Opis przedmiotu zamówienia dla zadania:

**PROJEKT PLANU REMEDIACJI DLA TZW. PRZEDPOLA   
KOMPLEKSU SKŁADOWISK ODPADÓW ZIELONA,   
DAWNYCH ZCH ZACHEM PRZY UL. ZIELONEJ W BYDGOSZCZY**

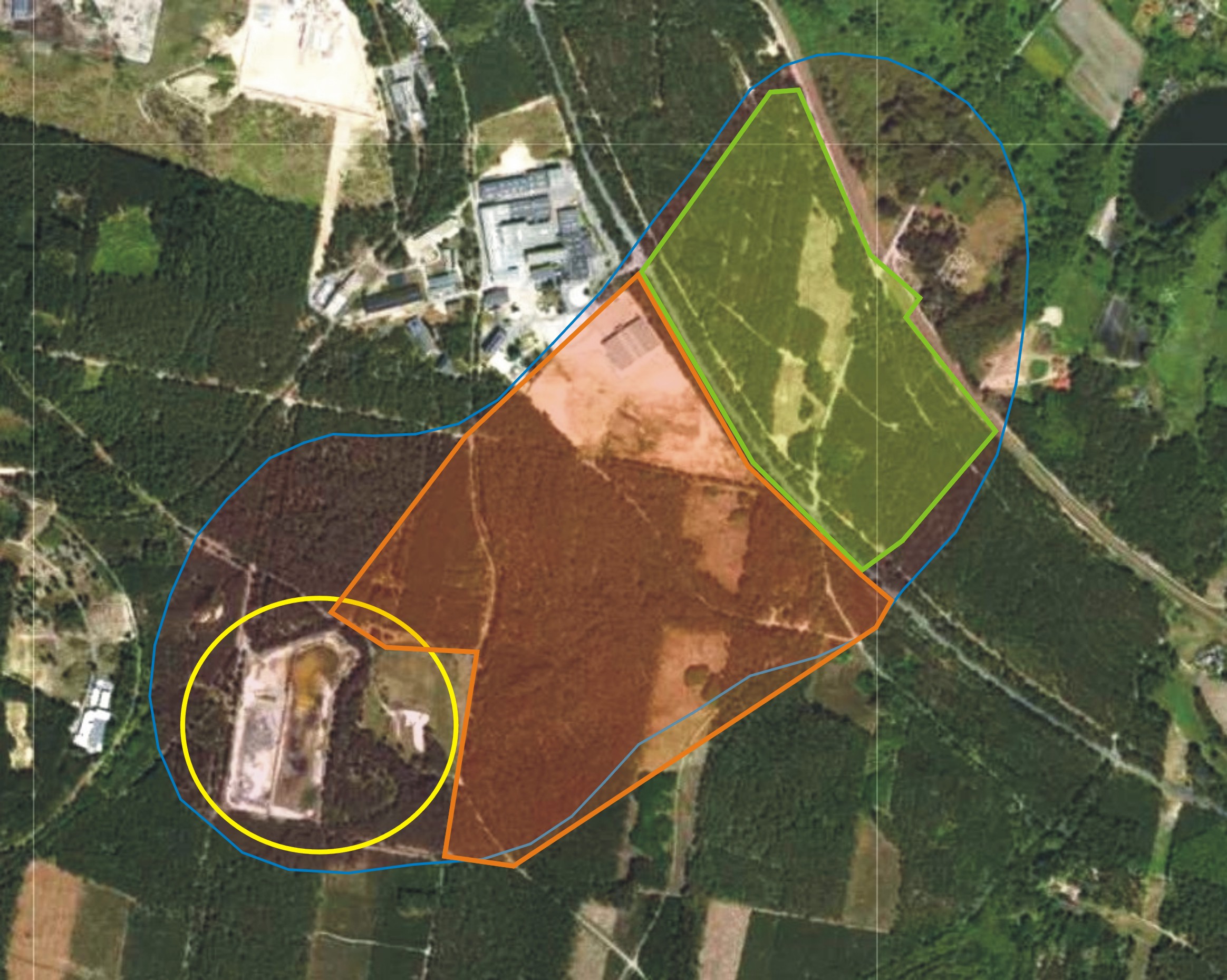
**Przedmiot zamówienia**

Przedmiotem zamówienia przewidzianego do realizacji w rejonie dawnych ZCh Zachem w Bydgoszczy jest:

* **wykonanie badań jakości gleb i ziemi dla obszaru tzw. przedpola Kompleksu Składowisk Odpadów ZIELONA wraz z opracowaniem *OCENY STANU JAKOŚCI GLEBY I ZIEMI (…)***
* **opracowanie dla przedmiotowego terenu *PROJEKTU PLANU REMEDIACJI (…)***

**Lokalizacja planowanych do wykonania prac i badań**

Proponowane zadanie dotyczy obszaru chmury zanieczyszczeń o powierzchni około 43 ha, pocho-dzącej od Kompleksu Składowisk Odpadów ZIELONA, dawnych ZCH ZACHEM przy ul. Zielonej w Bydgoszczy (lokalizacja rejonu prac - rysunek poniżej).



Rys. 1 Rejon objęty przedmiotowym zadaniem - linia pomarańczowa  
(*obszar zaznaczony na żółto - Kompleks Składowisk Odpadów ZIELONA, obszar zaznaczony na zielono –   
teren oczyszczony w ramach Projektu Remediacyjnego prowadzonego w latach 2018-2023;   
niebieska linia - zasięg obszaru oddziaływania na środowisko gruntowo – wodne KSO ZIELONA,   
wyznaczony przez AGH z Krakowa w 2017 r.*)

**Czas realizacji zamówienia**

Przewidywany termin realizacji całości zamówienia**: 180 dni od daty podpisania umowy**.

Przewiduje się przeprowadzenie DWÓCH ETAPÓW zadania:

* **ETAP I** – wykonanie szczegółowej analizy dostępnych materiałów archiwalnych, opracowań, ekspertyz i dokumentacji dotyczących przedmiotowego rejonu przedpola Kompleksu Składowisk Odpadów ZIELONA; przygotowanie *PROGRAMU BADAŃ* (…) wynikającego z przeprowadzonej analizy; wykonanie prac terenowych i badań laboratoryjnych oraz przygotowanie raportu/opracowania z wykonanych prac i badań w postaci *OCENY STANU JAKOŚCI GLEBY I ZIEMI (…)*

- **90 dni od daty podpisania umowy**;

* **ETAP II** – przygotowanie *PROJEKTU PLANU REMEDIACJI*, zawierającego rozwiązania pozwalające na skuteczne oczyszczanie/remediację środowiska gruntowo-wodnego na przedpolu Kompleksu Składowisk Odpadów ZIELONA, między ulicami Zieloną i Nowotoruńską w Bydgoszczy

**- 90 dni od daty przygotowania *OCENY STANU JAKOSCI GLEBY I ZIEMI (…)*.**

**Cel zamówienia:**

Głównym celem zaplanowanego zamówienia jest wykonanie na przedmiotowym terenie badań geochemicznych jakości gleby i ziemi oraz przygotowanie w oparciu o uzyskane wyniki *PROJEKTU PLANU REMEDIACJI (PPR)*.

Podczas pierwszego etapu zadania, na przedmiotowym obszarze, zostaną wykonane badania jakości gleby i ziemi. Przewidziane do wykonania badania oparte na opracowanym *PROGRAMIE BADAWCZYM (…)* dadzą podstawę do przygotowania dokumentu p.n. *OCENA STANU JAKOŚCI GLEBY I ZIEMI (…)*. Wspomniany *PROGRAM BADAWCZY (…)* zawierał będzie szczegółowe informacje o zaplanowanej sieci punktów badawczych, sposobie opróbowania gruntu oraz zakresie laboratoryjnych badań geochemicznych przewidzianym do wykonania. Następnie, w miejscach wyznaczonych punktów odwiercone zostaną sondy w celu poboru próbek. Próbki gleby i ziemi pobierane będą w sposób akredytowany,   
a następnie przekazywane przez podmiot realizujący zadanie do akredytowanego laboratorium, w celu wykonania badań.

Uzyskane wyniki badań geochemicznych gleby i ziemi oraz wykonana na ich podstawie *OCENA STANU JAKOŚCI GLEBY I ZIEMI (…)* uzupełniona o istniejące, archiwalne wyniki badań jakości wód podziemnych posłużą do przygotowania oceny zagrożeń dla zdrowia ludzi lub stanu środowiska oraz opracowania *PROJEKTU PLANU REMEDIACJI (…)* szkody w środowisku zaistniałej na zbadanym terenie. Działanie to stanowić będzie drugi etap proponowanego zadania.

Do przygotowania ww. *PROJEKTU PLANU REMEDIACJI (…)* należy wykorzystać istniejące opracowanie dotyczące przedmiotowego terenu p.n. *KONCEPCJA EKSPERCKA DZIAŁAŃ REMEDIACYJNYCH REJONU KOMPLEKSU SKŁADOWISK ODPADÓW „ZIELONA” ORAZ JEGO PRZEDPOLA, DO ULICY NOWOTORUŃSKIEJ, BĘDĄCYCH OBSZAREM ODDZIAŁYWANIA DAWNYCH ZCH „ZACHEM” W BYDGOSZCZY’.*

**Wymagania szczegółowe dotyczące badań jakości gleb i ziemi:**

1. Planowany pobór próbek gleby i ziemi powinien odbywać się w sposób akredytowany, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi oraz dobrymi praktykami w tym zakresie.
2. Wszystkie badania pobranych próbek gleby i ziemi powinny być wykonane

w akredytowanym laboratorium, zgodnie z metodami referencyjnymi lub w przypadku ich braku metodami opartymi na procedurach badawczych funkcjonujących w ramach polityki zarządzania jakością

Próbki gleby i ziemi powinny zostać pobrane w sposób eliminujący ryzyko mieszania się gruntów z różnych stref opróbowania (szczególnie w strefie saturacji)

1. Zakres substancji przewidzianych do zbadania w glebach i ziemi, pobranych z obszaru planowanej remediacji (43 ha):

* gleby (pobrane z **10 powierzchniowych** sekcji badawczych):
  + - * substancje nieorganiczne: **metale (12 metali: As, Ba, Cr, Sn, Zn, Cd, Co, Cu, Mo, Ni, Pb, Hg)**
      * substancje organiczne**: ogólny węgiel organiczny (TOC), fenol, krezole, WWA**
* grunty (pobrane z **10 reprezentatywnych otworów indywidualnych**):
  + - * substancje organiczne: **ogólny węgiel organiczny (TOC), fenol, krezole, trimetylofenole, 1-naftol, ksylenole, węglowodory aromatyczne BTEX (benzen, toluen, etylobenzen, ksyleny, styren), wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne WWA, suma AOX**
      * **badania parametru wodoprzepuszczalność -** z każdego otworu sozologicznego; w przypadku występowania warstwy nieprzepuszczalnej, podścielającej warstwę wodonośną (interwał opróbowania - 0,5 m poniżej spągu warstwy wodonośnej); nie głębiej niż 15,0 m p.p.t.

1. Głębokość wierceń sozologicznych dla poboru próbek gleby i ziemi:
   * + - opróbowanie powierzchniowe dla 10 sekcji badawczych:   
         głębokość 0,0 – 0,25 m p.p.t. – **łącznie nie mniej niż 37,5 mb**
       - opróbowanie indywidualne: do głębokości występowania warstwy nieprzepuszczalnej; nie głębiej niż 15 m p.p.t. – **łącznie nie mniej niż 150 mb**
2. Ilość próbek przewidziana do poboru gleby i ziemi:
   * + - **opróbowanie powierzchniowe**: ilość próbek odpowiadająca ilości wyznaczonych sekcji, zgodna z wytycznymi *Rozporządzenia w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi***– 10 próbek do badań geochemicznych**
       - **opróbowanie indywidualne**: ilość próbek zgodna z zakładaną głębokością poboru oraz z wytycznymi *Rozporządzenia w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi*- **nie mniej niż 70 próbek do badań geochemicznych**
       - **opróbowanie indywidualne**: ilość próbek przewidziana do badań parametru wodoprzepuszczalności *-* **nie mniej niż 70 próbek**

**Wymagania szczegółowe dotyczące opracowania PROJEKTU PLANU REMEDIACJI (…):**

Przedmiotem drugiego etapu zamówienia jest opracowanie *PROJEKTU PLANU REMEDIACJI (…)* dla obszaru o powierzchni 43 ha, zlokalizowanego na tzw. przedpolu Kompleksu Składowisk Odpadów ZIELONA, do ul. Nowotoruńskiej w Bydgoszczy (szkic lokalizacyjny – Rys. 1). *PROJEKT PLANU REMEDIACJI (…)* musi uwzględniać wymagania zawarte w art. 13 ust. 2a ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 2187) zwanej dalej ustawą szkodową oraz wytyczne zapisane w niniejszym dokumencie i istniejące dla przedmiotowego   
obszaru opracowanie p.n. *KONCEPCJA EKSPERCKA DZIAŁAŃ REMEDIACYJNYCH REJONU KOMPLEKSU   
SKŁADOWISK ODPADÓW „ZIELONA” ORAZ JEGO PRZEDPOLA, DO ULICY NOWOTORUŃSKIEJ, BĘDĄCYCH OBSZAREM ODDZIAŁYWANIA DAWNYCH ZCH „ZACHEM” W BYDGOSZCZY* i obejmować poniższe informacje o:

* terenie wymagającym przeprowadzenia remediacji, poprzez wskazanie adresu i numerów działek ewidencyjnych oraz jego powierzchni;
* aktualnym i, o ile jest to możliwe, planowanym sposobie użytkowania zanieczyszczonego terenu;
* właściwościach gleby oraz rodzaju pokrycia terenu, w tym roślinności i zabudowy;
* nazwach substancji powodujących ryzyko wraz z wynikami badań zanieczyszczenia gleby i ziemi tymi substancjami, wykonanych przez laboratorium, o którym mowa w art. 147a ust. 1 pkt 1 lub ust. 1a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska;
* nazwach substancji powodujących ryzyko oraz ich zawartości w glebie i w ziemi, do jakich doprowadzi remediacja;
* ocenie występowania znaczącego zagrożenia dla zdrowia ludzi lub stanu środowiska;
* budowie geologicznej i warunkach hydrogeologicznych niezbędnych do dokonania oceny,   
  o której mowa w pkt 6 – jeżeli zachodzi taka potrzeba;
* proponowanym sposobie przeprowadzenia remediacji z uwzględnieniem zapisów Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie działań naprawczych (Dz. U. poz. 1396) – należy przedstawić przynajmniej dwa warianty wraz z analizą ich kosztów;
* planowanym terminie rozpoczęcia i zakończenia remediacji;
* sposobie potwierdzenia przeprowadzenia remediacji, oraz terminie przedłożenia dokumentacji z jej przeprowadzenia, w tym wyników badań zanieczyszczenia gleby i ziemi wykonanych przez laboratorium, o którym mowa w art. 147a ust. 1 pkt 1 lub ust. 1a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska.
* kosztach prowadzenia działań remediacyjnych

Załącznik nr 1

**FORMULARZ OFERTOWY SZACOWANIA**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Nazwa zadania** | **Kwota netto PLN** | **Kwota brutto PLN** |
| 1. | Prace kameralne, kartowanie sozologiczne i przygotowanie *PROGRAMU BADAWCZEGO (…)* |  |  |
| 2. | Prace terenowe i wykonanie akredytowanego poboru **10 próbek** powierzchniowych do badań geochemicznych; wykonanie wierceń sozologicznych o łącznej głębokości **nie mniej niż 150 mb** i akredytowany pobór nie mniej niż  **70 próbek** gleby i ziemi do badań geochemicznych i **70 próbek** gleby i ziemi do badań parametru wodoprzepuszczalności |  |  |
| 3. | Akredytowane badania laboratoryjne  **10 próbek** powierzchniowych oraz **nie mniej niż 70 próbek** gleby i ziemi zgodnie z zakresem wskazanym w niniejszym dokumencie; badania nie mniej niż  **70 próbek** na parametr wodoprzepuszczalności |  |  |
| 4. | Opracowanie *OCENY STANU JAKOŚCI GLEBY I ZIEMI (…,)* zgodnie z wymaganiami zapisanymi w niniejszym dokumencie |  |  |
| 5. | Opracowanie *PROJEKTU PLANU REMEDIACJI (…)* dla obszaru o powierzchni  43 ha, zlokalizowanego na tzw. przedpolu Kompleksu Składowisk Odpadów ZIELONA, do ul. Nowotoruńskiej w Bydgoszczy, zgodnie z wymaganiami zapisanymi w niniejszym dokumencie |  |  |
| 6. | **CAŁOŚĆ ZADANIA PRZEWIDZIANA DO REALIZACJI(WW. ELEMENTY ŁĄCZNIE), zgodnie z zapisami niniejszego dokumentu** |  |  |