocene odpadka po obdelavi

Pogostost vzorčenj
Predvidoma 12-krat letno ocena odpadka in 12-krat letno tehnološke analize

3.6. Analiza komposta

Nadzor kakovosti komposta in uvrstitev v razred ocene odpadka po obdelavi se izvede v skladu z veljavno *Uredbo o predelavi biološko razgradljivih odpadkov in uporabi komposta ali digestata (Ur. l. RS štev. 99/13 s spremembami)*

Obseg dela:

- Odvzem vzorca
- analiza odpadka na parametre, ki so navedeni v prilogi 3 *Uredbe o obdelavi biološko razgradljivih odpadkov* (6-krat)
- Izdelava poročila (nadzor kakovosti komposta in uvrstitev v razred ocene odpadka po obdelavi – 3-krat)

Pogostost vzorčenj
Predvidoma 3-krat letno – monitoring komposta, 3-krat letno tehnološke analize

4. Sortirne analize mešanih komunalnih odpadkov

Obseg dela:

- Izdelava ocen mešanih komunalnih odpadkov na osnovi opravljenih sortirnih analiz mešanih komunalnih odpadkov (23 x)
- Nadzor pri izvajanju sortirnih analiz
- Izračun sestave odpadkov
- Izdelava ocene odpadka