

INWESTOR Gmina Inowrocław
PARTNER: Adres 88-100 Inowrocław, ul. Królowej Jadwigi 43

LOKALIZACJA: *Miejscowość Karczyn, dz. nr 48/1, o pow. 4,9432 ha*
Teren objęty rekultywacją: 2,91 ha
Obręb Bachorze Łęgi
Jednostka Karczyn
Miejscowość Karczyn Gmina Inowrocław Powiat Inowrocław
WOJEWÓDZTWO KUJAWSKO-POMORSKIE

TOM IV. Opis monitoringu po zakończeniu robót rekultywacyjnych.

Marcin Rybiński Agencja Rzeczoznawców ul. Kameliowej 15 87-100 TORUŃ
Przedsiębiorstwo Budowlano Handlowe MAR-BUD Marek Bodnar 85-050 Solec Kujawski, ul. Nadborna 7
PROINVEST Zarządzanie Konsulting Szkolenia Danuta Wojtczuk ul. Stacha Świstackiego 9/23, 50-430 Wrocław

Specjalność	Projektant	Nr uprawnień
Instalacyjno-inżynierska	mgr inż. Marek Bodnar	WBPP/N/191/89/Zg
Technolog	mgr inż. Jerzy Jacek Rybiński	nie wymagane
Technolog	mgr inż. Danuta Wojtczuk	nie wymagane
Asystentka Projektu	Małgorzata Rybińska	nie wymagane

Luty 2015r.

SPIS ZAWARTOŚCI

Strona tytułowa.

Spis treści opracowania.

Opis monitoringu po zakończeniu robót rekultywacyjnych.

Rysunki:

Rys. nr IV/1 Usytuowanie punktów pomiarowych monitoringu.

Spis treści

L/P	TREŚĆ
1.	Opis monitoringu po zakończeniu robót rekultywacyjnych.
2.	Opis częstotliwości oraz stałych miejsc do prowadzenia monitoringu.

1. Opis monitoringu po zakończeniu robót rekultywacyjnych.

Po zakończeniu podstawowych robót rekultywacyjnych Wykonawca wykona badania monitorujące w zakresie określonym w Rozporządzeniu Ministra środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 roku w sprawie składowisk odpadów (Dz. U. z 2013 r. poz.523) to jest monitoring w fazie poeksploatacyjnej opisany § 23. będzie obejmował

Monitoring w fazie poeksploatacyjnej polega na:

- 1) badaniu wielkości opadu atmosferycznego z pomiarów prowadzonych na terenie składowiska odpadów lub poza nim, ile w trakcie oceny stanu wyjściowego lub procedury zamknięcia składowiska odpadów wskazano stację meteorologiczną reprezentatywną dla lokalizacji składowiska odpadów;
- 2) pomiarze poziomu wód podziemnych;
- 3) pomiarze wielkości przepływu wód powierzchniowych;
- 4) kontrola osiadania powierzchni składowiska odpadów wykonać w oparciu o w skazane na rysunku repery;
- 5) badaniu parametrów wskaźnikowych, ustalonych zgodnie z § 21 ust. 1 pkt 4 i 5, w wodach powierzchniowych, odciekowych,
- 6) podziemnych i w gazie składowiskowym;
- 7) pomiarze emisji gazu składowiskowego;
- 8) sprawdzaniu sprawności systemu odprowadzania gazu składowiskowego;
- 9) pomiarze występowania oparów rtęci dla składowisk odpadów, o których mowa w § 20;
- 10) kontroli wzrokowej miejsca składowania i pojemników dla składowisk odpadów, o których mowa w § 20, pod kątem wykrycia ewentualnych przecieków lub innych nieprawidłowości mogących powodować zagrożenie dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska.

Monitoring prowadzony będzie w zakresie:

1.1. Monitoring wód odciekowych w zakresie następujących parametrów wskaźnikowych:

- Odczyn (pH)
- Przewodność elektrolityczna właściwa
- Ogólny węgiel organiczny (OWO)
- Zawartość poszczególnych metali ciężkich (Cu, Zn, Pb, Cd, Cr⁺⁶, Hg)
- Suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA)

1.2. Monitoring wód podziemnych w zakresie następujących parametrów wskaźnikowych:

- Odczyn (pH)
- Przewodność elektrolityczna właściwa
- Ogólny węgiel organiczny (OWO)

- Zawartość poszczególnych metali ciężkich (Cu, Zn, Pb, Cd, Cr⁺⁶, Hg)
- Suma wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA)

1.3. Monitoring gazu składowiskowego. Pomiary emisji i składu gazu składowiskowego w zakresie zanieczyszczeń:

- Metan (CH₄)
- Dwutlenek węgla (CO₂)
- Tlen (O₂)

1.4. Monitoring opadu atmosferycznego

- Badanie wielkości padu atmosferycznego należy przeprowadzić w oparciu o odczyty z deszczomierza

1.5. Monitoring osiadania powierzchni składowiska

- Kontrolę osiadania powierzchni składowiska prowadzić w oparciu o ustabilizowane repery metodami geodezyjnymi, a ocenę stateczności zboczy metodami geotechnicznymi

1.6. Monitoring sprawności systemu odprowadzania gazu składowiskowego

- Kontrola sprawności systemu odprowadzania gazu składowiskowego

2. Opis częstotliwości oraz stałych miejsc do prowadzenia monitoringu:

2.1. Monitoring wód odciekowych

- Pomiar jakości odcieków – 1 raz na 6 miesięcy
- Miejsce poboru próbek do analiz – 2 zbiorniki odcieków
- Pomiar objętości odcieków (na podstawie objętości zbiorników odcieków) – 1 raz na 6 miesięcy

2.2. Monitoring wód podziemnych

- Poziom i skład wód podziemnych – 1 raz na 6 miesięcy
- Miejsce poboru próbek do analiz – 3 piezometry składowiska P-1, P-2, P-3

2.3. Monitoring gazu składowiskowego

- Pomiar należy prowadzić – 1 raz na 6 miesięcy
- Miejsce pomiaru – 3 studnie odgazowania: S1, S2, S3

2.4. Monitoring opadu atmosferycznego

- Pomiar wielkości opadu atmosferycznego – codziennie
- Miejsce (sposób) pomiaru – deszczomierz zlokalizowany na terenie składowiska lub stacja meteorologiczna

2.5. Monitoring osiadania powierzchni składowiska

- Pomiar osiadania – 1 raz na rok
- Miejsce pomiaru – 5 ustabilizowanych reperów Rp1, Rp2, Rp3, Rp4, Rp5

2.6. Monitoring sprawności systemu odprowadzania gazu składowiskowego

- Kontrola sprawności – 1 raz na rok
- Miejsce pomiaru – układ odgazowania

Wykonawca wykona **jedno badanie monitorujące**, otwierające, tzw. „badanie nr 0”, będące bazą obniesienia dla następnych badań wykonywanych przez Zamawiającego).

Rys IV/1 Usytuowanie punktów pomiarowych monitoringu.