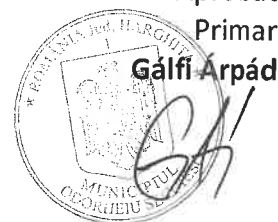




Nr.înreg. I 3791/21.04.2020



Aprobat

Primar

Gálfi Árpád

## CAIET DE SARCINI

### Servicii de monitorizare post-închidere a depozitului de deșuri menajer din municipiul Odorheiu Secuiesc

#### Descrierea activității:

Recoltarea și analiza probelor de apă freatică, levigat și apă de suprafață din incinta depozitului de deșuri închis, de două ori în anul 2020, luna mai-iunie și luna noiembrie-decembrie.

Recoltarea se va efectua conform Autorizației de gospodărire a apelor nr. 16/11.02.2019 și conform Decizia etapei de încadrare Nr. 15 din 26 februarie 2010, Revizuită la data de 16 februarie 2016 a Agenției pentru Protecția Mediului Harghita, atașat documentației de achiziții (autorizațiile fac parte integrantă a Caietului de sarcini).

1. Determinări analitice conform Autorizației de gospodărire a apelor nr. 16/11.02.2019

#### 1.1. Analize levigat

Din puțurile prevăzute pentru colectarea levigatului, în cazul apariției acestuia, se vor efectua analizele următorilor indicatori de calitate: pH, suspensii totale, CBO<sub>5</sub>, CCO-Cr, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>(azot amoniacal), fenoli, Cu<sup>2+</sup>, Zn<sup>2+</sup>, Fier ionic total, Pb<sup>2+</sup>, reziduu fix.

#### 1.2. Analize probe de ape freatică

Pentru monitorizarea calității apelor freatice există 3 foraje de control, un foraj amplasat amonte și două foraje în aval, pe direcția de scurgere a apelor subterane.

La prelevarea probelor din forajele aval se va ține seama de viteza de curgere a apei freatice, probele fiind prelevate decalat de cele din amonte (decalajul va fi stabilit în funcție de viteza de curgere a apei freatice).

#### Se vor efectua analizele următorilor indicatori de calitate:

- nivelul apei freatice
- substanțe active din pesticide, inclusiv metaboliți, produșii de degradare și de reacție relevanți
- azot amoniacal (NH<sub>4</sub><sup>+</sup>)
- cloruri (Cl<sup>-</sup>)
- sulfați (SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>)
- azotiți (NO<sub>2</sub><sup>-</sup>)

- fosfați ( $\text{PO}_4^-$ )
- crom (Cr)
- nichel (Ni)
- cupru ( $\text{Cu}^{2+}$ )
- zinc ( $\text{Zn}^{2+}$ )
- cadmiu ( $\text{Cd}^{2+}$ )
- mercur (Hg)
- plumb ( $\text{Pb}^{2+}$ )
- arsen ( $\text{As}^+$ )
- fenoli
- pH

**Dacă în urma determinărilor efectuate din probele prelevate se constată diferențe de valori a indicatorilor de calitate corespunzătoare forajului amplasat amonte față de cele corespunzătoare celor două foraje amplasate aval sau se constată atingerea unei valori de prag, se repetă prelevarea și se reiau determinările efectuate.**

### **1.3. Analiza apelor de suprafață**

Probele de apă se vor recolta din secțiunile amonte și aval de depozit din pârâul Gorom.

**Se vor efectua analizele următorilor indicatori de calitate, pentru care se vor efectua analizele chimice cu o frecvență mărită:**

- pH
- CCO-Cr
- $\text{CBO}_5$
- $\text{NH}_4^+$

## **2. Determinări analitice conform Decizia etapei de încadrare Nr. 15 din 26 februarie 2010, Revizuită la data de 16 februarie 2016 a Agenției pentru Protecția Mediului Harghita**

### **Controlul apei de suprafață**

- volum levigat
- compoziția levigat
- emisii de gaz și presiune atmosferică:  $\text{CH}_4$ ,  $\text{CO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{S}$ ,  $\text{H}_2$

#### **Parametrii urmăriți**

- pH
- Materii în suspensie
- $\text{CBO}_5$
- CCO-Cr
- $\text{NH}_4^+$
- Fenoli
- $\text{Cu}^{2+}$
- $\text{Zn}^{2+}$
- Fier ionic

- PB<sup>2+</sup>
- Reziduu fix
- Produse petroliere

#### **Monitorizarea calității apelor freatice**

- Nivelul apei freatice
- Compoziția apei freatice (parametrii urmărite identice cu parametri de la compoziția levigatului.)

#### **3. Servicii suplimentare**

- recoltare de probe levigat
- recoltare de probe apă freatică
- recoltare de probe apă de suprafață
- transport
- etc.

#### **4. Observații**

- Analizele se vor efectua în laboratoare acreditate, recunoscute de Administrația Națională „Apele Române”
- Parametrile urmărite care coincid vor fi analizate o singură dată
- Analizele fizico-chimice vor fi finalizate și transmise municipiului Odorheiu Secuiesc în termen de 20 zile lucrătoare de la ziua recoltării probelor.

**Valoare estimată totală a achiziției nu poate depăși de 17,000.00 ron + TVA.**

Propunerea financiară

Denumire serviciu	probe luna mai-iunie	probe luna noi-dec.	Total probe	P.U. – lei fără TVA/1 probă	Valoare Totală lei fără TVA
<b>Determinări analitice</b>					
Analize levigat (5 puțuri)	5	5	10		
Analize apă freatică	3	3	6		
Analize apă suprafață	2	2	4		
<b>Recoltare de probe</b>					
Levigat (5 puțuri)	5	5	10		
Apă freatică	3	3	6		
Apă de suprafață	2	2	4		
<b>Servicii suplimentare pentru deplasare</b>					
transport	2	1	2		
utilaje					
etc.					
<b>Repetare recoltare- analiză apă freatică-dacă este cazul*</b>					
Analize apă freatică	3	3	6		
Recoltare apă freatică	3	3	6		
Servicii suplimentare în cazul eventualei repetări	1	1	2		
Produs petrolier	3	3	6		
Analize apă suprafață	2	2	4		
<b>Produs petrolier</b>					
Levigat (5 puțuri)	5	5	10		
Apă freatică	3	3	6		
<b>Analize emisii de gaze</b>					
Hidrogen sulfurat-emisii	9	9	18		
Dioxid de carbon	9	9	18		
Amoniac-emisii	9	9	18		
CH4	9	9	18		
<b>TOTAL</b>					

Director tehnic

Füöp – Székely István



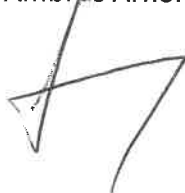
Şef serviciu

Ülkei Zoltán



Consilier

Ambrus Arnold



RED AA/1ex