

Załącznik nr 1 do umowy z dnia r. nr

Roczny zakres badań monitoringowych składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Hryniewiczach w roku 2022

Lp.	Parametr wskaźnikowy	Przedmiot badań	Częstotliwość
<i>Faza eksploatacyjna i poeksploatacyjna składowiska według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (Dz.U. 2021 r. poz. 673)</i>			
1.	Wody podziemne	Analiza składu wód podziemnych wraz z pomiarem poziomu wód w zakresie: pH, PEW, Cu, Zn, Pb, Cd, Cr ⁺⁶ , Hg, OWO, WWA oraz pomiar zwierciadła wody	Oznaczenie 4 próby x 4 serie w 2022 r. (łącznie 16 prób) Badanie w miesiącach: luty (faza eksploatacyjna), maj (faza eksploatacyjna i poeksploatacyjna), sierpień (faza eksploatacyjna), listopad (faza eksploatacyjna i poeksploatacyjna) w 2022 r. Oznaczenie punktów poboru wód podziemnych: <ul style="list-style-type: none"> • P1, P2", P3", P4
2.	Wody powierzchniowe	Analiza składu wód powierzchniowych wraz z pomiarem wielkości przepływu wód w zakresie: pH, PEW, Cu, Zn, Pb, Cd, Cr ⁺⁶ , Hg, OWO, WWA	Oznaczenie 2 próby x 4 serie w 2022 r. (łącznie 8 prób) Badanie w miesiącach: luty (faza eksploatacyjna), maj (faza eksploatacyjna i poeksploatacyjna), sierpień (faza eksploatacyjna), listopad (faza eksploatacyjna i poeksploatacyjna) w 2022 r. Oznaczenie punktów poboru wód powierzchniowych: <ul style="list-style-type: none"> • punkt poniżej składowiska, • punkt powyżej składowiska
3.	Ocieki	Analiza składu wód odciekowych w zakresie: pH, PEW, Cu, Zn, Pb, Cd, Cr ⁺⁶ , Hg, OWO, WWA	Oznaczenie 1 próba x 4 serie w 2022 r. (łącznie 4 próby) Badanie w miesiącach: luty (faza eksploatacyjna), maj (faza eksploatacyjna i poeksploatacyjna), sierpień (faza eksploatacyjna), listopad (faza eksploatacyjna i poeksploatacyjna) w 2022 r. Oznaczenie punktów poboru wód odciekowych: <ul style="list-style-type: none"> • zbiornik retencyjny nr 2

4-		Objętość wód odciekowych	<p>Oznaczenie 2 pomiary x 12 serii w 2022 r. (łącznie 24 pomiary)</p> <p>Badanie w miesiącach: styczeń (faza eksploatacyjna), luty (faza eksploatacyjna), marzec (faza eksploatacyjna), kwiecień (faza eksploatacyjna), maj (faza eksploatacyjna i poeksploatacyjna), czerwiec (faza eksploatacyjna), lipiec (faza eksploatacyjna), sierpień (faza eksploatacyjna), wrzesień (faza eksploatacyjna), październik (faza eksploatacyjna), listopad (faza eksploatacyjna i poeksploatacyjna), grudzień (faza eksploatacyjna) w 2022 r.</p> <p>Oznaczenie punktów pomiarowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zbiornik retencyjny nr 1 i nr 2
5-	Gaz składowiskowy	Analiza emisji i składu gazu składowiskowego w zakresie: tlen, dwutlenek węgla, metan, emisja	<p>Oznaczenie 14 pomiarów X 12 serii pomiarów w 2022 r. (łącznie 168 pomiarów) – faza eksploatacyjna</p> <p>Badanie w każdym miesiącu od lutego do grudnia 2022 r.</p> <p>Oznaczenie punktów pomiarowych: St1, St2, St3, St4, St5, St6, St7, St8, St9, St10, St11, St12, St13, St14</p> <p>Oznaczenie 2 pomiary X 2 serie pomiarów w 2022 r. (łącznie 4 pomiary) – faza poeksploatacyjna</p> <p>Badanie w miesiącach: maj, listopad 2022 r.</p> <p>Oznaczenie punktów pomiarowych: P-A,S4</p>
6-		Sprawdzenie systemu odprowadzania gazu składowiskowego: pomiar temperatury, wilgotność względna gazu, zawartość procentowa tlenu, dwutlenku węgla, metanu	<p>Ilość miejsc, w których należy wykonać pomiar – 15 punktów.</p> <p>Termin: sierpień 2022 r.</p> <p>➤ faza eksploatacyjna:</p> <p>- oznaczenie punktu pomiarowego: St1, St2, St3, St4, St5, St6, St7, St8, St9, St10, St11, St12, St13, St14</p>

			➤ faza poeksploatacyjna: - oznaczenie punktu pomiarowego: zrekultywowane składowisko punkt S4
7.	Składowisko	Ocena przebiegu osiadania składowiska w oparciu o ustalone repery	1 raz w roku x 4 pomiary Termin: grudzień 2022 r. Oznaczenie punktów pomiarowych: <ul style="list-style-type: none"> • kwatera 4A – faza eksploatacyjna; • kwatera 4B – faza eksploatacyjna: - sektor I, - sektor II (wymaga zainstalowania reperów) • składowisko zrekultywowane – faza poeksploatacyjna
8.		Kontrola stateczności zboczy określona metodami geotechnicznymi	1 raz w roku x 4 pomiary Termin: grudzień 2022r. Oznaczenie punktów pomiarowych: <ul style="list-style-type: none"> • kwatera 4A (faza eksploatacyjna); • kwatera 4B (faza eksploatacyjna): - sektor I, - sektor II; • składowisko zrekultywowane (faza poeksploatacyjna)
9.	Morfologia odpadów	Badanie struktury i masy składowanych odpadów polegające na określeniu powierzchni objętości zajmowanej przez odpady oraz struktury składowanych odpadów	Oznaczenie 3 próby raz w roku (łącznie 3 próby) Termin: lipiec 2022 r. Oznaczenie punktów pomiarowych: <ul style="list-style-type: none"> • kwatera 4A (faza eksploatacyjna), • kwatera 4B (faza eksploatacyjna): - sektor I, - sektor II
10.	Opady atmosferyczne	Codzienny pomiar wielkości opadu atmosferycznego - zakup danych z IMiGW (za rok 2021)	Codzienny pomiar
11.	Raport roczny monitoringu składowiska w fazie	Opracowanie raportu rocznego dla fazy eksploatacyjnej do 28 lutego roku następnego po danym roku pomiarowym wraz z opracowaniem wielkości opadu atmosferycznego	– raz rocznie

	eksploatacyjnej i poeksploatacyjna		
Pozostałe badania objęte umową			
12.	Badania odpadów	Badania odpadu o kodzie 17 09 04 zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03, zgodnie z załącznikiem nr 3 do rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 16 lipca 2015 r. w sprawie dopuszczania odpadów do składowania na składowiskach (Dz.U.2015.1277)	1 raz w roku x 2 próby Termin: sierpień 2022 r.
		Badanie odpadu o kodzie 19 05 99 (inne niewymienione odpady), zgodnie z załącznikiem nr 3 do rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 16 lipca 2015 r. w sprawie dopuszczania odpadów do składowania na składowiskach (Dz.U.2015.1277)	1 raz w roku x 2 próby Termin: styczeń 2022r.
13.		Badania odpadu o kodzie 19 12 12 (inne odpady z mechanicznej obróbki odpadów) w zakresie: ogólny węgiel organiczny (TOC), strata przy prażeniu (LOI), ciepło spalania zgodnie z załącznikiem nr 4 do rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 16 lipca 2015 r. w sprawie dopuszczania odpadów do składowania na składowiskach (Dz.U.2015.1277)	Termin: kwiecień 2022 r. - 3 próby; październik 2022 r. – 4 próby
14.		Badania stabilizatu (19 05 99) w zakresie: AT4, straty prażenia i zawartości węgla organicznego	24 próbki (po dwie w każdym miesiącu) od stycznia do grudnia 2022 r. oznaczenie: próba nr 1, próba nr 2
15.	Wody opadowe i roztopowe	Analiza składu wód opadowych i roztopowych w zakresie: zawiesina ogólna, substancje ropopochodne	2 razy w roku Termin: maj i listopad 2022 r. Oznaczenie punktu poboru: wylot nr 2
16.	Ścieki szczególnie szkodliwe	Analiza składu ścieków szczególnie szkodliwych w zakresie:	Oznaczenie 1 próbka x 4 serie w 2022 r. (łącznie 4 próby) Badania w miesiącach: - luty 2022 r. – kadm, rtęć;

		<p>kadm, rtęć, miedź, cynk, nikiel, ołów, chrom⁶⁺, chrom ogólny, azot azotynowy, azot amonowy, fosfor ogólny, węglowodory ropopochodne</p>	<p>- maj 2022 r. - kadm, rtęć, miedź, cynk, nikiel, ołów, chrom⁶⁺, chrom ogólny, azot azotynowy, azot amonowy, fosfor ogólny, węglowodory ropopochodne; - sierpień 2022 r. – kadm, rtęć; - listopad 2022 r. – kadm, rtęć, miedź, cynk, nikiel, ołów, chrom⁶⁺, chrom ogólny, azot azotynowy, azot amonowy, fosfor ogólny, węglowodory ropopochodne; Oznaczenie punktów poboru ścieków szczególnie szkodliwych:</p> <ul style="list-style-type: none"> • studzienka przed zbiornikiem retencyjnym nr 2
17.	Ścieki analiza składu ścieków	<p>Analiza składu ścieków wynikających wymagań określonych w opublikowanej Decyzji Wykonawczej Komisji UE 2018/1147 z dnia 10 sierpnia 2018 r. ustanawiającej konkluzje dotyczące najlepszych dostępnych technik (BAT) w odniesieniu do przetwarzania odpadów zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE w zakresie: arsen (As), kadm (Cd), rtęć (Hg), miedź (Cu), cynk (Zn), nikiel (Ni), ołów, chrom ogólny (Cr), przepływ, pH, temperatura, przewodność, BZT</p>	<p>Oznaczenie 1 próbka x 5 serii w 2022 r. (łącznie 5 prób) od sierpnia do grudnia 2022 r. Oznaczenie punktów poboru ścieków:</p> <ul style="list-style-type: none"> • studzienka przed zbiornikiem retencyjnym nr 2
18.		<p>Analiza składu ścieków wynikających wymagań określonych w opublikowanej Decyzji Wykonawczej Komisji UE 2018/1147 z dnia 10 sierpnia 2018 r. ustanawiającej konkluzje dotyczące najlepszych dostępnych technik (BAT) w odniesieniu do przetwarzania odpadów zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE w zakresie: -PFOA, PHOS</p>	<p>Oznaczenie 1 próba x 1 seria (łącznie 1 próba) Badanie w miesiącu sierpniu 2022 r. Oznaczenie punktu poboru ścieków:</p> <ul style="list-style-type: none"> • studzienka przed zbiornikiem retencyjnym nr 2,

Roczne podsumowanie badań monitoringowych składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Hryniewiczach w roku 2022

Lp.	Przedmiot badań	Cena jednostkowa netto [zł]	Cena jednostkowa brutto [zł]	Ilość badań w okresie realizacji zamówienia	Wartość brutto [zł]
Faza eksploatacyjna i poeksploatacyjna					
	A	B	C	D	C x D = E
1.	Analiza składu wód podziemnych wraz z pomiarem poziomu wód			16	
2.	Analiza składu wód powierzchniowych wraz z pomiarem wielkości przepływu wód			8	
3.	Analiza składu wód odciekowych			4	
4.	Objętość wód odciekowych			24	
5.	Analiza emisji i składu gazu składowiskowego			172	
6.	Sprawdzenie systemu odprowadzania gazu składowiskowego			15	
7.	Ocena przebiegu osiadania składowiska w oparciu o ustalone repery			4	
8.	Kontrola stateczności zboczy			4	
9.	Badanie składu i struktury masy składowanych odpadów			3	
10.	Pomiar opadów atmosferycznych w ujęciu dobowym (za rok)- zakup danych z IMGW			1	

11.	Dokumentacja roczna w zakresie fazy eksploatacyjnej i poeksploatacyjnej			1	
Pozostałe badania objęte umową					
12.	Badania odpadów o kodach 17 09 04, 19 05 99 zgodnie z załącznikiem nr 3 do rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 16 lipca 2015 r. w sprawie dopuszczania odpadów do składowania na składowiskach (Dz.U.2015.1277)			4	
13.	Badania odpadów o kodzie 19 12 12 zgodnie z załącznikiem nr 4 do rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 16 lipca 2015 r. w sprawie dopuszczania odpadów do składowania na składowiskach			7	
14.	Opracowanie podstawowej karty charakterystyki odpadów dla odpadów o kodach: 17 09 04, 19 05 99, 19 12 12			11	
15.	Badania stabilizatu (19 05 99) w zakresie: AT4, straty prażenia i zawartości węgla organicznego			24	
16.	Analiza składu wód opadowych i roztopowych			2	
17.	Analiza składu ścieków szczególnie szkodliwych			4	
18.	Analiza składu ścieków (w zakresie BAT)			5	
19.	Analiza składu ścieków (w zakresie BAT) PFOA, PHOS			1	

<div> <div>RAZEM KOSZT USŁUGI BRUTTO</div> <div>Należy doliczyć należny podatek VAT</div> </div>	 zł
--	--	----------

Powyższe ceny obowiązują do 31.12.2022 r.

Całkowity koszt wykonania umowy wynosi zł netto (słownie:).