

Opis przedmiotu zamówienia (OPZ)

Przedmiot zamówienia dotyczy obszaru stanowiącego miejsce nielegalnie składowanych odpadów w Policach przy ul. Kamiennej, w granicach działek nr: 2532, 2533/1, 2533/2, 1973/41 i 1973/48 (fragment) z obrębu ewidencji gruntów i budynków Nr 6 Police, gminie Police.

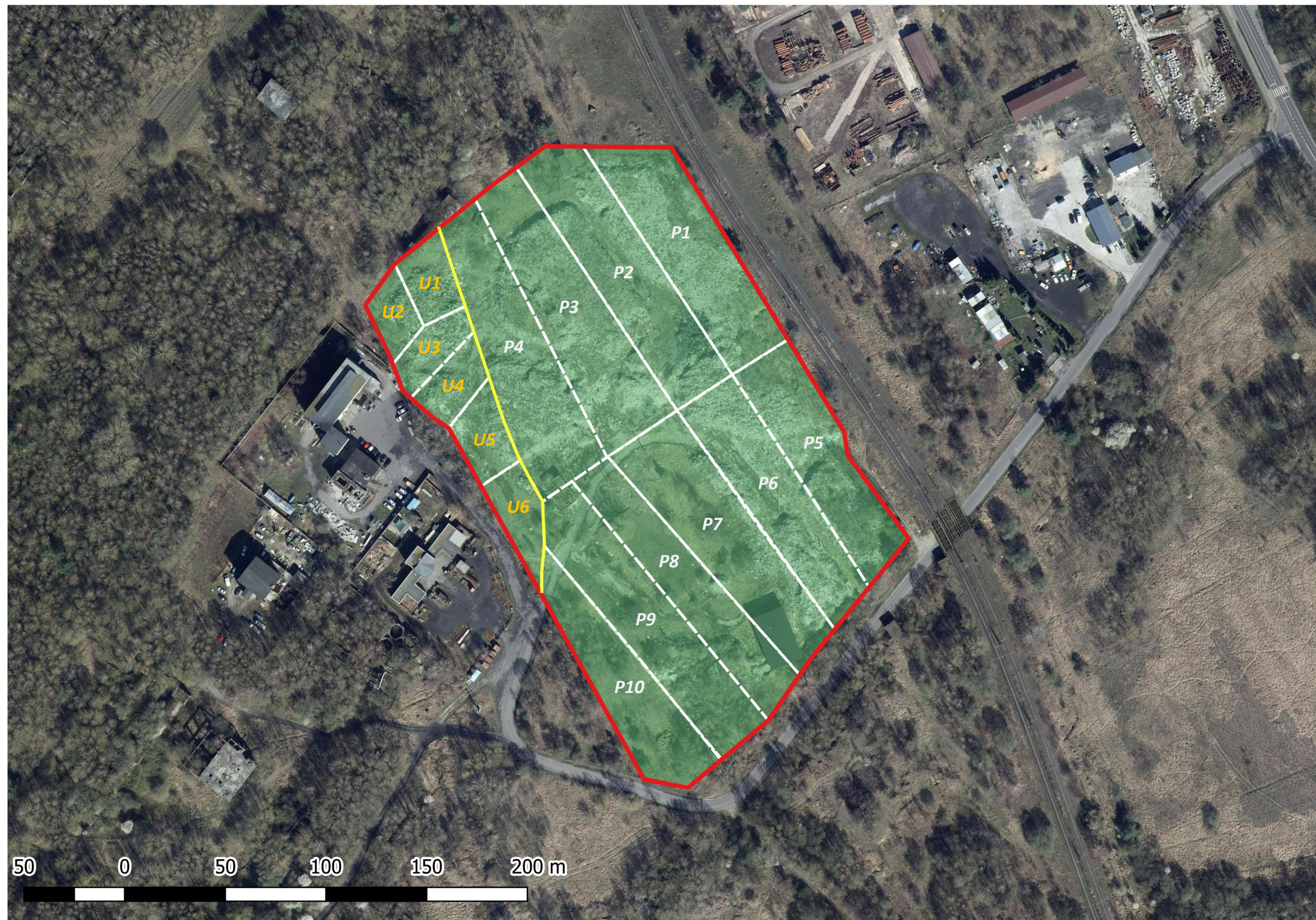
1) Badania wstępne.

Próbki powierzchniowe 0-0,25 m

Powierzchnia analizowanego terenu, ze względu na różną kwalifikację zagospodarowania terenów podzielona została na dwa obszary. Obszar mniejszy, o powierzchni **0,52 ha**, zlokalizowany po zachodniej stronie analizowanego terenu, zgodnie MPZP ma przeznaczenie usługowe (3-SF 45 ZKE, U). W związku z tym teren ten należy zaliczyć do grupy I gruntów. Zgodnie z § 9.1. pkt 3 lit. a, tiret drugie rozporządzenia w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi, na terenie grupy I gruntów o powierzchni powyżej 0,05 ha do 1 ha – ustala się dla całego badanego terenu przynajmniej 3 sekcje o powierzchni nie większej niż 0,1 ha. W związku z tym minimalna ilość sekcji nie przekraczających 0,1 ha na analizowanym terenie to 6.

Według projektu rekultywacji, w tym remediacji zanieczyszczonego terenu, sporządzonego na zlecenie Zamawiającego sporządzonego w maju 2020 r., zwanego dalej „projektem” analizowany teren podzielono na sekcje, zgodnie z wyżej przytoczonymi przepisami i w ten sposób wyznaczono 6 sekcji o powierzchni nie większej niż 0,1 ha.

Ponadto pozostała część terenu została sklasyfikowana zgodnie z MPZP do terenów produkcyjnych, składów i magazynów usługowych (symbol 3-SF 24 P). Zgodnie z zapisami rozporządzenia, tereny z symbolem P zaliczane są do grupy gruntów IV. Powierzchnia omawianego terenu wynosi **4,1 ha**. Zgodnie z § 9.1. pkt 3 lit. a, tiret trzecie ww. rozporządzenia, na terenie grupy IV gruntów o powierzchni 1 ha do 10 ha – ustala się dla całego badanego terenu przynajmniej 10 sekcji o powierzchni nie większej niż 0,5 ha. W związku z tym minimalna ilość sekcji nie przekraczających 0,5 ha na analizowanym terenie to 10. Według projektu rekultywacji, w tym remediacji zanieczyszczonego terenu, sporządzonego na zlecenie Zamawiającego sporządzonego w maju 2020 r., analizowany teren podzielono na sekcje, zgodnie z wyżej przytoczonymi przepisami. I w ten sposób wyznaczono 10 sekcji o powierzchni nie większej niż 0,5 ha. Poniższa rycina prezentuje analizowany obszar podzielony na proponowane sekcje.



Z każdej sekcji należy pobrać losowo 15 próbek powierzchniowych (z głębokości 0-0,25 m), a następnie zmieszać je, celem uzyskania jednej próbki reprezentatywnej dla każdej sekcji. Poniższe tabele prezentują zestawienie powierzchni każdej z sekcji oraz zakres analiz dla próbek.

Zestawienie danych dotyczących sekcji

Nr sekcji	Powierzchnia	
	m ²	ha
U1	903,1	0,090
U2	702,3	0,069
U3	809,4	0,081
U4	849,3	0,085
U5	941,0	0,094
U6	970,1	0,097
SUMA	5175,1	0,51
P1	4160,7	0,420
P2	4578,0	0,459
P3	4704,1	0,469
P4	4524,3	0,449
P5	3496,7	0,352
P6	3713,2	0,371
P7	4590,2	0,459
P8	3449,9	0,342
P9	4484,7	0,449
P10	3273,5	0,332
SUMA	40975,4	4,1

Zakres analiz dla próbek powierzchniowych

Nr próbki	Głębokość poboru, m.p.p.t	Zakres analiz
U1-U6	0-0,25	▪ Odczyn pH w 1M KCl¹ ▪ Węgiel organiczny⁷ ▪ TPH² ▪ WWA³ ▪ BTEX⁴ ▪ Zn, Pb, Ba ▪ F
P1-P10		

Próbki podpowierzchniowe 0,25-1,0 m

Analizowane tereny zaliczają się do terenów przemysłowych i usługowych. Potencjalne negatywne oddziaływanie będzie wiązało się przede wszystkim z możliwością powierzchniowego zanieczyszczenia – na co wskazują przytoczone źródła literaturowe, badania naukowe, ale także możliwością obecności ognisk zanieczyszczeń podpowierzchniowych (ze względu na obecność gruntów nasypowych). Wskazane zatem jest ustalenie miejsca poboru prób podpowierzchniowych.

¹ Parametr nie wymagany prawnie, ale niezbędny do przeprowadzenia oceny ryzyka

² Total Petroleum Hydrocarbons – węglowodory ropopochodne

³ Wielopierścieniowe Węglowodory Aromatyczne

⁴ Benzen, Toluen, Etylobenzen, Ksylen

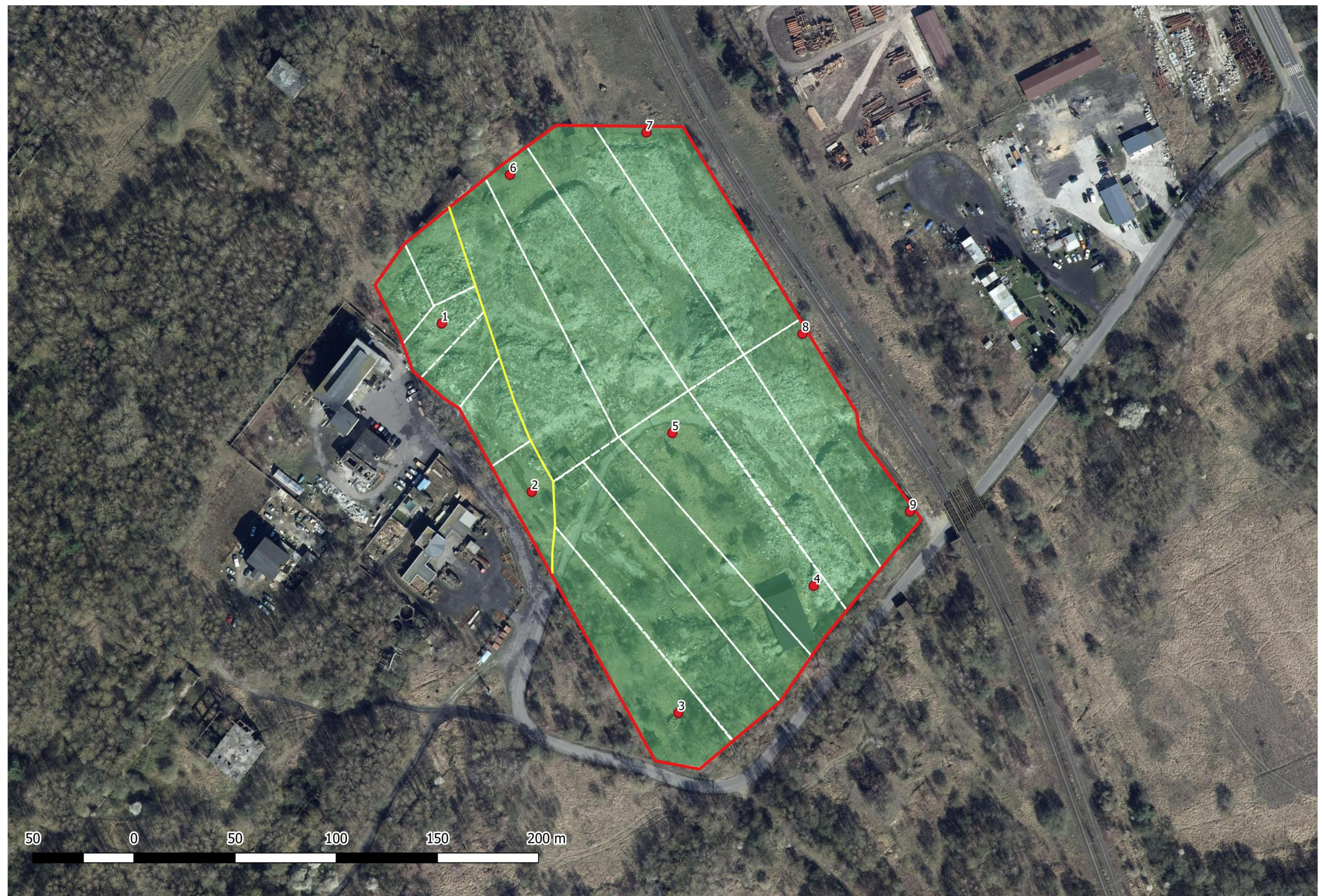
W związku z powyższym, zgodnie z projektem ustalono osiem miejsc poboru prób podpowierzchniowych z przedziału głębokości 0,25-1,0 m. Zakres analiz będzie tożsamy z zakresem analiz dla prób powierzchniowych, z wykluczeniem obecności fluory, gdyż ten z dużym prawdopodobieństwem pochodzi z emisji. Ponadto, zgodnie z zapisami rozporządzenia w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi próbki zostaną poddane analizie wodoprzepuszczalności. Poniższa tabela prezentuje zestawienie lokalizacji miejsc poboru próbek wraz z ustalonym zakresem analiz.

Zakres analiz dla próbek powierzchniowych 0,25-1,0 m

Nr próbki	Lokalizacja	Głębokość poboru, m.p.p.t	Zakres analiz
1	53°33'38.80"N 14°33'21.48"E	0,25-1,0	▪ Odczyn pH w 1M KCl⁷ ▪ Węgiel organiczny⁷ ▪ TPH ▪ WWA ▪ BTEX ▪ Zn, Pb, Ba ▪ wodoprzepuszczalność
2	53°33'36.25"N 14°33'23.85"E		
3	53°33'32.58"N 14°33'27.87"E		
4	53°33'34.61"N 14°33'31.45"E		
5	53°33'37.02"N 14°33'27.56"E		
6	53°33'40.17"N 14°33'22.82"E		
7	53°33'41.82"N 14°33'26.97"E		
8	53°33'38.71"N 14°33'31.16"E		
9	53°33'35.80"N 14°33'33.96"E		

Próbki podpowierzchniowe >1,0 m

Miejsca poboru prób podpowierzchniowych > 1,0 m są tożsame z miejscami prób z zakresu 0,25-1,0 m. Zgodnie z zapisami § 9. 1. Pkt 5 lit. c ww. obowiązującego rozporządzenia *w przypadku gdy są to twory o przekształconym mechanicznie profilu glebowym lub na danym terenie występują lokalne źródła zanieczyszczeń lub ujęcia wody lub otwory wiertnicze – na głębokości przekraczającej 1 m p.p.t. do spodziewanej głębokości występowania zanieczyszczenia w przedziałach o miąższości nie większej niż 2 m, uwzględniając przy określaniu głębokości występowania zanieczyszczenia m.in. informacje na temat poziomu ustabilizowanego zwierciadła wód gruntowych, o ile takie informacje są dostępne.* Obecnie na analizowanym terenie nie prowadzono tego typu badań. W związku z tym, zgodnie ze sporządzonym projektem zaleca się pobór próbek z głębokości każdego 1 metra poniżej powierzchni terenu, do głębokości 6 m p.p.t. włącznie (analiza numerycznego modelu terenu wskazuje, że najprawdopodobniej nasyp gruntów antropogenicznych nie powinien przekraczać miąższości 5 m. W przypadku wystąpienia wód gruntowych na poziomie wyższym, proponowane jest odstąpienie od pobierania próbek poniżej wystąpienia wód gruntowych. Zakres analiz będzie tożsamy z zakresem analiz dla próbek z głębokości 0,25-1,0m. Poniższa tabela prezentuje zestawienie lokalizacji miejsc poboru próbek wraz z ustalonym zakresem analiz.



Zakres analiz dla próbek powierzchniowych >1,0 m

Nr próbki	Lokalizacja	Głębokość poboru, m.p.p.t	Zakres analiz
1	53°33'38.80"N 14°33'21.48"E	>1,0 m	▪ Odczyn pH w 1M KCl⁷ ▪ Węgiel organiczny⁷ ▪ TPH ▪ WWA ▪ BTEX ▪ Zn, Pb, Ba ▪ wodoprzepuszczalność
2	53°33'36.25"N 14°33'23.85"E		
3	53°33'32.58"N 14°33'27.87"E		
4	53°33'34.61"N 14°33'31.45"E		
5	53°33'37.02"N 14°33'27.56"E		
6	53°33'40.17"N 14°33'22.82"E		
7	53°33'41.82"N 14°33'26.97"E		
8	53°33'38.71"N 14°33'31.16"E		
9	53°33'35.80"N 14°33'33.96"E		

2) Badania szczegółowe wraz z poborem próbek glebowych z głębokości > 0,25 m.

Wyniki badań wstępnych (powierzchniowych próbek terenu) mogą wskazać na potrzebę rozszerzenia badań szczegółowych i potrzebę tzw. okonturowania miejsc istotnego zanieczyszczenia. Może również nastąpić możliwość zawężenia badań dla próbek podpowierzchniowych. Ze względu na brak szczegółowych danych w tym zakresie, ww. zestawienie należy traktować jako propozycję optymalną rozpoznania zanieczyszczenia na analizowanym terenie.

3) Opracowanie wyników analiz wraz z mapami zasięgu zanieczyszczenia.

- a) Sporządzenie dokumentacji badań wstępnych i szczegółowych zgodnie z § 9 ust. 1 pkt 9 i § 10 ust. 1 pkt 7 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi;
- b) określenie współrzędnych punktów poboru próbek w układzie PL-2000 lub PL-1992 z wykorzystaniem systemu nawigacji satelitarnej (GPS) przy użyciu profesjonalnego odbiornika GPS;
- c) określenie współrzędnych punktów załamania wyznaczających zasięg występowania zanieczyszczenia w układzie PL-2000 lub PL-1992.

4) Opracowanie projektu planu remediacji w przypadku stwierdzenia potrzeby remediacji, zgodnie z art. 101l ust. 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2021 r. poz. 1973 z późn. zm.).

Faktyczny zakres prac remediacyjnych zależy będzie od stopnia zanieczyszczenia analizowanych gruntów oraz innych czynników decydujących o potencjalnej migracji zanieczyszczeń w glebie (np.: poziomu wód gruntowych). W przypadku analizowanego terenu należy spodziewać się obecności nieciągłych, zróżnicowanych zanieczyszczeń. Ze względu na określoną miąższość utworów nasypowych, zanieczyszczenia te mogą występować na miąższości do 5-6 m p.p.t.

Wskazać w tym miejscu należy, że remediacja może polegać również na stabilizacji zanieczyszczeń (nie tylko zaś na procesach ich usuwania). Ponadto należy zaznaczyć, że analizowany teren to obszar silnych przekształceń antropogenicznych, zatem jego potencjalne oczyszczanie nie jest uzasadnione pod

kątem ekonomicznym, ale także środowiskowym, gdyż osiągnięty efekt ekologiczny nie będzie mieć istotnego wpływu na kształtowanie jakości obszarów sąsiadujących. To z kolei implikuje zakres i rodzaj prac remediacyjnych.

Przy określaniu zakresu i rodzaju prac remediacyjnych projektant winien przyjąć najbardziej oszczędne rozwiązania techniczne, dające optymalne warunki realizacji.