

PROTE

Technologie dla Środowiska Sp. z o.o.



PROTE
ul. Franciszka Firlika 26
60-692 Poznań

e-mail: prote@prote.pl
www.prote.pl

T +48 61 65-45-570
T +48 61 65-45-579
F +48 61 65-45-580

RODZAJ OPRACOWANIA: **Sprawozdanie z badań wstępnych
w ramach oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi
na fragmencie działki o nr ewid. 336/31 obręb Wilczyce,
gmina Długołęka.**

MIEJSCOWOŚĆ: Wilczyce

GMINA: Długołęka

POWIAT: wrocławski

WOJEWÓDZTWO: dolnośląskie

ZLECENIODAWCA: Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
we Wrocławiu
al. Jana Matejki 6
50-333 Wrocław

AUTORZY: mgr inż. **Szczepan Mrówczyński**

PROTE
Technologie dla Środowiska Sp. z o.o.
Szczepan Mrówczyński
Zastępca Dyrektora
ds. Badań i Rekultywacji Środowiska

mgr inż. **Magdalena Bilińska**

PROTE
Technologie dla Środowiska Sp. z o.o.
Magdalena Bilińska
Specjalista ds. Ochrony Środowiska

Aleksandra
Satanowska-Misztal

PROTE
Technologie dla Środowiska Sp. z o.o.
Aleksandra Satanowska-Misztal
Specjalista ds. Ochrony Środowiska

PROTE
mgr inż. **Michał Kubów**
Technologie dla Środowiska Sp. z o.o.

Michał Kubów
Kierownik Projektu ds. Ochrony Środowiska

mgr **Marcin Grzyski**

PROTE
Technologie dla Środowiska Sp. z o.o.
Marcin Grzyski
Kierownik Projektu ds. Ochrony Środowiska

inż. **Jakub Jońca**

PROTE
Technologie dla Środowiska Sp. z o.o.
Jakub Jońca
Specjalista ds. Ochrony Środowiska

POZNAŃ, sierpień 2022 r.

Niniejszy materiał został dofinansowany
ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.
Za jego treść odpowiada wyłącznie Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska.



Narodowy Fundusz
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej

SPIS TREŚCI

1	WSTĘP	4
1.1	Podstawy formalno-prawne.....	4
1.2	Przedmiot opracowania.....	4
1.3	Cel i zakres opracowania	4
1.4	Materiały wykorzystane w opracowaniu	5
2	CHARAKTERYSTYKA TERENU PRAC	7
2.1	Położenie geograficzne, morfologia i hydrografia.....	7
2.2	Warunki hydrogeologiczne	8
3	LOKALIZACJA, ZAGOSPODAROWANIE I FUNKCJE UŻYTKOWE TERENU	10
4	OPIS MIEJSCA W KONTEKŚCIE WYSTĄPIENIA ZAGROŻENIA SZKODĄ W ŚRODOWISKU	14
5	STANDARDY JAKOŚCI GLEBY I ZIEMI	18
6	OPIS PRAC BADAWCZYCH I ANALIZA STANU ŚRODOWISKA GRUNTOWEGO	21
6.1	Planowany i zrealizowany zakres prac badawczych	21
6.2	Sposób wykonywania prac badawczych	22
6.2.1	Sondowania badawcze i badania terenowe	22
6.2.2	Analizy laboratoryjne pobranych próbek, prace kameralne	26
7	WYNIKI ANALIZ LABORATORYJNYCH.....	28
8	PODSUMOWANIE.....	31

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

- Załącznik nr 1.** Mapa pogładowa z ogólną lokalizacją terenu badań
- Załącznik nr 2.** Plan sytuacyjny terenu badań
- Załącznik nr 3.** Karty otworów badawczych
- Załącznik nr 4.** Raporty zawierające wyniki analiz laboratoryjnych próbek gruntu
- Załącznik nr 5.** Certyfikat akredytacji laboratorium badawczego
- Załącznik nr 6.** Wersja elektroniczna dokumentacji

1 WSTĘP

1.1 Podstawy formalno-prawne

Niniejsza dokumentacja stanowi sprawozdanie z badań wstępnych środowiska gruntowego, tj. IV etapu identyfikacji terenu zanieczyszczonego, na fragmencie działki o nr ewid. 336/31 obręb Wilczyce, gmina Długoleka, przeprowadzonych w ramach oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz.U. 2016 poz. 1395) [3].

Sprawozdanie zostało opracowane przez Wykonawcę – firmę PROTE Technologie dla Środowiska Sp. z o.o. z siedzibą w Poznaniu przy ul. Franciszka Firlika 26, 60-692 Poznań, na zlecenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu na mocy umowy nr 37.2022 z dnia 1 sierpnia 2022 r.

Badania zostały przeprowadzone na podstawie i w zakresie określonym ww. umową, stosownie do wymagań prawnych określonych w szczególności w ustawie z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (t.j. Dz.U. 2020 poz. 2187) [1], ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2021 poz. 1973 z późn. zm.) [2] oraz w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi[3].

1.2 Przedmiot opracowania

Sprawozdanie z badań wstępnych w ramach oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi na fragmencie działki o nr ewid. 336/31 obręb Wilczyce, gmina Długoleka, stanowi IV etap identyfikacji terenu zanieczyszczonego w efekcie działań związanych z pożarem hal magazynowo-produkcyjnych zlokalizowanych przy ul. Wilczyckiej 11 w Wilzycach, który miał miejsce 12 kwietnia 2021 r.

Sprawozdanie przygotowane zostało głównie w oparciu o analizę wyników badań środowiska gruntowego przeprowadzonych 4 sierpnia 2022 r. na fragmencie działki o nr ewid. 336/31 obręb Wilczyce, gmina Długoleka, z wykorzystaniem materiałów i informacji udostępnionych przez Zamawiającego.

1.3 Cel i zakres opracowania

Niniejsze opracowanie ma na celu przedstawienie wyników badań aktualnego stanu środowiska gruntowego w związku wystąpieniem bezpośredniego zagrożenia szkodą w środowisku w powierzchni ziemi, w wyniku pożaru hali przemysłowej na działce nr 336/31 obręb Wilczyce, gmina Długoleka, w której magazynowane były substancje chemiczne.

Obecnie tematykę szkód w środowisku reguluje ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Ustawa szkodowa) [1]. Ustawa ta obejmuje swoim zakresem sposób postępowania z zanieczyszczeniami powstałymi po dniu 30 kwietnia 2007 r.

Badania wstępne na potrzeby oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi przedmiotowego terenu zostały przeprowadzone w celu zweryfikowania, czy na przedmiotowym terenie zaistniała szkoda w środowisku w powierzchni ziemi, przez co rozumie się zanieczyszczenie gleby lub ziemi, w tym w szczególności zanieczyszczenie mogące stanowić zagrożenie dla zdrowia ludzi.

Opracowanie dokumentuje badania, które obejmowały IV etap identyfikacji terenu zanieczyszczonego, o którym mowa w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi [3].

W ramach badań wstępnych przeprowadzono badania terenowe i laboratoryjne, zgodnie z § 9 ust. 1 pkt 1-8 rozporządzenia [3], oraz sporządzono dokumentację badań wstępnych, zgodnie z § 9 ust. 1 pkt 9 rozporządzenia [3]. Miejsca wykonywania wierceń, zakres badań, ilość pobranych próbek oraz ilość i rodzaj przeprowadzonych analiz laboratoryjnych zostały uzgodnione z Zamawiającym.

Opracowanie, stanowiące przedmiot realizacji wskazanych zadań, przedstawia m.in.:

- ✓ charakterystykę terenu objętego pracami badawczymi, w tym sposób jego użytkowania,
- ✓ dokumentację prowadzonych badań oraz wyniki analiz laboratoryjnych,
- ✓ ocenę aktualnego stanu środowiska gruntowego w odniesieniu do standardów jakości gleby i ziemi.

1.4 Materiały wykorzystane w opracowaniu

W opracowaniu wykorzystano m.in. następujące ustawy, akty wykonawcze oraz literaturę:

- [1] Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (t.j. Dz.U. 2020 poz. 2187)
- [2] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2021 poz. 1973 z późn. zm.)
- [3] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz.U. 2016 poz. 1395)
- [4] Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U. 2021 poz. 1990 z późn. zm.)
- [5] Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz.U. 2022 poz. 503)
- [6] Korespondencja Dolnośląskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu nr WI.7053.5.2021.AMG.DD z dnia 13 kwietnia 2021 r. oraz nr WI.7053.5.2021.AMG.JS, z dnia 29 kwietnia 2021 r.
- [7] „Regionalna geografia fizyczna Polski”, Richling A., Solon J., Macias A., Balon J., Borzyszkowski J., Kistowski M. (red.), Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań 2021
- [8] Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski, w skali 1:50 000, arkusz 764 Wrocław (Wrocław Wschód), Winnicka G., Warszawa 2021

- [9] objaśnienia do Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski, w skali 1:50 000, arkusz 764 Wrocław (Wrocław Wschód), Winnicka G., Warszawa 2021
- [10] Karta informacyjna JCWPd nr 96, www.pgi.gov.pl, odczyt z dnia 10.08.2022
- [11] Mapa Hydrogeologiczna Polski, w skali 1:50 000, arkusz 764 Wrocław, Żuk U., Warszawa 2000
- [12] objaśnienia do Mapy Hydrogeologicznej Polski, w skali 1:50 000, arkusz 764 Wrocław, Żuk U., Warszawa 2000
- [13] Informacje z portalu internetowego wroSIP System Informacji Przestrzennej Powiatu Wrocławskiego <https://serwis.wrosip.pl> odczyt z dnia 10.08.2022
- [14] Uchwała nr XXIV/462/2004 Rady Gminy Długołęka z dnia 27 sierpnia 2004 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wsi Wilczyce
- [15] Uchwała Nr XXXII/496/14 Rady Gminy Długołęka z dnia 22 maja 2014 r. w sprawie uchwalenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Długołęka

2 CHARAKTERYSTYKA TERENU PRAC

2.1 Położenie geograficzne, morfologia i hydrografia

Zgodnie z najnowszym opracowaniem „Regionalna geografia fizyczna Polski” [7] z 2021 r. (praca zbiorowa), definiującym na nowo podział kraju na regiony, analizowany teren położony jest w obrębie następujących jednostek:

- prowincji: Niżu Środkowoeuropejskiego (31),
- podprowincji: Niziny Środkowopolskiej (318),
- makroregionu: Niziny Śląskiej (318.5),
- mezoregionów: Pradoliny Wrocławskiej (318.52) i Równiny Oleśnickiej (318.56).

Pradolina Wrocławska to przebiegająca z południowego wschodu na północny zachód oś Niziny Śląskiej. Jej ogólna powierzchnia wynosi 1351 km² przy długości granic 411 km. Jej rozpiętość w kierunku N-S wynosi 91 km, a w kierunku E-W 123 km. Najwyższy punkt w obrębie pradoliny leży na poziomie 181,3 m n.p.m., a najniższy 93 m n.p.m., co daje średnią wysokość bezwzględną na poziomie 131,9 m n.p.m.

Głównym miastem mezoregionu jest Wrocław, a największą rzeką – Odra.

Według podziału tektonicznego wyżej wymieniony mezoregion leży na monoklinie przedsudeckiej. Główne skały występujące przypowierzchniowo w pradolinie to osady rzeczne – mady rzeczne, piaski i żwiry teras zalewowych i nadzalewowych. Morfologicznie, głównymi typami rzeźby terenu są kolejne terasy zalewowe i nadzalewowe pradolinne, z występującymi na nich wydmy, nieckami deflacyjnymi i równinami piasków przewianych.

Równina Oleśnicka graniczy z Pradolina Wrocławska od północy i północnego wschodu. Jej ogólna powierzchnia wynosi 1924 km² przy długości granic 272 km. Jej rozpiętość w kierunku N-S wynosi 55 km, a w kierunku E-W – 72 km. Najwyższy punkt w obrębie równiny leży na poziomie 219 m n.p.m., najniższy – 120,5 m n.p.m., a średnia wysokość bezwzględna wynosi 157,8 m n.p.m.

Jednym z najważniejszych cieków wodnych, przecinających teren równiny, jest płynąca przez m. Wilczyce rzeka Widawa, lewy dopływ Odry.

Ze względu na układ tektoniczny mezoregion ten leży również na monoklinie przedsudeckiej. Główne skały występujące przypowierzchniowo to osady lodowcowe i wodnolodowcowe – gliny zwałowe, piaski i żwiry. Wśród form rzeźby terenu można wymienić wysoczyzny morenowe płaskie, faliste, miejscami łagodnie pagórkowate, z licznymi, szerokimi obniżeniami, a także równiny piasków przewianych, wydmy i niecki deflacyjne.

Monoklinę przedsudecką reprezentują piaskowce, zlepieńce, ilowce, anhydryty, dolomity, wapienie wieku permskiego (czerwony spagowiec, czechsztyń). Osady triasu zostały wykształcone

w trzech okresach stratygraficznych: pstry piaskowiec, wapień muszlowy i kajper. Reprezentowane są w postaci piaskowców, ilowców, anhydrytów, wapieni i dolomitów. Cała ta seria osiąga znaczną miąższość około 1100 m. Osady nieskonsolidowane to utwory ery kenozoicznej z okresu paleogenu, neogenu (łącznie dawniej nazywanymi trzeciorzędem) i czwartorzędu. Na starszym podłożu zalegają utwory miocenu, są to: ily z przewarstwieniami mułków oraz piasków drobnoziarnistych lub pylastych, sporadycznie występują pokłady mioceńskich węgli brunatnych. W stropowej partii trzeciorzędu występują lokalnie utwory pliocenu wykształcone jako piaski lub żwiry, tzw. seria Gozdnicy. Miąższość kompleksu trzeciorzędowego wynosi 100-160 m.

Czwartorzęd reprezentowany jest przez utwory plejstoceny i holoceny. Utwory plejstocenu pochodzą z okresu zlodowacenia i obejmują kompleks glin morenowych z przewarstwieniami piasków i żwirów. W holocenie, najmłodszym okresie, doszło do powstania serii rzecznych żwirów i piasków (miąższości 8-10 m) tworzących terasy w dolinie Odry. Ze względu na charakterystykę przeprowadzonych prac, budowę geologiczną badanego fragmentu działki należy odnosić tylko do wyżej wymienionych utworów czwartorzędowych.

Badany obszar stanowi teren stosunkowo płaski, sklasyfikowany pod względem użytków gruntowych jako Br – grunty rolne zabudowane klasy IV i VI.

W ramach badań wstępnych środowiska gruntowego wykonano 6 nietrwających otworów badawczych do głębokości 3 m p.p.t. Podczas realizowanych prac grunty nawiercone od powierzchni udokumentowano jako nasypy niekontrolowane, zbudowane z cienkiej warstwy humusowej i piasku drobnego z przewagą frakcji średniej oraz z gruzem, bądź z domieszkami frakcji średniej o miąższości nieprzekraczającej 1 – 1,45 m, natomiast poniżej zaobserwowano utwory w postaci piasków średnich, grubych i grubych ze żwirem.

Karty dokumentacyjne otworów badawczych stanowią **Załącznik nr 3** do niniejszego opracowania.

2.2 Warunki hydrogeologiczne

Warunki hydrogeologiczne omawianego obszaru zostały scharakteryzowane na podstawie Mapy Hydrogeologicznej Polski w skali 1:50 000, arkusz 764 – Wrocław [11] oraz Objasnień do Mapy [12], jak również Karty Informacyjnej Jednolitych Części Wód Podziemnych nr 96 [10].

Zgodnie z obowiązującym podziałem Polski na jednolite części wód podziemnych (JCWPd) teren, na którym znajduje się fragment działki będący przedmiotem badań, zlokalizowany jest w południowo-wschodniej części jednostki nr 96, obejmującej powierzchnię 1744,6 km² (JCWPd-96–nr PLGW600096). Wyodrębnia się trzy główne poziomy wodonośne – czwartorzędowy, będący ośrodkiem porowym, mioceński, również porowy i triasowy, szczelinowo-porowy. W poziomie czwartorzędowym

udokumentowano Główny Zbiornik Wód Podziemnych nr 320 pn. „Pradolina rzeki Odra (S Wrocław)” o powierzchni 240 km². Jego miąższość sięga około 50 m, przy czym średnio wynosi 10 m. Zbiornik ten leży w odległości około 6-8 km na południe, południowy wschód od obszaru badań.

Czwartorzędowe osady piaszczysto-żwirowe stanowią w całej dolinie najłatwiej dostępny, a przez to najczęściej wykorzystywany zbiornik wód podziemnych. Rozpoznanie hydrogeologiczne czwartorzędowego piętra wodonośnego jest dobre. Dolina szerokości od 3 km do ponad 10 km wypełniona jest osadami piaszczysto-żwirowymi o zmiennych miąższościach od 5-30 m, a dominującą miąższością jest 5-10 m. Zwierciadło wody zalega swobodnie na głębokości poniżej 5 m. Współczynnik filtracji kształtuje się od 23-37 m/24h, wydajność potencjalna waha się od 10-90 m³/h, przewodność od 285-300 m²/24h.

Wody podziemne w dolinie są zasilane infiltrującymi wodami opadowymi i wodami podziemnymi dopływającymi z wysoczyzn, a drenują je rzeki Odra i Widawa. Naturalny kierunek spływu wód podziemnych skierowany jest do Odry stanowiącej bazę drenażu.

Cechą charakterystyczną struktury wodonośnej Odry jest brak odporności na zanieczyszczenia powierzchniowe, a swobodnie zalegające zwierciadło wody pozostaje w łączności hydraulicznej z wodami rzecznyymi. Zwiększa to możliwość poboru wód podziemnych, ale równocześnie stanowi zagrożenie dla jakości wody.

Zgodnie z Mapą Hydrogeologiczną Polski arkusz 764-Wrocław [11] przedmiotowy obszar znajduje się w centralnej części jednostki hydrogeologicznej 2cTrI, w niewielkiej odległości od granicy jednostki 1aQ/TrII. Występuje ona na całym arkuszu poza wydzielonymi strukturami wodonośnymi czwartorzędu.

Jakość wód podziemnych głównego użytkowego poziomu wód podziemnych, jak wspomniano wyżej, w obszarze badań jest zła, a woda wymaga skomplikowanego uzdatniania. Wody powierzchniowe również nie spełniają norm jakości – jakość jest pozaklasowa. Główne zanieczyszczenia wpływające na tak niską jakość to wysokie wartości suchej pozostałości oraz siarczanów.

Podczas wykonywanych prac swobodne zwierciadło wód podziemnych zostało nawiercone na głębokości od 1,8 m p.p.t. do 2,5 m p.p.t.

3 LOKALIZACJA, ZAGOSPODAROWANIE I FUNKCJE UŻYTKOWE TERENU

Badany teren to fragment działki nr 336/31 obręb Wilczyce, gmina Długołęka, powiat wrocławski, województwo dolnośląskie, o identyfikatorze działki 022302_2.0040.336/31.

Gmina Długołęka położona jest w północno-wschodniej części województwa dolnośląskiego. Leży na szlaku komunikacyjnym Praga – Wrocław – Warszawa, w bezpośrednim sąsiedztwie największego na Dolnym Śląsku węzła komunikacyjnego i ośrodka przemysłowego, jakim jest stolica regionu – Wrocław.

Miejscowość Wilczyce leży przy zachodniej granicy południowej części gminy, w bezpośrednim sąsiedztwie miasta Wrocławia.

Rzeka Widawa, która stanowi oś projektowanego Obszaru Chronionego Krajobrazu „Dolina Widawy” obejmującego południową część wsi Wilczyce, przepływa w odległości ok. 200 m na północny wschód od terenu badań, dalej biegnąc w kierunku północno-zachodnim ku Odrze. Jest to obszar o urozmaiconym krajobrazie, z licznymi zbiorowiskami nawodnymi, fragmentami łągów, drzewami pomnikowymi. Występują tu stanowiska roślin chronionych (bluszcz pospolity) oraz zwierząt, a szczególnie ptaków chronionych: dwa stanowiska bociana białego oraz 3 stanowiska remiza. Stanowiska te oraz drzewa proponowane na pomniki przyrody podlegają ochronie prawnej. Znaczna część projektowanego Obszaru Chronionego Krajobrazu „Dolina Widawy” położona pomiędzy projektowanymi wałami przeciwpowodziowymi jest zagrożona powodzią. W związku z tym od 2019 r. w ramach Projektu Ochrony Przeciwpowodziowej w Dorzeczu Odry i Wisły prowadzone są prace realizowane przez SKANSKA S.A. na zamówienie Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie (Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu) pod nazwą: WWW Widawa – przebudowa systemów zabezpieczenia przed powodzią, gm. Czernica, Długołęka, Wisznia Mała i Wrocław. Zadania realizowane w ramach projektu obejmują miejscowość Wilczyce.

Wszystkie lasy występujące na obszarze Gminy należą do lasów szczególnie chronionych. Część tych lasów, położonych w dolinie Widawy, rosnących na terenie zalewowym rzeki oraz na wilgotnych siedliskach leśnych, pełni również rolę tzw. lasów wodochronnych. Lasy te chronią zasoby wód powierzchniowych i podziemnych oraz regulują stosunki hydrologiczne w zlewni Widawy.

Teren badań, niezależnie od bliskiego sąsiedztwa, leży poza obszarami objętymi formami ochrony, związanymi z Doliną Widawy czy też porastającymi te tereny lasami, rozciągającymi się w kierunku wschodnim. Od najbliższej położonego obszaru leśnego działkę oddziela biegnąca wzdłuż badanego terenu droga, stanowiąca odcinek ulicy Wilczyckiej.

W odległości około 50 m na północ od terenu badań, powyżej przyległego do działki odcinka ulicy Wilczyckiej przepływa dopływ Widawy – Młynówka. Od strony południowo-wschodniej działka jest oddzielona innym ciekim wodnym – Kanałem Granicznym, który stanowi granicę gminy Długołęka.

Działka, na której zlokalizowany jest teren badań leży w zachodniej części miejscowości Wilczyce przy ulicy Wilczyckiej 11, na granicy z wrocławskim osiedlem Swojczyce.

Badany obszar położony jest w północno-wschodniej części działki i zajmuje powierzchnię ok. 680 m². Działka nr 336/31 stanowi własność prywatną.

Granice działki wyznaczają:

- ✓ ulica Wilczycka bezpośrednio przylegająca do działki od strony północnej,
- ✓ od strony wschodniej – działka o nr ewidencyjnym 336/30, stanowiąca teren częściowo porośnięty niezagospodarowaną zielenią, skalsyfikowany jako Br-VI grunty rolne zabudowane oraz PS- VI – pastwiska trwałe,
- ✓ od strony południowej – działka o nr ewidencyjnym 523/2, sklasyfikowana jako grunty pod rowami,
- ✓ od strony zachodniej – działka o nr ewidencyjnym 336/3, stanowiąca grunty rolne zabudowane,
- ✓ od strony południowo-zachodniej – ciek wodny Kanał Graniczny, oddzielający miejscowość Wilczyce od Wrocławia.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi [3] badany obszar należy zaklasyfikować do określonej grupy gruntów. Grupy gruntów wydzielone w oparciu o sposób ich użytkowania na danym terenie określa się zgodnie z ewidencją gruntów i budynków, uwzględniając oznaczenia określone w przepisach wydanych na podstawie art. 26 ust. 2 Ustawy z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U. 2021 r. poz. 1990 z późn. zm.) [4].

W przypadku, gdy dla danego terenu opracowano miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego (MPZP), grupy gruntów wydzielone w oparciu o sposób ich użytkowania na danym terenie określa się zgodnie z przeznaczeniem terenu wskazanym w MPZP.

Obszar ten jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego zatwierdzonym uchwałą nr XXIV/462/2004 Rady Gminy Długoleka z dnia 27 sierpnia 2004 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wsi Wilczyce [14]. Wskazane w MPZP przeznaczenie terenu to oznaczony symbolem 2RPO – teren urzędzeń produkcji rolniczej, co w okresie uchwalania planu miało odzwierciedlenie w zagospodarowaniu tego terenu poprzez działalność w postaci upraw szklarniowych, co jest widoczne na poniższym zdjęciu – **Rysunek 1**.

Rysunek 1. Wilczyce, ul. Wilczycka 11 – zdjęcie satelitarne gogle.pl/maps, data zdjęcia maj 2013



Źródło: Opracowanie własne na podstawie www.google.pl/maps

Rysunek 2. Wycinek Rysunku Planu – załącznika do uchwały w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wsi Wilczyce [14]



Źródło: Opracowanie własne na podstawie <https://wrosip.pl/plany/wilczyce/#nav-zalaczniki>

Zamieszczony powyżej **Rysunek 2** przedstawia fragment rysunku planu stanowiącego załącznik do ww. uchwały [14] w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wsi Wilczyce, z zaznaczonym czerwoną pętlą obszarem badań.

Zgodnie z ustaleniami MPZP [14] dla terenów oznaczonych na rysunku planu symbolem 2RPO podstawowe przeznaczenie terenu stanowią urządzenia produkcji rolniczej (istniejące cieplarnie i inne obiekty związane z produkcją rolniczą) oraz towarzysząca zabudowa mieszkaniowa. Przedmiotowy teren objęty został zakazem lokalizowania nowych budynków mieszkalnych, przy jednoczesnym dopuszczeniu modernizacji i rozbudowy istniejących obiektów oraz lokalizacji nowych lub uzupełniających obiektów usługowych i gospodarczych związanych z produkcją rolniczą.

Obszar został sklasyfikowany pod względem użytków gruntowych jako Br – grunty rolne zabudowane klasy IV i VI.

4 OPIS MIEJSCA W KONTEKŚCIE WYSTĄPIENIA ZAGROŻENIA SZKODĄ W ŚRODOWISKU

Przy ulicy Wilczyckiej 11, na fragmencie działki stanowiącym przedmiot badań wstępnych w ramach identyfikacji terenu zanieczyszczonego, znajdowały się dwie hale magazynowo-produkcyjne, z których jedną wynajmował Michał Grzegorek, prowadzący pod nazwą Oxime Industries Michał Grzegorek działalność związaną ze sprzedażą, konfekcjonowaniem, magazynowaniem oraz drobną produkcją surowców chemicznych, w szczególności alkoholowych produktów do dezynfekcji, a drugą – spółka CM International S.A. (zajmująca się produkcją urządzeń dla medycyny estetycznej) na potrzeby magazynowania wyprodukowanych urządzeń, komponentów do ich produkcji oraz opakowań.

W dniu 12 kwietnia 2021 r. w hali, w której magazynowane były substancje chemiczne, wybuchł pożar, który strawił obie hale. W hali, w której wybuchł pożar, magazynowane były znaczne ilości substancji chemicznych w tym m.in. kwasy i alkohole.

Z informacji pozyskanych od Zamawiającego, opartych na korespondencji pomiędzy Dolnośląskim Wojewódzkim Inspektorem Ochrony Środowiska (DWIOŚ) a Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska (RDOŚ) we Wrocławiu [6], związanej ze zgłoszeniem wystąpienia bezpośredniego zagrożenia szkodą w środowisku, wynika, że Państwowa Straż Pożarna przeprowadziła działania zabezpieczające przed przedostaniem się wód pogaśniczych do środowiska, jednakże zdarzenie zostało zakwalifikowane jako poważna awaria, o której mowa w art. 3 pkt 23 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska [2].

Według ustaleń DWIOŚ we Wrocławiu w hali magazynowane były takie substancje jak: izobutanol, nadtlenuk wodoru (perhydrol) stęż. 35%, kwas octowy stęż. 90%, propiofenon, N-metylbenzylamina, aceton, woda amoniakalna stęż. 25%, mocznik, kwas winowy (sypki), chlorek wapnia bezwodny, ług sodowy stęż. 30% i 60%, wodorosiarczyn sodu, kwas paratoluenosulfonowy, amidek sodu, metachloroanizol, chlorowódór, wódór, argon, magnez (metaliczny), bromosukcynoimid, kwas siarkowy, stężenie 15% i 90%, siarczan TBAB, metyloamina, etyloamina, parachlorobenzonitryl.

Prowadzone w okresie kwiecień-czerwiec 2021 r. przez Centralne Laboratorium Badawcze Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska (CLB GIOŚ) na zlecenie DWIOŚ badania prób wody pobranej z pobliskich cieków, tj. Kanału Granicznego, Młynówki oraz Widawy, nie wykazały pogorszenia w zakresie pH i przewodności elektrolitycznej właściwej.

Z uwagi na zagrożenie wód podziemnych ze studni kopanej zlokalizowanej w sąsiedztwie spalonej hali odpompowano wodę, wykonano odwierty i pobrano próbki wody podziemnej do analiz.

Badania wody napływającej do studni zlokalizowanej za halami, które spłonęły w pożarze, w północno-wschodniej części działki nr 336/31, potwierdzają negatywny wpływ zdarzenia na jakość

wody, co ujawnia się m.in. w postaci niskiego odczynu pH oraz wysokiej przewodności elektrolitycznej. Pobrano również próbki wody do analiz laboratoryjnych, które wykazały podwyższone stężenia substancji ropopochodnych frakcji benzyny i oleju mineralnego.

Z uwagi na to, że wyniki badań gleby i ziemi przeprowadzone na zlecenie DWIOŚ wskazywały na możliwość przekroczenia dopuszczalnych zawartości substancji powodujących ryzyko w glebie i ziemi na terenie pomiędzy spaloną halą a ulicą Wilczycką w zakresie substancji ropopochodnych (składników frakcji benzyn i oleju mineralnego) oraz ksylenów, uznano za zasadne zlecenie badań wstępnych środowiska gruntowego tego terenu, co jest przedmiotem niniejszego sprawozdania.

Obecnie badany fragment działki to teren niezagospodarowany, o nawierzchni częściowo utwardzonej, z nielicznymi śladami wcześniejszej działalności w postaci pozostałości opakowań na kosmetyki lub ich fragmentów, takich jak atomizery czy inne elementy plastikowe. Część terenu pomiędzy spaloną halą (posadowioną na utwardzonej nawierzchni) a ogrodzeniem otaczającym działkę wzdłuż ulicy Wilczyckiej jest miejscami porośnięta niezagospodarowaną zielenią, krzewami i drzewami, z widocznymi jeszcze śladami pożaru, co pokazuje zamieszczone poniżej zdjęcie **Fot. 1**.

W dalszej części działki, na południe od obszaru badań, teren wykorzystywany jest na potrzeby działającego warsztatu samochodowego i parkujących tu pojazdów.

Poniższe fotografie **Fot. 2** i **Fot. 3** przedstawiają identyfikowany teren w dniu prowadzonych badań terenowych. Lokalizację przedmiotowego terenu przedstawiono na mapie dokumentacyjnej stanowiącej **Załącznik nr 1**.

Fot. 1. Drzewa i krzewy porastające teren badań z widocznymi śladami po pożarze, 4.08.2022



Źródło: Wykonanie własne

Fot. 2. Widok od strony zachodniej na fragment działki 336/31 obręb Wilczyce, gmina Długołęka, 4.08.2022



Źródło: Wykonanie własne

Fot. 3. Widok od strony wschodniej na fragment działki 336/31 obręb Wilczyce, gmina Długoleka, 4.08.2022



Źródło: Wykonanie własne

5 STANDARDY JAKOŚCI GLEBY I ZIEMI

Sposób ustalania wartości dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń w glebie lub ziemi określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi [3]. Dopuszczalne zawartości przyjmuje się dla grup gruntów wydzielonych w oparciu o sposób ich użytkowania, z wyłączeniem gruntów pod wodami. Grupy gruntów wydzielone w oparciu o sposób ich użytkowania na danym terenie określa się zgodnie z ewidencją gruntów i budynków, uwzględniając oznaczenia określone w przepisach wydanych na podstawie art. 26 ust. 2 Ustawy z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne [4].

Zgodnie z § 3. ww. rozporządzenia substancje powodujące ryzyko szczególnie istotne dla ochrony powierzchni ziemi, ich dopuszczalne zawartości w glebie oraz dopuszczalne zawartości w ziemi, zróżnicowane dla poszczególnych właściwości gleby oraz grup gruntów, wydzielonych w oparciu o sposób ich użytkowania, określa załącznik nr 1 do rozporządzenia [3].

Jeżeli dla danego terenu opracowano miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego (MPZP), grupy gruntów wydzielone w oparciu o sposób ich użytkowania na danym terenie określa się zgodnie z przeznaczeniem terenu wskazanym w MPZP, uwzględniając oznaczenia określone w przepisach wydanych na podstawie art. 16 ust. 2 Ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz.U. 2022 poz. 503) [5], w następujący sposób:

- 1) grupa gruntów I:
 - a) tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, oznaczone symbolem MN,
 - b) tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, oznaczone symbolem MW,
 - c) tereny zabudowy usługowej, oznaczone symbolem U,
 - d) tereny sportu i rekreacji, oznaczone symbolem US,
 - e) tereny rozmieszczenia obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 2000 m², oznaczone symbolem UC,
 - f) tereny zabudowy zagrodowej w gospodarstwach rolnych, hodowlanych i ogrodniczych, oznaczone symbolem RM,
 - g) tereny obsługi produkcji w gospodarstwach rolnych, hodowlanych, ogrodniczych oraz gospodarstwach leśnych i rybackich, oznaczone symbolem RU,
 - h) tereny zieleni urządzonej, takie jak: parki, ogrody, zieleń towarzysząca obiektom budowlanym, zieleńce, arboreta, alpinaria, oznaczone symbolem ZP,
 - i) cmentarze, oznaczone symbolem ZC;
- 2) grupa gruntów II:
 - a) tereny rolnicze, oznaczone symbolem R,
 - b) tereny ogrodów działkowych, oznaczone symbolem ZD;

- 3) grupa gruntów III:
 - a) lasy, oznaczone symbolem ZL,
 - b) grodziska, kurhany, zabytkowe fortyfikacje, oznaczone symbolem ZP,
 - c) tereny zieleni objęte formami ochrony przyrody zgodnie z przepisami o ochronie przyrody, oznaczone symbolem ZN;
- 4) grupa gruntów IV:
 - a) tereny obiektów produkcyjnych, składów i magazynów, oznaczone symbolem P,
 - b) obszary i tereny górnicze, oznaczone symbolem PG,
 - c) tereny dróg publicznych, oznaczone symbolem KD,
 - d) tereny dróg wewnętrznych, oznaczone symbolem KDW,
 - e) tereny infrastruktury technicznej, oznaczone symbolem E, G, W, K, T, O lub C.

Dopuszczalne zawartości substancji powodujących ryzyko dla głębokości przekraczającej 0,25 m p.p.t. dla wszystkich grup gruntów określa się z uwzględnieniem wodoprzepuszczalności gleby i ziemi.

Jak już to opisano w rozdziale 3. niniejszej dokumentacji, obszar badań zlokalizowany jest na działce o nr ew. 336/31 obręb Wilczyce, która jest objęta miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego. Analizowany fragment terenu zgodnie ze wskazanym w MPZP przeznaczeniem został oznaczony jako 2RPO – tereny urządzeń produkcji rolnej, co w odniesieniu do obecnie przyjętej klasyfikacji należy interpretować jako obszary I grupy gruntów – tereny obsługi produkcji w gospodarstwach rolnych, hodowlanych, ogrodniczych oraz gospodarstwach leśnych i rybackich, oznaczone symbolem RU.

Ponadto, mając na uwadze fakt, iż powierzchniową strukturę litologiczną przedmiotowego terenu tworzą grunty przepuszczalne, których współczynniki wodoprzepuszczalności k wynoszą od $1,05 \cdot 10^{-6}$ do $3,28 \cdot 10^{-4}$ m/s, dopuszczalne zawartości badanych na omawianym terenie substancji określono zgodnie z rozporządzeniem [3] dla współczynnika filtracji $k \geq 1 \times 10^{-7}$ m/s.

Poniżej w **Tabeli nr 1** przedstawiono badane na przedmiotowym terenie substancje powodujące ryzyko szczególnie istotne dla ochrony powierzchni ziemi oraz dopuszczalne zawartości tych substancji w glebie dla gruntów grupy I, określone w załączniku nr 1 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi [3]. Zestawienie uwzględnienia zróżnicowanie dopuszczalnych wartości zależnie od wodoprzepuszczalności gleby i ziemi dla głębokości przekraczającej 0,25 m p.p.t.

Tabela nr 1. Dopuszczalne zawartości substancji powodujących ryzyko [mg/kg suchej masy]

SUBSTANCJA	GRUNTY GRUPY I		
	GŁĘBOKOŚĆ 0-0,25 m p.p.t.	GŁĘBOKOŚĆ > 0,25 m p.p.t.	
		WODOPRZEPUSZCZALNOŚĆ [m/s]	
		≥10 ⁻⁷	<10 ⁻⁷
BENZYNY I OLEJE			
Suma węglowodorów C6-C12, składników frakcji benzyn	1	50	500
Suma węglowodorów C12-C35, składników frakcji oleju	30	1000	3000
WĘGLOWODORY CHLOROWANE			
Chlorobenzeny pojedyncze	0,01	0,1	2
WĘGLOWODORY AROMATYCZNE			
Suma Ksylenów	0,1	1	35

Źródło: Opracowanie własne na podstawie załącznika nr 1 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz.U. 2016 poz. 1395) [3]

6 OPIS PRAC BADAWCZYCH I ANALIZA STANU ŚRODOWISKA GRUNTOWEGO

6.1 Planowany i zrealizowany zakres prac badawczych

Powierzchnia terenu badań zawiera się w przedziale 0,05-1 ha. Zgodnie ze sposobem użytkowania określonym w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego teren zalicza się do grupy gruntów I, dlatego też, zgodnie z wytycznymi rozporządzenia [3], zakres prac badawczych zakładał wyznaczenie 3 sekcji do poboru próbek powierzchniowych.. Jednakże, z uwagi na to, że powierzchnia terenu o powierzchni ok. 525 m² pokryta była nawierzchnią utwardzoną (przekrusz asfaltowy), uniemożliwiająca pobór powierzchniowych próbek z przedziału głębokości 0-0,25 m p.p.t., na potrzeby pobrania próbek zbiorczych, składających się z 15 próbek pojedynczych z każdej sekcji, wyznaczono 2 sekcje S1 i S2 w obszarze, gdzie możliwy był dostęp do nawierzchni gruntowej. Miejsca wykonywania wierceń oraz poboru próbek do badań laboratoryjnych, dostosowane do warunków terenowych, zostały uzgodnione z Zamawiającym.

Mapę z lokalizacją punktów poboru przedstawia **Załącznik nr 2**.

W pozostałym zakresie prace badawcze zostały przeprowadzone zgodnie z założeniami:

- I. w ramach przeprowadzenia badań wstępnych, zgodnie z § 9 ust. 1 pkt 1-8 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi [3]:
 - ✓ wykonano 6 otworów badawczych oznaczonych od W1 do W6;
 - ✓ z otworu badawczego oznaczonego W1 pobrano 3 próbki: z przedziału 0,25-1 m p.p.t., z przedziału 1-1,45 m p.p.t. oraz z przedziału 1,453 m p.p.t.;
 - ✓ z otworów badawczych oznaczonych od W2 do W6 pobrano po dwie próbki: z przedziału 0,25-1 m p.p.t. oraz z przedziału 1-3 m p.p.t.;
 - ✓ w obrębie powierzchni nieutwardzonej wyznaczono 2 sekcje badawcze oznaczone jako S1 i S2, na których wykonano po 15 powierzchniowych otworów badawczych do głębokości 0,25 m p.p.t.;
 - ✓ uzyskano łącznie 2 zbiorcze zmieszane próbki gruntu z głębokości w przedziale 0-0,25 m p.p.t.;
 - ✓ przeprowadzono badania laboratoryjne na zawartość w glebie i ziemi substancji powodujących ryzyko, tj.:
 - sumy węglowodorów C6-C12, składników frakcji benzyn,
 - sumy węglowodorów C12-C35, składników frakcji oleju,
 - ksylenów,
 - chlorobenzenu;
 - ✓ przeprowadzono badania wodoprzepuszczalności dla 13 próbek pobranych z głębokości przekraczającej 0,25 m p.p.t.;

- ✓ określono współrzędne punktów poboru próbek pojedynczych w układzie PL-2000 z wykorzystaniem systemu nawigacji satelitarnej GPS Topcon FC-500 sparowanego z odbiornikiem GNSS Topcon HiPer SR;
 - ✓ określono współrzędne punktów załamania wyznaczających zasięg sekcji w układzie PL-2000 z wykorzystaniem systemu nawigacji satelitarnej GPS Topcon FC-500 sparowanego z odbiornikiem GNSS Topcon HiPer SR;
- II. opracowano dokumentację badań wstępnych zgodnie z § 9 ust. 1 pkt 9 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi [3].

W **Tabeli nr 2** zestawiono planowane i faktycznie zrealizowane działania w ramach prac badawczych oraz dokumentacyjnych.

Tabela nr 2. Planowane i faktycznie zrealizowane działania

Zadanie/czynność	Planowane	Wykonane
Sondowania badawcze. Otwory profilowane.	6	6
Pobór próbek gruntów powierzchniowych (zmieszanych)	3	2
Pobór próbek gruntów wgłębnych.	12	13
Analizy laboratoryjne pobranych próbek gruntów.	15	15
Określenie współrzędnych punktów sondowań.	tak	tak
Opracowanie dokumentacji powykonawczej.	tak	tak

Źródło: Opracowanie własne

6.2 Sposób wykonywania prac badawczych

6.2.1 Sondowania badawcze i badania terenowe

Badania wstępne na terenie działki nr 336/31 obręb Wilczyce, gmina Długoleka, w obszarze miejsca objętego pożarem zlokalizowanych tu wcześniej hal magazynowo-produkcyjnych, przeprowadzono w dniu 4 sierpnia 2022 r.

W celu rozpoznania aktualnych warunków gruntowo-wodnych oraz identyfikacji terenu zanieczyszczonego w ramach IV etapu, o którym mowa w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi [3], w wytypowanych miejscach wykonano łącznie 6 nietrwałych sondowań do głębokości 3,0 m p.p.t., z których pobrano próbki gleby i ziemi w miarę możliwości zgodnie z określonym schematem lokalizacji punktów pobierania próbek oraz w określonych przedziałach głębokości:

- z przedziału 0,25-1 m p.p.t. – 6 próbek z sondowań oznaczonych W1, W2, W3, W4, W5, W6,
- z przedziału 1-1,45 m p.p.t. – 1 próbkę z sondowania oznaczonego W1,
- z przedziału 1,45-3 m p.p.t. – 1 próbkę z sondowania oznaczonego W1,
- z przedziału 1-3 m p.p.t. – 5 próbek z sondowań oznaczonych W2, W3, W4, W5, W6.

W obrębie powierzchni nieutwardzonych wyznaczono 2 sekcje badawcze oznaczone jako S1 i S2, na których wykonano po 15 powierzchniowych otworów badawczych do głębokości 0,25 m p.p.t., rozłożonych w miarę możliwości w równych odstępach.

W trakcie prowadzonych badań sporządzano notatki zawierające informacje o:

- dacie i godzinie poboru próbek,
- miejscach pobrania próbek, w tym współrzędne określone z wykorzystaniem systemu nawigacji satelitarnej (GPS),
- głębokości pobrania próbek,
- właściwościach gleby.

Podczas prac badawczych na bieżąco prowadzono ocenę struktury litologicznej przewiercanych warstw oraz ich ocenę organoleptyczną (analizę m.in. zapachu, barwy i wilgotności gruntu). Informacje te zamieszczono na kartach otworów badawczych przedstawionych w **Załączniku nr 3** do niniejszej dokumentacji.

W celu określenia współczynnika wodoprzepuszczalności dla poszczególnych warstw tworzących grunty omawianego terenu do laboratoryjnych analiz wodoprzepuszczalności gleby lub ziemi przekazano 13 próbek gruntów pobranych poniżej 0,25 m p.p.t. Raport zawierający wyniki analiz współczynników filtracji badanych gruntów przedstawiono w **Załączniku nr 4**. Po wykonaniu pomiarów zlikwidowano wszystkie otwory badawcze wykonane w ramach niniejszego opracowania. Do uzupełnienia otworów badawczych wykorzystano materiał z nich pochodzący, z zachowaniem kolejności przewiercanych warstw.

W trakcie prac badawczych związanych z poborem próbek występowało wiele czynników, które mogły wpłynąć na zdrowie i bezpieczeństwo człowieka, m.in.:

- ✓ posługiwanie się przyrządami i maszynami do poboru próbek,
- ✓ narażanie personelu pobierającego próbki oraz ludzi przechodzących i przejeżdżających w pobliżu na zetknięcie się z zanieczyszczeniem,
- ✓ uciążliwości związane z hałasem, zapyleniem, przykrymi zapachami itd.

Dlatego należało mieć na uwadze wszelkie możliwe zagrożenia dla zdrowia człowieka i w trakcie prowadzenia prac terenowych bezwzględnie przestrzegano następujących zasad:

- ✓ prace prowadzone były wyłącznie przez pracowników przeszkolonych w zakresie prawidłowego ich wykonania, zaopatrzonych w odpowiednią odzież ochronną oraz odpowiednie środki ochrony indywidualnej,
- ✓ miejsce wykonywania prac badawczych odpowiednio zabezpieczono przed możliwością wtargnięcia osób trzecich, niebiorących udziału w wykonywanych pracach,
- ✓ położenie punktów poboru próbek oznakowano.

Wiercenia wykonano przy użyciu ręcznego zestawu świdrów firmy Eijkelkamp, z wykorzystaniem rdzeniówki i/lub młota pneumatycznego zasilanych agregatem.

Fot. 4. Prace w terenie, pobór prób, Wilczyce, 4.08.2022



Źródło: Wykonanie własne

Prace prowadzone były pod nadzorem inżynierskim, w obecności osób reprezentujących Zamawiającego. W trakcie prac wiertniczych prowadzono obserwację przewiercanych warstw litologicznych oraz ocenę organoleptyczną. Lokalizację sondowań badawczych, punkty poboru próbek przedstawiono na mapie sytuacyjnej w skali 1:1000 w **Załączniku nr 2**. Karty dokumentacyjne otworów badawczych przedstawiono w **Załączniku nr 3**.

Zakres badań, ilość pobranych próbek oraz ilość i rodzaj przeprowadzonych analiz laboratoryjnych pobranych próbek gruntów zostały ustalone przez Zamawiającego, natomiast ogólna lokalizacja sekcji i otworów badawczych, przyjęta w oparciu o schemat rozmieszczenia punktów poboru, została zweryfikowana i w uzgodnieniu z Zamawiającym, dostosowana do warunków terenowych.

Wszelkie analizy zostały przeprowadzone przez akredytowane laboratorium badawcze ALS Poland Sp. z o.o. (kopia certyfikatu akredytacji w **Załączniku nr 5**).

Przyjęte wstępnie głębokości poboru prób gruntów w przedziałach 0,25-1 m p.p.t. oraz 1-3 m p.p.t. zostały w trakcie prac zweryfikowane i dostosowane do warunków terenowych, stąd, ze względu na inną niż w pozostałych otworach budowę warstw litologicznych (występowanie nasypów do głębokości 1,45 m p.p.t., w pozostałych otworach nasypy występowały do głębokości 1 m p.p.t.) w punkcie poboru oznaczonym W1 pobrano łącznie 3 próbki: w zakresach: 0,25-1; 1-1,45 oraz 1,45-3 m p.p.t. Łącznie z 6 sondowań pobrano 13 próbek gruntów, które przekazano do laboratorium, celem przeprowadzenia szczegółowych analiz.

Ponadto, w obrębie badanego obszaru wolnym od nawierzchni utwardzonej, uniemożliwiającej pobór prób powierzchniowych, wydzielono dwie sekcje badawcze oznaczone S1 i S2, z których pobrano dwie zmieszane próbki zbiorcze, składające się z 15 próbek pojedynczych każda, z przedziału 0-0,25 m p.p.t. Pozyskane próbki gruntów umieszczano w certyfikowanych pojemnikach dostarczanych bezpośrednio z laboratorium.

W ramach prac badawczych wykonano 7,5 metra wierceń otworów powierzchniowych (do 0,25 m p.p.t.) oraz 18 metrów wierceń w ramach sondowań badawczych wykonanych na głębokości przekraczającej 0,25 m p.p.t. Łączny metraż wierceń wykonanych w ramach badań wstępnych do oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi przedmiotowego terenu wyniósł 25,5 m.

Po zakończeniu badań terenowych wykonano pomiary geodezyjne terenu i punktów pomiarowych. Rozmieszczenie przestrzenne otworów sondujących określono przy pomocy kontrolera polowego systemu nawigacji przestrzennej GPS Topcon FC-500 sparowanego z odbiornikiem GNSS Topcon HiPer SR oraz programu Surfer firmy GoldenSoftware. W tabelach zamieszczonych poniżej zestawiono wyniki pomiarów lokalizacyjnych w postaci współrzędnych punktów załamania wyznaczających zasięg sekcji – **Tabela nr 3** oraz współrzędnych geograficznych sondowań badawczych – **Tabela nr 4**.

Tabela nr 3. Współrzędne punktów załamania wyznaczających zasięg sekcji

OZNACZENIE PUNKTU	UKŁAD WSPÓLRZĘDNYCH PŁASKICH 2000, strefa 6	
	X	Y
L1	5665632,9230	6440633,4830
L2	5665644,6470	6440654,3430
L3	5665642,0380	6440654,0670
L4	5665638,6540	6440654,5820
L5	5665635,3650	6440639,8190
L6	5665638,4030	6440637,5560
L7	5665637,0120	6440632,8300
L8	5665634,0190	6440633,6820
L9	5665632,9230	6440633,4830
R1	5665654,6540	6440695,4720
R2	6440718,9451	5665656,7392
R3	5665652,5720	6440708,8380
R4	5665653,2800	6440698,5000

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badań terenowych, Wilczyce, 4.08.2022

Tabela nr 4. Współrzędne geograficzne sondowań badawczych

OZNACZENIE PUNKTU POBORU	UKŁAD WSPÓLRZĘDNYCH PŁASKICH 2000, strefa 6		WSPÓLRZĘDNE GEODEZYJNE (szerokość i długość geodezyjna)		WYSOKOŚĆ normalna [m n.p.m.]
	X	Y	B	L	
W1	5665638,266	6440643,397	051°07'21,60947"	017°09'07,65741"	118,299
W2	5665644,525	6440659,108	051°07'21,81785"	017°09'08,46154"	118,314
W3	5665644,294	6440673,189	051°07'21,81562"	017°09'09,18571"	118,416
W4	5665650,985	6440694,395	051°07'22,04004"	017°09'10,27211"	118,341
W5	5665649,342	6440705,472	051°07'21,99100"	017°09'10,84266"	118,296
W6	5665640,623	6440704,321	051°07'21,70843"	017°09'10,78860"	118,569

Źródło: Opracowanie własne na podstawie badań terenowych, Wilczyce, 4.08.2022

Po zakończeniu prac terenowych wszystkie otwory zlikwidowano, wykorzystując urobek powstały w czasie wierceń. Otwory zasypywano zgodnie z nawierconym profilem litologicznym dla danego sondowania.

Wszystkie próbki pobierano bezpośrednio do certyfikowanych pojemników, które oznaczano stosownie do oznaczeń miejsca poboru prób. Następnie odpowiednio zabezpieczono, aby w czasie transportu do laboratorium jakość próbek nie uległa pogorszeniu i nie traciły one jakiegokolwiek swojej części. Opakowanie chroniło pojemniki przed możliwością zanieczyszczenia z zewnątrz, szczególnie w pobliżu otworu, i samo również nie było źródłem zanieczyszczenia. Podczas transportu do laboratorium próbki przechowywano w ciemności i chłodzie.

6.2.2 Analizy laboratoryjne pobranych próbek, prace kameralne

Badania laboratoryjne pobranych próbek gruntu przeprowadziło akredytowane laboratorium analityczne ALS Polska Sp. z o.o. (kopia certyfikatu akredytacji przedstawiono w **Załączniku nr 5**).

W raporcie z badań laboratoryjnych, zamieszczonym w **Załączniku nr 4**, przedstawiono i opisano metody analityczne.

Wszystkie pobrane próbki gruntu analizowano w zakresie:

- ✓ sumy węglowodorów C6-C12, składników frakcji benzyn,
- ✓ sumy węglowodorów C12-C35, składników frakcji oleju,
- ✓ ksilenów,
- ✓ chlorobenzenu,
- ✓ wodoprzepuszczalności (próbki pojedyncze z głębokości przekraczającej 0,25 m p.p.t.).

W ramach prac kameralnych przeprowadzono szczegółową analizę uzyskanych wyników badań terenowych i laboratoryjnych. Zestawiono wyniki analiz i porównano do stosownych norm i rozporządzeń.

7 WYNIKI ANALIZ LABORATORYJNYCH

Dla wybranych substancji i związków chemicznych tj.:

- ✓ sumy węglowodorów C6-C12, składników frakcji benzyn,
- ✓ sumy węglowodorów C12-C35, składników frakcji oleju,
- ✓ ksylenów,
- ✓ chlorobenzenu,

uzyskane wyniki analiz laboratoryjnych próbek gruntów pobranych w trakcie realizacji części terenowej prac badawczych porównano z dopuszczalnymi zawartościami substancji powodujących ryzyko ujętymi w załączniku nr 1 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi [3]. W przedstawionej poniżej tabeli uzyskane wyniki badań próbek gruntu pobranych z sekcji oraz z pojedynczych sondowań zestawiono z dopuszczalnymi wartościami określonymi dla gruntów grupy I w zakresie głębokości 0-0,25 m p.p.t. oraz w zakresie głębokości przekraczającej 0,25 m p.p.t. z uwzględnieniem wodoprzepuszczalności gleby i ziemi – **Tabela nr 5**.

Mapę ilustrującą lokalizację sondowań badawczych z uwzględnieniem zastosowanych oznaczeń punktów poboru próbek przedstawia **Załącznik nr 2**.

Tabela nr 5. Wyniki analiz próbek gruntów pobranych 4.08.2022 r.

OZNACZENIE PRÓBK	SEKCJA S1	SEKCJA S2	WARTOŚCI dopuszczalne dla gruntów grupy I	W1			W2		W3		W4		W5		W6		WARTOŚCI dopuszczalne dla gruntów grupy I	
				0-0,25	0-0,25	0,25-1	1-1,45	1,45-3	0,25-1	1-3	0,25-1	1-3	0,25-1	1-3	0,25-1	1-3	0,25-1	1-3
Głębokość poboru [m p.p.t.]	0-0,25		0-0,25	0,25-1	1-1,45	1,45-3	0,25-1	1-3	0,25-1	1-3	0,25-1	1-3	0,25-1	1-3	0,25-1	1-3	>0,25	>0,25
Wodoprzepuszczalność [m/s]	-		-	1,69*10 ⁻⁴	1,63*10 ⁻⁴	3,28*10 ⁻⁴	1,05*10 ⁻⁶	2,74*10 ⁻⁴	1,84*10 ⁻⁴	2,54*10 ⁻⁴	2,52*10 ⁻⁴	3,19*10 ⁻⁴	2,04*10 ⁻⁴	3,13*10 ⁻⁴	1,68*10 ⁻⁴	2,83*10 ⁻⁴	≥ 1*10 ⁻⁷	< 1*10 ⁻⁷
BENZYNY I OLEJE																		
Suma węglowodorów C6-C12, składników frakcji benzyn [mg/kg s.m.]	6,3	<1,0	1	93,5	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	2,1	6,7	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	50	500
Suma węglowodorów C12-C35, składników frakcji oleju [mg/kg s.m.]	284	206	30	604	29,8	12,7	34,8	<5,0	198	<5,0	82,5	20,9	41,3	11,7	183	42,2	1000	3000
WĘGLOWODORY AROMATYCZNE																		
Ksylene [mg/kg s.m.]	<0,030	<0,030	0,1	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	0,425	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	1	35
WĘGLOWODORY CHLOROWANE																		
Chlorobenzen [mg/kg s.m.]	<0,010	<0,010	0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,1	2

czcionką oznaczono parametry przekraczające standardy jakości powierzchni ziemi dla grupy gruntów I wg rozporządzenia [3].

Źródło: Opracowanie własne na podstawie wyników analiz w odniesieniu do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz.U. 2016 poz. 1395) [3]

Przedstawione w **Tabeli nr 5** wyniki analiz laboratoryjnych dwóch zbiorczych próbek gruntu z przedziału głębokości 0-0,25 m p.p.t pobranych na przedmiotowym terenie na obszarze należącym do gruntów grupy I zgodnie z zapisami rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi [3] wykazały przekroczenie dopuszczalnych stężeń substancji powodujących ryzyko w zakresie benzyn i olejów:

- ponad sześciokrotne przekroczenie dopuszczalnej zawartości sumy węglowodorów C6-C12, składników frakcji benzyn, w zbiorczej próbce gruntu pobranej z przedziału głębokości 0-0,25 m p.p.t. z SEKCJI 1 oznaczonej S1,
- prawie dziesięciokrotne przekroczenie dopuszczalnej zawartości sumy węglowodorów C12-C35, składników frakcji oleju, w zbiorczej próbce gruntu pobranej z przedziału głębokości 0-0,25 m p.p.t. z SEKCJI 1 oznaczonej S1,
- prawie siedmiokrotne przekroczenie dopuszczalnej zawartości sumy węglowodorów C12-C35, składników frakcji oleju, w zbiorczej próbce gruntu pobranej z przedziału głębokości 0-0,25 m p.p.t. z SEKCJI 2 oznaczonej S2.

Ponadto przedstawione w **Tabeli nr 5** wyniki analiz laboratoryjnych 13 próbek gruntu pobranych na przedmiotowym terenie na obszarze należącym do gruntów grupy I, zgodnie z zapisami ww. rozporządzenia wykazały prawie dwukrotne przekroczenie dopuszczalnej zawartości sumy węglowodorów C6-C12, składników frakcji benzyn w jednej próbce gruntu pobranej z przedziału głębokości 0,25-1 m p.p.t. oznaczonej W1.

Wyniki analiz laboratoryjnych próbek gruntu pobranych 4 sierpnia 2022 r. wykazały na omawianym obszarze przekroczenie dopuszczalnych zawartości badanych substancji powodujących ryzyko szczególnie istotnych dla ochrony powierzchni ziemi, w postaci sumy węglowodorów C6-C12, składników frakcji benzyn oraz sumy węglowodorów C12-C35, składników frakcji oleju, określonych rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi [3]. Tym samym stwierdzono szkodę w środowisku w powierzchni ziemi przedmiotowego terenu.

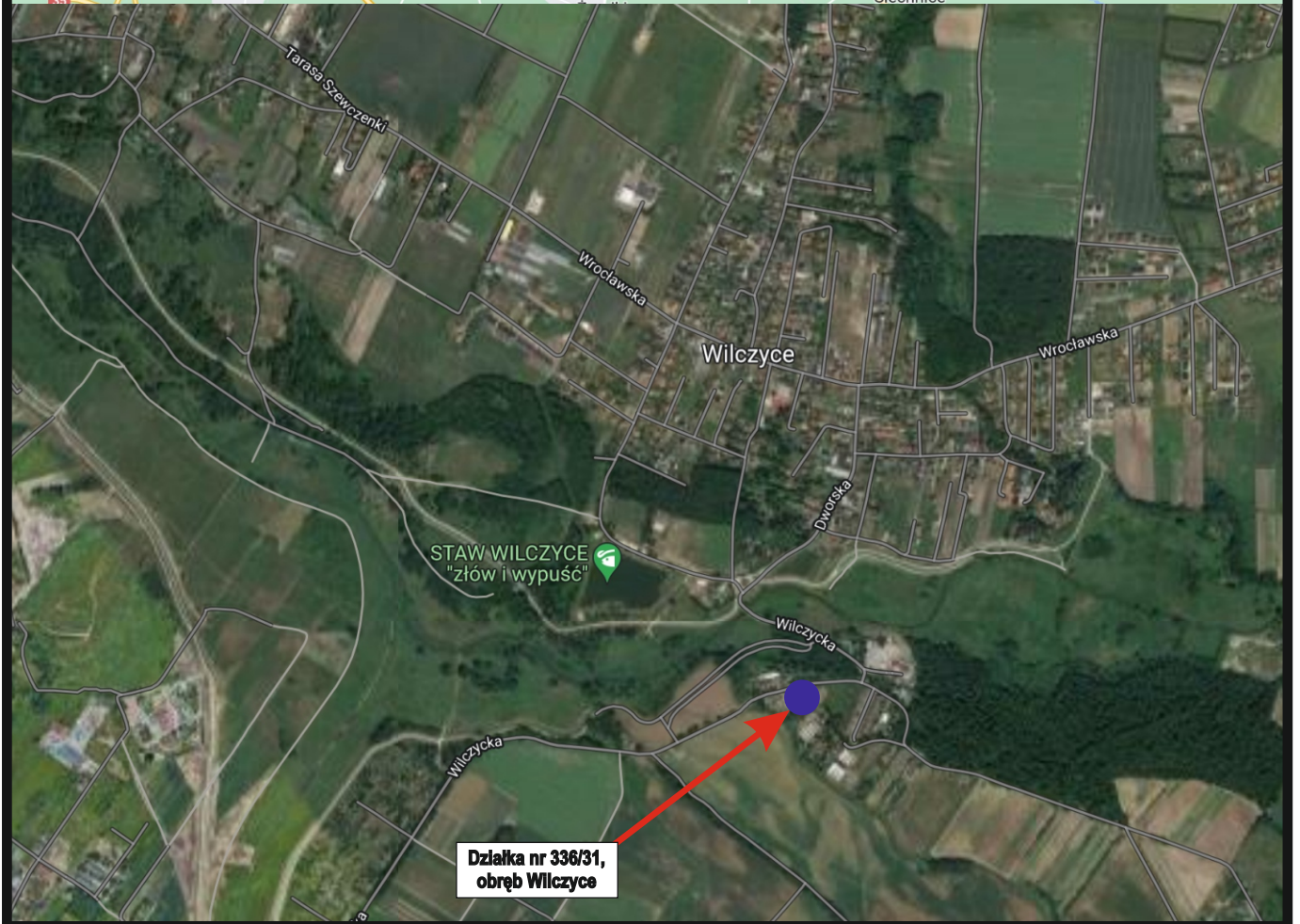
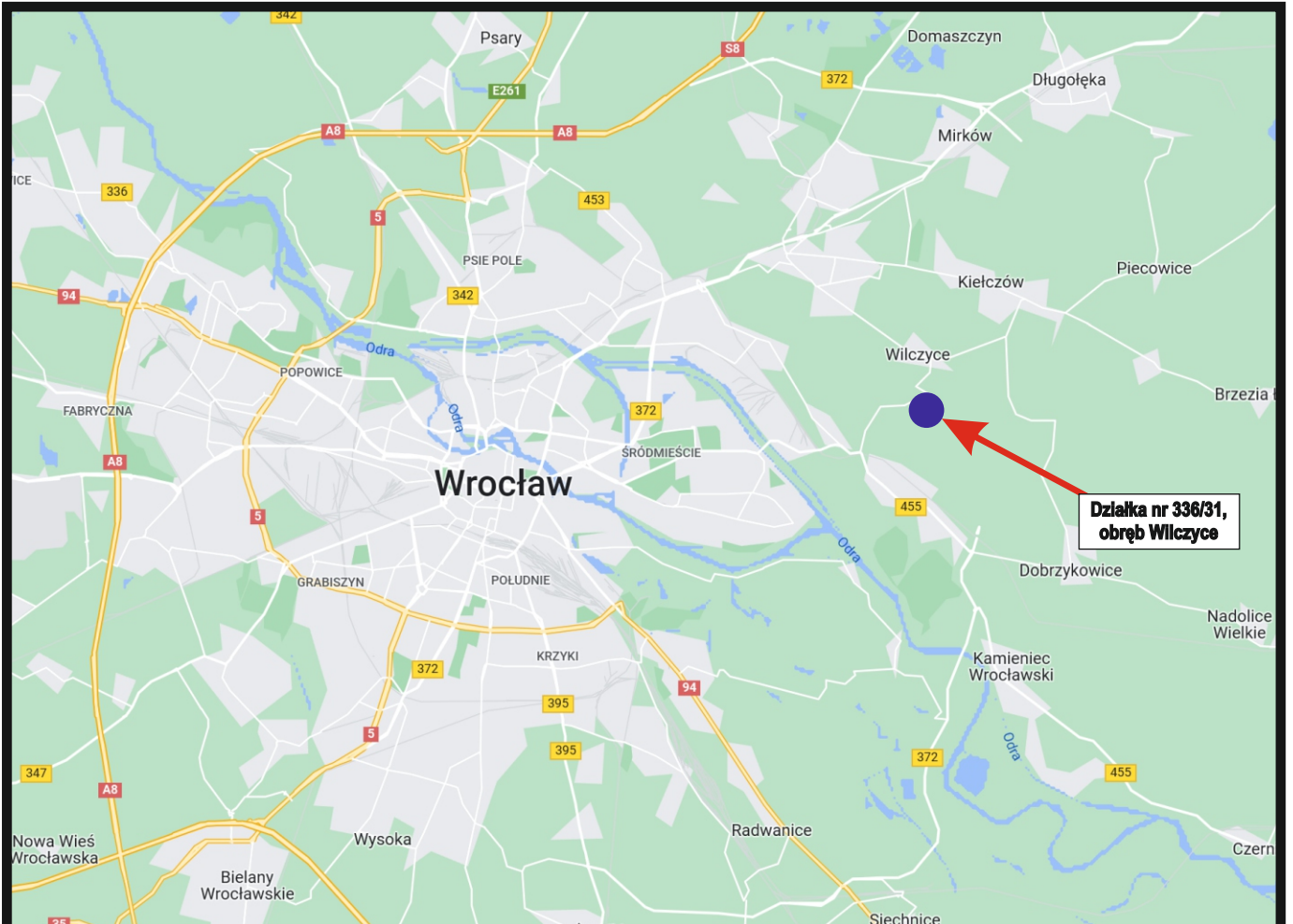
Na podstawie otrzymanych wyników analiz laboratoryjnych próbek gruntu, zgodnie z § 10 pkt.1 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi [3] na omawianej części działki o nr ewid. 336/31 obręb Wilczyce, gmina Długoleka, należy wykonać etap piąty identyfikacji terenu zanieczyszczonego polegający na przeprowadzeniu badań szczegółowych, których wyniki posłużą do ustalenia warunków przeprowadzenia działań naprawczych omawianego terenu.

8 PODSUMOWANIE

- I. Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie wyników badań powierzchni ziemi na fragmencie działki o nr ewid. 336/31 obręb Wilczyce, gmina Długołęka, które stanowiły IV etap identyfikacji terenu zanieczyszczonego, w związku z wystąpieniem bezpośredniego zagrożenia szkodą w środowisku.
- II. Omawiany obszar jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego zatwierdzonym uchwałą nr XXIV/462/2004 Rady Gminy Długołęka z dnia 27 sierpnia 2004 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wsi Wilczyce [14]. Wskazane w MPZP przeznaczenie terenu to oznaczony symbolem 2RPO – teren urządzeń produkcji rolniczej, co klasyfikuje badany obszar do I grupy gruntów.
- III. W ramach zadań związanych z oceną stanu środowiska gruntowego, przeprowadzonych 4 sierpnia 2022 r., zrealizowano następujące prace:
 - ✓ wykonano 6 otworów badawczych do głębokości 3 m p.p.t., oznaczonych od W1 do W6;
 - ✓ pobrano łącznie 13 pojedynczych próbek gruntu w określonych przedziałach głębokości:
 - z otworu badawczego oznaczonego W1 pobrano 3 próbki:
 - z przedziału 0,25-1 m p.p.t.,
 - z przedziału 1-1,45 m p.p.t.,
 - z przedziału 1,45-3 m p.p.t.;
 - z otworów badawczych oznaczonych od W2 do W6 pobrano po 2 próbki:
 - z przedziału 0,25-1 m p.p.t.,
 - z przedziału 1-3 m p.p.t.;
 - ✓ w obrębie powierzchni nieutwardzonej wyznaczono 2 sekcje badawcze oznaczone jako S1 i S2, na których wykonano po 15 powierzchniowych otworów badawczych do głębokości 0,25 m p.p.t.;
 - ✓ uzyskano łącznie 2 zbiorcze zmieszane próbki gruntu z głębokości w przedziale 0-0,25 m p.p.t.;
 - ✓ wykonano łącznie 15 analiz laboratoryjnych próbek gruntu, określając następujące parametry:
 - sumy węglowodorów C6-C12, składników frakcji benzyn,
 - sumy węglowodorów C12-C35, składników frakcji oleju,
 - ksylenów,
 - chlorobenzenu;
 - ✓ przeprowadzono badania wodoprzepuszczalności dla 13 próbek pobranych z głębokości przekraczającej 0,25 m p.p.t.;

- ✓ pobór oraz analizy laboratoryjne pobranych próbek przeprowadziło akredytowane laboratorium;
 - ✓ określono współrzędne punktów poboru próbek pojedynczych oraz współrzędne punktów załamania wyznaczających zasięg sekcji, w układzie PL-2000, przy pomocy urządzenia wykorzystującego nawigację satelitarną GPS;
 - ✓ przygotowano 6 kart otworów geologicznych profilowanych;
 - ✓ opracowano niniejsze sprawozdanie stanowiące sprawozdanie z badań wstępnych w ramach oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi.
- IV. Wyniki analiz laboratoryjnych pobranych próbek gruntu pozyskanych z sekcji powierzchniowych S1 i S2 oraz jednej próbki pojedynczej oznaczonej W1, pobranej z przedziału głębokości 0,25-1 m p.p.t. wykazały przekroczenie dopuszczalnych zawartości badanych substancji powodujących ryzyko, określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi [3] dla I grupy gruntów w zakresie:
- sumy węglowodorów C6-C12, składników frakcji benzyn – w zbiorczej próbce gruntu pobranej z przedziału głębokości 0-0,25 m p.p.t. z SEKCJI 1 oznaczonej S1,
 - sumy węglowodorów C12-C35, składników frakcji oleju – w obu zbiorczych próbkach gruntu pobranych z przedziału głębokości 0-0,25 m p.p.t. z SEKCJI 1 oznaczonej S1 oraz z SEKCJI 2 oznaczonej S2,
 - sumy węglowodorów C6-C12, składników frakcji benzyn – w próbce gruntu pobranej z przedziału głębokości 0,25-1 m p.p.t. oznaczonej W1.
- Tym samym stwierdzono zanieczyszczenie powierzchni ziemi badanego terenu w obszarze stanowiącym grunty grupy I, z uwagi na obecność w powierzchni ziemi w ilości przekraczającej dopuszczalne zawartości określone rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi [3] substancji powodujących ryzyko szczególnie istotne dla ochrony powierzchni ziemi w postaci sumy węglowodorów C6-C12, składników frakcji benzyn oraz sumy węglowodorów C12-C35, składników frakcji oleju.
- V. Ze względu na udokumentowanie zanieczyszczenia gruntów grupy I, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi [3], na badanym obszarze należy wykonać etap V rozpoznania, polegający na uszczegółowieniu zasięgu zanieczyszczenia.

ZAŁĄCZNIKI



Plan sytuacyjny badań wstępnych do oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi części działki o nr ewid. 336/31, obręb Wilczyce, gm. Długołęka



Tabela. Wyniki analiz laboratoryjnych próbek gruntu pobranych w dniu 4 sierpnia 2022 r. [mg/kg s.m.]

OZNACZENIE PRÓBK	SEKCJA I	SEKCJA II	DOPUSZCZALNE wartości dla gruntów grupy I	W1	W2	W3	W4	W5	W6	DOPUSZCZALNE wartości dla gruntów grupy I								
Głębokość poboru [m p.p.t.]	0-0,25	0-0,25	0,25-1 1-1,45 1,45-3	0,25-1 1-3	0,25-1 1-3	0,25-1 1-3	0,25-1 1-3	0,25-1 1-3	0,25-1 1-3	>0,25								
Wodoprzepuszczalność [m/s]	-	-	1,69*10 ⁻¹ 1,63*10 ⁻¹ 3,28*10 ⁻¹	1,05*10 ⁻¹ 1,84*10 ⁻¹ 2,54*10 ⁻¹	2,52*10 ⁻¹ 3,19*10 ⁻¹ 2,04*10 ⁻¹	3,13*10 ⁻¹ 1,68*10 ⁻¹ 2,83*10 ⁻¹	± 1*10 ⁻¹	< 1*10 ⁻¹										
BENZYNY I OLEJE																		
Suma węglowodorów C6-C12 składników frakcji benzyn	6,3	<1,0	1	83,5	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	2,1	6,7	<1,0	<1,0	<1,0	<1,0	50	500		
Suma węglowodorów C6-C12, składników frakcji benzyn	284	206	30	604	29,8	12,7	34,8	<5,0	198	<5,0	82,5	20,9	41,3	11,7	183	42,2	1000	3000
WĘGLOWODORY AROMATYCZNE																		
Ksylene	<0,030	<0,030	0,1	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	0,425	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	<0,030	1	35
WĘGLOWODORY CHLOROWNE																		
Chlorobenzen	<0,010	<0,010	0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,1	2

- Legenda:**
- działka nr 336/31, obręb Wilczyce
 - obszar objęty badaniami
 - obszary sekcji badawczych
 - obszary utwardzone przekruszem asfaltowym

- L, R ● - punkty załamania wyznaczające zasięg sekcji badawczych
- + - pojedynczych próbek gruntu (15 próbek pojedynczych składa się na 1 próbkę zbiorczą pobraną w danej sekcji)
- W1-W6 - nr otworów badawczych o głębokości 3 m p.p.t.
- - otwór badawczy zanieczyszczony w przedziale 0,25-1m p.p.t.
- - niezanieczyszczone otwory badawcze

ZLECENIODAWCA: Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska we Wrocławiu
al. Jana Matejki 6, 50-333 Wrocław

WYKONAWCA: PROTE Technologie dla Środowiska Sp. z o.o.
ul. Franciszka Frirlika 26, 60-692 Poznań

TYTUŁ OPRACOWANIA:
Sprawozdanie z badań wstępnych do oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi części działki o nr ewid. 336/31, obręb Wilczyce, gm. Długołęka

TYTUŁ ZAŁĄCZNIKA: Plan sytuacyjny badań wstępnych do oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi części działki o nr ewid. 336/31, obręb Wilczyce, gm. Długołęka

DATA:	SKALA:	OPRACOWAŁ:	ZAŁ. NR:
sierpień 2022 r.	1 : 500	mgr inż. Szczepan Mrówczyński	2

Karty otworów badawczych

Miejscowość: Wilczyce
Gmina: Długoleka (gmina wiejska)
Powiat: wrocławski
Województwo: dolnośląskie

Obiekt: działka o nr ewid. 336/31, obręb Wilczyce
Zleceniodawca: RDOŚ we Wrocławiu
Wiercenie: PROTE Technologie dla Środowiska Sp. z o.o.

System wiercenia: ręczny

Rzędna: 118.30 m n.p.m. | Głębokość: 3.00 m

Skala 1 : 25

Data wiercenia: 2022-08-04

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m p.p.t]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	głębokość poboru próby
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Nasypty Nasyp	1.0			nasyp niekontrolowany (przekrusz asfaltowy, gruz ceglany, piasek drobny)	nN (Gr+C+Pd)	s mw	0.25-1.0
					1.45	piasek średni, brązowy	Ps	w	1.0-1.45
		Czwartorzęd Czwartorzęd	2.0		1.80	Piasek grubo + żwir, szary	P+Ż	m n	1.45-3.0
			3.0		3.00				

OBJAŚNIENIA SYMBOLI:

rodzaj gruntu

nN nasyp niekontrolowany
Nm namuł
Ż żwir
Pr piasek grubo
Ps piasek średni
Pd piasek drobny

wilgotność gruntu

s suchy
mw mało wilgotny
w wilgotny
m mokry
n nawodniony

próba gruntu, w której nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych zawartości substancji stwarzających ryzyko dla gruntów grupy I

próba gruntu, w której stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych zawartości substancji stwarzających ryzyko dla gruntów grupy I - sumy węglowodorów C₆-C₁₂, składników frakcji benzyn

według rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 w sprawie prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz.U.2016, poz.1395)

Miejscowość: Wilczyce
Gmina: Długoleka (gmina wiejska)
Powiat: wrocławski
Województwo: dolnośląskie

Obiekt: działka o nr ewid. 336/31, obręb Wilczyce
Zleceniodawca: RDOŚ we Wrocławiu
Wiercenie: PROTE Technologie dla Środowiska Sp. z o.o.

System wiercenia: ręczny

Rzędna: 118.31 m n.p.m. Głębokość: 3.00 m

Skala 1 : 25

Data wiercenia: 2022-08-04

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m p.p.t]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	głębokość poboru próby
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Nasypy Nasyp	1.0		1.00	nasyp niekontrolowany (przekrusz asfaltowy z gruzem ceglanym i paskiem drobnym)	nN (Gr+C+Pd)	s	
		Czwartorzęd Czwartorzęd			1.80	piasek średni, brązowy z domieszką piasku grubego przewarstwiony namulem szarym	Ps+Pr//Nm	w m	0.25-1.0
			2.0		1.80	piasek średni, jasnoszary	Ps	n	1.0-3.0
			3.0		3.00				

OBJAŚNIENIA SYMBOLI:

rodzaj gruntu

nN nasyp niekontrolowany
Nm namuł
Ż żwir
Pr piasek gruby
Ps piasek średni
Pd piasek drobny

wilgotność gruntu

s suchy
mw mało wilgotny
w wilgotny
m mokry
n nawodniony

próba gruntu, w której nie stwierdzono przekroczeń substancji powodujących ryzyko dla gruntów grupy I według rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. 2016, poz.1395)

Miejscowość: Wilczyce Gmina: Długoleka (gmina wiejska) Powiat: wrocławski Województwo: dolnośląskie	Obiekt: działka o nr ewid. 336/31, obręb Wilczyce Zleceniodawca: RDOŚ we Wrocławiu Wiercenie: PROTE Technologie dla Środowiska Sp. z o.o.	System wiercenia: rdzeniowy Rzędna: 118.42 m n.p.m. Głębokość: 3.00 m Skala 1 : 25 Data wiercenia: 2022-08-04
--	---	---

Wiercenie	Głębokość zwiariadła wody [m p.p.t]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	głębokość poboru próby
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Nasypany Nasyp	1.0		1.00	nasyp niekontrolowany	nN	s	
		Czwartorzęd Czwartorzęd				piasek drobny, jasnobrązowy	Pd	mw	0.25-1.0
			2.0		1.90	piasek gruby, szary	Pr	w	
			3.0		3.00			m	1.0-3.0
								n	

OBJAŚNIENIA SYMBOLI:

rodzaj gruntu

nN nasyp niekontrolowany
Nm namuł
Ż żwir
Pr piasek gruby
Ps piasek średni
Pd piasek drobny

wilgotność gruntu

s suchy
mw mało wilgotny
w wilgotny
m mokry
n nawodniony

próba gruntu, w której nie stwierdzono przekroczeń substancji powodujących ryzyko dla gruntów grupy I według rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. 2016, poz.1395)

Miejscowość: Wilczyce
Gmina: Długoleka (gmina wiejska)
Powiat: wrocławski
Województwo: dolnośląskie





Obiekt: działka o nr ewid. 336/31, obręb Wilczyce
Zleceniodawca: RDOŚ we Wrocławiu
Wiercenie: PROTE Technologie dla Środowiska Sp. z o.o.

System wiercenia: ręczny

Rzędna: 118.34 m n.p.m. Głębokość: 3.00 m

Skala 1 : 25

Data wiercenia: 2022-08-04

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m p.p.t]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	głębokość poboru próby
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Nasypany Nasyp				nasyp niekontrolowany	nN	s	
			1.0		1.00	piasek drobny, szary	Pd	w	
		Czwartorzęd Czwartorzęd			1.50	piasek średni z piaskiem grubym ciemnoszary		m	
			2.0		2.00	piasek średni z piaskiem grubym jasnoszaro-brązowy	Ps+Pr	n	
			3.0		3.00				


OBJAŚNIENIA SYMBOLI:

rodzaj gruntu

nN nasyp niekontrolowany
Nm namuł
Ż żwir
Pr piasek gruby
Ps piasek średni
Pd piasek drobny

wilgotność gruntu

s suchy
mw mało wilgotny
w wilgotny
m mokry
n nawodniony

 próba gruntu, w której nie stwierdzono przekroczeń substancji powodujących ryzyko dla gruntów grupy I według rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. 2016, poz.1395)

Miejscowość: Wilczyce Gmina: Długoleka (gmina wiejska) Powiat: wrocławski Województwo: dolnośląskie	Obiekt: działka o nr ewid. 336/31, obręb Wilczyce Zleceniodawca: RDOŚ we Wrocławiu Wiercenie: PROTE Technologie dla Środowiska Sp. z o.o.	System wiercenia: rdzeniowy	
		Rzędna: 118.30 m n.p.m.	Głębokość: 3.00 m
		Skala 1 : 25	Data wiercenia: 2022-08-04

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m p.p.t]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	głębokość poboru próby
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Nasypany Nasyp	1.0		1.00	nasyp niekontrolowany	nN	s	
		Czwartorzęd Czwartorzęd				piasek średni, ciemnoszary	Ps	mw	0.25-1.0
	1.9		2.0		1.90	piasek gruby, szary	Pr	w	
			3.0		3.00			m	1.0-3.0
								n	

OBJAŚNIENIA SYMBOLI:

rodzaj gruntu

nN nasyp niekontrolowany
Nm namul
Ż żwir
Pr piasek gruby
Ps piasek średni
Pd piasek drobny

wilgotność gruntu

s suchy
mw mało wilgotny
w wilgotny
m mokry
n nawodniony

próba gruntu, w której nie stwierdzono przekroczeń substancji powodujących ryzyko dla gruntów grupy I według rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. 2016, poz.1395)

Miejscowość: Wilczyce
Gmina: Długoleka (gmina wiejska)
Powiat: wrocławski
Województwo: dolnośląskie

Obiekt: działka o nr ewid. 336/31, obręb Wilczyce
Zleceniodawca: RDOŚ we Wrocławiu
Wiercenie: PROTE Technologie dla Środowiska Sp. z o.o.

System wiercenia: rdzeniowy

Rzędna: 118.57 m n.p.m. Głębokość: 3.00 m

Skala 1 : 25

Data wiercenia: 2022-08-04

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m p.p.t]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	głębokość poboru próby
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Nasypany Nasyp	1.0			nasyp niekontrolowany	nN	s	
		Czwartorzęd Czwartorzęd	2.0		1.00	piasek średni, jasnobrązowy	Ps	w	0.25-1.0
			3.0		2.20	piasek grubo, szary	Pr	m	1.0-3.0
					3.00			n	

OBJAŚNIENIA SYMBOLI:

rodzaj gruntu

nN nasyp niekontrolowany
Nm namuł
Ż żwir
Pr piasek grubo
Ps piasek średni
Pd piasek drobny

wilgotność gruntu

s suchy
mw mało wilgotny
w wilgotny
m mokry
n nawodniony

próba gruntu, w której nie stwierdzono przekroczeń substancji powodujących ryzyko dla gruntów grupy I według rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. 2016, poz.1395)

Raport zawierający wyniki analiz laboratoryjnych próbek gruntu



AB 1711

CERTYFIKAT ANALIZY

Zlecenie	: PO2204053	Data sprzedaży	: 17.8.2022
Odbiorca	: PROTE Technologie dla Środowiska Sp. z o.o.	Sprzedawca/Lab	: ALS POLAND SP. Z O.O.
Kontakt	: Szczepan Mrowczyński	Kontakt	: Obsługa Klienta
Adres	: ul. Franciszka Firlika 26 Poznań Poland 60-692	Adres	: Pawła Stalmacha 23 Skoczów Polska 43-430
E-mail	: s.mrowczynski@prote.pl	E-mail	: eucsz.infopl@ALSGlobal.com
Telefon	: +48 6165 45588	Telefon	: +48338530018
Projekt	: Działka nr ew. 336/31, obręb Wilczyce, gm. Długoleka	Strona	: 1 z 6
Numer zamówienia	: ----	Data otrzymania próbek	: 8.8.2022
Zakład	: Wilczyce	Numer oferty	: PR2021PROTE-PL0001 (ALS-PL-21-0043)
Próby pobrane przez	: Próbkobiorca ALS Poland Szczepan Mrowczyński prot. nr 36/MRS/22	Data badania	: 8.8.2022 - 17.8.2022
		Poziom Kontroli Jakości "QC Level"	: ALS PL Harmonogram kontroli jakości standardowej - próbki pobrane przez ALS

Uwagi ogólne

Laboratorium oświadcza, że wyniki odnoszą się wyłącznie do testowanych próbek oraz nie zastępują żadnych innych dokumentów.

Certyfikat analizy bez pisemnej zgody Laboratorium nie może być powielany inaczej niż w całości.

Klient ma prawo do złożenia reklamacji lub skargi w ciągu 14 dni od daty otrzymania certyfikatu analizy.

Ze względu na charakter próbek nie ma możliwości powtórzenia badań na tym samym materiale.

Laboratorium nie ponosi odpowiedzialności za pobranie, transport i czystość pojemników w przypadku próbki pobranej i dostarczonej przez Klienta, gdyż może to wpłynąć na ważność wyników. Dla próbek niepobraných przez Laboratorium informacje dotyczące próbki tj. data pobrania, miejsce pobrania, matryca, mogące mieć bezpośredni wpływ na ważność wyników zostały podane przez Klienta. Dla próbek pobraných przez Laboratorium protokoły pobierania oraz procedury dostępne są w siedzibie Laboratorium. Informacje dotyczące próbki mogące mieć wpływ na ważność wyników takie jak nazwa próbki i nazwa punktu pobrania zostały podane przez Klienta.

Symbole: [A] - metoda akredytowana; [N] - metoda nieakredytowana; [SA] - zewnętrzny dostawca usług badań, metoda akredytowana; [SN] - zewnętrzny dostawca usług badań, metoda nieakredytowana; [W] - norma wycofana przez PKN, bez zastąpienia; [NR] - metodyka badania inna, niż wskazana w mającym zastosowanie przepisie prawa. Laboratorium potwierdziło równoważność uzyskiwanych wyników. Dowody potwierdzenia równoważności mogą zostać udostępnione na życzenie Klienta.

Odpowiedzialny za prawidłowość

Podpisy
Grazyna Saletowicz

Pozycja
Laboratory Manager



Wyniki analiz

Matryca badana: GRUNT				Numer próbki klienta			W1 - 0,25-1m			W1 - 1-1,45m			W1 - 1,45-3m		
				Identyfikator próbki			PO2204053001			PO2204053002			PO2204053003		
				Data / godzina pobrania próbki przez Próbkioborcę			4.8.2022 09:10			4.8.2022 09:20			4.8.2022 09:30		
Parametr	Metoda	LOR	Jednostka	Wynik	NP	AK	Wynik	NP	AK	Wynik	NP	AK			
BTEX															
Meta- i para ksylen	S-BTEXS_PL	0.020	mg/kg s.m.	<0.020	---	A	<0.020	---	A	<0.020	---	A			
Orto-ksylen	S-BTEXS_PL	0.010	mg/kg s.m.	<0.010	---	A	<0.010	---	A	<0.010	---	A			
Suma ksylenów	S-BTEXS_PL	0.030	mg/kg s.m.	<0.030	---	A	<0.030	---	A	<0.030	---	A			
Halogenowane lotne związki organiczne															
1.2.3-Trichlorobenzen	S-VOCGMS01	0.02	mg/kg s.m.	0.071	± 0.028	SA	<0.020	---	SA	<0.020	---	SA			
1.2.4-Trichlorobenzen	S-VOCGMS01	0.03	mg/kg s.m.	<0.030	---	SA	<0.030	---	SA	<0.030	---	SA			
1.2-Dichlorobenzen	S-VOCGMS01	0.02	mg/kg s.m.	0.076	± 0.030	SA	<0.020	---	SA	<0.020	---	SA			
1.3.5-Trichlorobenzen	S-VOCGMS01	0.05	mg/kg s.m.	<0.050	---	SA	<0.050	---	SA	<0.050	---	SA			
1.3-Dichlorobenzen	S-VOCGMS01	0.02	mg/kg s.m.	<0.020	---	SA	<0.020	---	SA	<0.020	---	SA			
1.4-Dichlorobenzen	S-VOCGMS01	0.02	mg/kg s.m.	<0.020	---	SA	<0.020	---	SA	<0.020	---	SA			
Chlorobenzen	S-VOCGMS01	0.01	mg/kg s.m.	<0.010	---	SA	<0.010	---	SA	<0.010	---	SA			
Suma 3 dichlorobenzenów	S-VOCGMS01	0.06	mg/kg s.m.	0.076	---	SA	<0.060	---	SA	<0.060	---	SA			
Suma 3 Trichlorobenzenów	S-VOCGMS01	0.1	mg/kg s.m.	<0.10	---	SA	<0.10	---	SA	<0.10	---	SA			
Parametry fizyczne															
Sucha masa w 105 ° C	S-DRY-GRCI	0.1	%	90.1	± 5.44	SA	93.2	± 5.62	SA	87.3	± 5.27	SA			
Sucha masa w 105 ° C	S-DRY-GR_PL	50.0	%	90.1	± 5.4	A	93.2	± 5.6	A	87.3	± 5.2	A			
Parametry złożone															
Aneks	S-PERM-A	1	-	W	---	SA	W	---	SA	W	---	SA			
				załączeniu			załączeniu			załączeniu					
Pestycydy chloroorganiczne															
1.2.3.5- & 1.2.4.5-Tetrachlorobenzen	S-OCPECD01	0.02	mg/kg s.m.	0.058	± 0.023	SA	<0.020	---	SA	<0.020	---	SA			
1.2.3.4-Tetrachlorobenzen	S-OCPECD01	0.01	mg/kg s.m.	0.170	± 0.068	SA	<0.010	---	SA	<0.010	---	SA			
Pentachlorobenzen	S-OCPECD01	0.01	mg/kg s.m.	0.883	± 0.353	SA	0.033	± 0.013	SA	0.063	± 0.025	SA			
Hexachlorobenzene (HCB)	S-OCPECD01	0.005	mg/kg s.m.	0.0340	± 0.0136	SA	<0.0050	---	SA	<0.0050	---	SA			
Suma 3 tetrachlorobenzenów	S-OCPECD01	0.03	mg/kg s.m.	0.228	---	SA	<0.030	---	SA	<0.030	---	SA			
Pobór próbki															
Pobieranie próbek	S-SP-URB	-	-	Wykonane	---	A	Wykonane	---	A	Wykonane	---	A			
Węglowodory ropopochodne															
C6 - C12 frakcja	S-TPHFID07_PL	1.0	mg/kg s.m.	93.5	± 37.4	A	<1.0	---	A	<1.0	---	A			
C12-C35 frakcja	S-TPHFID07_PL	5.0	mg/kg s.m.	604	± 241	A	29.8	± 11.9	A	12.7	± 5.1	A			
C6 - C35 frakcja (suma)	S-TPHFID07_PL	6.0	mg/kg s.m.	697	± 279	A	29.8	± 11.9	A	12.7	± 5.1	A			

Matryca badana: GRUNT				Numer próbki klienta			W2 - 0,25-1m			W2 - 1-3m			W3 - 0,25-1m		
				Identyfikator próbki			PO2204053004			PO2204053005			PO2204053006		
				Data / godzina pobrania próbki przez Próbkioborcę			4.8.2022 09:40			4.8.2022 09:50			4.8.2022 10:30		
Parametr	Metoda	LOR	Jednostka	Wynik	NP	AK	Wynik	NP	AK	Wynik	NP	AK			
BTEX															
Meta- i para ksylen	S-BTEXS_PL	0.020	mg/kg s.m.	<0.020	---	A	<0.020	---	A	<0.020	---	A			
Orto-ksylen	S-BTEXS_PL	0.010	mg/kg s.m.	<0.010	---	A	<0.010	---	A	<0.010	---	A			
Suma ksylenów	S-BTEXS_PL	0.030	mg/kg s.m.	<0.030	---	A	<0.030	---	A	<0.030	---	A			
Halogenowane lotne związki organiczne															
1.2.3-Trichlorobenzen	S-VOCGMS01	0.02	mg/kg s.m.	<0.020	---	SA	<0.020	---	SA	<0.020	---	SA			
1.2.4-Trichlorobenzen	S-VOCGMS01	0.03	mg/kg s.m.	<0.030	---	SA	<0.030	---	SA	<0.030	---	SA			
1.2-Dichlorobenzen	S-VOCGMS01	0.02	mg/kg s.m.	<0.020	---	SA	<0.020	---	SA	<0.020	---	SA			
1.3.5-Trichlorobenzen	S-VOCGMS01	0.05	mg/kg s.m.	<0.050	---	SA	<0.050	---	SA	<0.050	---	SA			
1.3-Dichlorobenzen	S-VOCGMS01	0.02	mg/kg s.m.	<0.020	---	SA	<0.020	---	SA	<0.020	---	SA			
1.4-Dichlorobenzen	S-VOCGMS01	0.02	mg/kg s.m.	<0.020	---	SA	<0.020	---	SA	<0.020	---	SA			
Chlorobenzen	S-VOCGMS01	0.01	mg/kg s.m.	<0.010	---	SA	<0.010	---	SA	<0.010	---	SA			
Suma 3 dichlorobenzenów	S-VOCGMS01	0.06	mg/kg s.m.	<0.060	---	SA	<0.060	---	SA	<0.060	---	SA			
Suma 3 Trichlorobenzenów	S-VOCGMS01	0.1	mg/kg s.m.	<0.10	---	SA	<0.10	---	SA	<0.10	---	SA			



Matryca badana: GRUNT				Numer próbki klienta			W2 - 0,25-1m			W2 - 1-3m			W3 - 0,25-1m		
				Identyfikator próbki			PO2204053004			PO2204053005			PO2204053006		
Data / godzina pobrania próbki przez Próbkobiorcę				4.8.2022 09:40			4.8.2022 09:50			4.8.2022 10:30					
Parametr	Metoda	LOR	Jednostka	Wynik	NP	AK	Wynik	NP	AK	Wynik	NP	AK			
Parametry fizyczne															
Sucha masa w 105 ° C	S-DRY-GRCI	0.1	%	92.6	± 5.59	SA	94.4	± 5.69	SA	91.8	± 5.54	SA			
Sucha masa w 105 ° C	S-DRY-GR_PL	50.0	%	92.6	± 5.6	A	94.4	± 5.7	A	91.8	± 5.5	A			
Parametry złożone															
Aneks	S-PERM-A	1	-	W załączeniu	---	SA	W załączeniu	---	SA	W załączeniu	---	SA			
Pestycydy chloroorganiczne															
1.2.3.5- & 1.2.4.5-Tetrachlorobenzen	S-OCPECD01	0.02	mg/kg s.m.	<0.020	---	SA	<0.020	---	SA	<0.020	---	SA			
1.2.3.4-Tetrachlorobenzen	S-OCPECD01	0.01	mg/kg s.m.	<0.010	---	SA	<0.010	---	SA	<0.010	---	SA			
Pentachlorobenzen	S-OCPECD01	0.01	mg/kg s.m.	<0.010	---	SA	<0.010	---	SA	0.017	± 0.007	SA			
Hexachlorobenzene (HCB)	S-OCPECD01	0.005	mg/kg s.m.	<0.0050	---	SA	<0.0050	---	SA	<0.0050	---	SA			
Suma 3 tetrachlorobenzenów	S-OCPECD01	0.03	mg/kg s.m.	<0.030	---	SA	<0.030	---	SA	<0.030	---	SA			
Pobór próbki															
Pobieranie próbek	S-SP-URB	-	-	Wykonane	---	A	Wykonane	---	A	Wykonane	---	A			
Węglowodory ropopochodne															
C6 - C12 frakcja	S-TPHFID07_PL	1.0	mg/kg s.m.	<1.0	---	A	<1.0	---	A	<1.0	---	A			
C12-C35 frakcja	S-TPHFID07_PL	5.0	mg/kg s.m.	34.8	± 13.9	A	<5.0	---	A	198	± 79.1	A			
C6 - C35 frakcja (suma)	S-TPHFID07_PL	6.0	mg/kg s.m.	34.8	± 13.9	A	<6.0	---	A	198	± 79.1	A			

Matryca badana: GRUNT				Numer próbki klienta			W3 - 1-3m			W4 - 0,25-1m			W4 - 1-3m		
				Identyfikator próbki			PO2204053007			PO2204053008			PO2204053009		
Data / godzina pobrania próbki przez Próbkobiorcę				4.8.2022 10:40			4.8.2022 11:10			4.8.2022 11:20					
Parametr	Metoda	LOR	Jednostka	Wynik	NP	AK	Wynik	NP	AK	Wynik	NP	AK			
BTEX															
Meta- i para ksylen	S-BTEXS_PL	0.020	mg/kg s.m.	<0.020	---	A	0.264	---	A	<0.020	---	A			
Orto-ksylen	S-BTEXS_PL	0.010	mg/kg s.m.	<0.010	---	A	0.162	---	A	<0.010	---	A			
Suma ksylenów	S-BTEXS_PL	0.030	mg/kg s.m.	<0.030	---	A	0.425	---	A	<0.030	---	A			
Halogenowane lotne związki organiczne															
1.2.3-Trichlorobenzen	S-VOCGMS01	0.02	mg/kg s.m.	<0.020	---	SA	<0.020	---	SA	<0.020	---	SA			
1.2.4-Trichlorobenzen	S-VOCGMS01	0.03	mg/kg s.m.	<0.030	---	SA	<0.030	---	SA	<0.030	---	SA			
1.2-Dichlorobenzen	S-VOCGMS01	0.02	mg/kg s.m.	<0.020	---	SA	<0.020	---	SA	<0.020	---	SA			
1.3.5-Trichlorobenzen	S-VOCGMS01	0.05	mg/kg s.m.	<0.050	---	SA	<0.050	---	SA	<0.050	---	SA			
1.3-Dichlorobenzen	S-VOCGMS01	0.02	mg/kg s.m.	<0.020	---	SA	<0.020	---	SA	<0.020	---	SA			
1.4-Dichlorobenzen	S-VOCGMS01	0.02	mg/kg s.m.	<0.020	---	SA	<0.020	---	SA	<0.020	---	SA			
Chlorobenzen	S-VOCGMS01	0.01	mg/kg s.m.	<0.010	---	SA	<0.010	---	SA	<0.010	---	SA			
Suma 3 dichlorobenzenów	S-VOCGMS01	0.06	mg/kg s.m.	<0.060	---	SA	<0.060	---	SA	<0.060	---	SA			
Suma 3 Trichlorobenzenów	S-VOCGMS01	0.1	mg/kg s.m.	<0.10	---	SA	<0.10	---	SA	<0.10	---	SA			
Parametry fizyczne															
Sucha masa w 105 ° C	S-DRY-GRCI	0.1	%	94.7	± 5.71	SA	91.5	± 5.52	SA	96.0	± 5.79	SA			
Sucha masa w 105 ° C	S-DRY-GR_PL	50.0	%	94.7	± 5.7	A	91.5	± 5.5	A	96.0	± 5.8	A			
Parametry złożone															
Aneks	S-PERM-A	1	-	W załączeniu	---	SA	W załączeniu	---	SA	W załączeniu	---	SA			
Pestycydy chloroorganiczne															
1.2.3.5- & 1.2.4.5-Tetrachlorobenzen	S-OCPECD01	0.02	mg/kg s.m.	<0.020	---	SA	<0.020	---	SA	<0.020	---	SA			
1.2.3.4-Tetrachlorobenzen	S-OCPECD01	0.01	mg/kg s.m.	<0.010	---	SA	<0.010	---	SA	<0.010	---	SA			
Pentachlorobenzen	S-OCPECD01	0.01	mg/kg s.m.	<0.010	---	SA	<0.010	---	SA	<0.010	---	SA			
Hexachlorobenzene (HCB)	S-OCPECD01	0.005	mg/kg s.m.	<0.0050	---	SA	<0.0050	---	SA	<0.0050	---	SA			
Suma 3 tetrachlorobenzenów	S-OCPECD01	0.03	mg/kg s.m.	<0.030	---	SA	<0.030	---	SA	<0.030	---	SA			
Pobór próbki															
Pobieranie próbek	S-SP-URB	-	-	Wykonane	---	A	Wykonane	---	A	Wykonane	---	A			
Węglowodory ropopochodne															
C6 - C12 frakcja	S-TPHFID07_PL	1.0	mg/kg s.m.	<1.0	---	A	2.1	± 0.8	A	6.7	± 2.7	A			
C12-C35 frakcja	S-TPHFID07_PL	5.0	mg/kg s.m.	<5.0	---	A	82.5	± 33.0	A	20.9	± 8.4	A			



Matryca badana: GRUNT				Numer próbki klienta			W3 - 1-3m			W4 - 0,25-1m			W4 - 1-3m		
				Identyfikator próbki			PO2204053007			PO2204053008			PO2204053009		
				Data / godzina pobrania próbki przez Próbkiobiercę			4.8.2022 10:40			4.8.2022 11:10			4.8.2022 11:20		
Parametr	Metoda	LOR	Jednostka	Wynik	NP	AK	Wynik	NP	AK	Wynik	NP	AK			
Węglowodory ropopochodne - Kontynuacja															
C6 - C35 frakcja (suma)	S-TPHFID07_PL	6.0	mg/kg s.m.	<6.0	---	A	84.6	± 33.8	A	27.6	± 11.0	A			

Matryca badana: GRUNT				Numer próbki klienta			W5 - 0,25-1m			W5 - 1-3m			W6 - 0,25-1m		
				Identyfikator próbki			PO2204053010			PO2204053011			PO2204053012		
				Data / godzina pobrania próbki przez Próbkiobiercę			4.8.2022 11:40			4.8.2022 11:50			4.8.2022 12:10		
Parametr	Metoda	LOR	Jednostka	Wynik	NP	AK	Wynik	NP	AK	Wynik	NP	AK			
BTEX															
Meta- i para ksylen	S-BTEXS_PL	0.020	mg/kg s.m.	<0.020	---	A	<0.020	---	A	<0.020	---	A			
Orto-ksylen	S-BTEXS_PL	0.010	mg/kg s.m.	<0.010	---	A	<0.010	---	A	<0.010	---	A			
Suma ksylenów	S-BTEXS_PL	0.030	mg/kg s.m.	<0.030	---	A	<0.030	---	A	<0.030	---	A			

Halogenowane lotne związki organiczne												
1.2.3-Trichlorobenzen	S-VOCGMS01	0.02	mg/kg s.m.	<0.020	---	SA	<0.020	---	SA	<0.020	---	SA
1.2.4-Trichlorobenzen	S-VOCGMS01	0.03	mg/kg s.m.	<0.030	---	SA	<0.030	---	SA	<0.030	---	SA
1.2-Dichlorobenzen	S-VOCGMS01	0.02	mg/kg s.m.	<0.020	---	SA	<0.020	---	SA	<0.020	---	SA
1.3.5-Trichlorobenzen	S-VOCGMS01	0.05	mg/kg s.m.	<0.050	---	SA	<0.050	---	SA	<0.050	---	SA
1.3-Dichlorobenzen	S-VOCGMS01	0.02	mg/kg s.m.	<0.020	---	SA	<0.020	---	SA	<0.020	---	SA
1.4-Dichlorobenzen	S-VOCGMS01	0.02	mg/kg s.m.	<0.020	---	SA	<0.020	---	SA	<0.020	---	SA
Chlorobenzen	S-VOCGMS01	0.01	mg/kg s.m.	<0.010	---	SA	<0.010	---	SA	<0.010	---	SA
Suma 3 dichlorobenzenów	S-VOCGMS01	0.06	mg/kg s.m.	<0.060	---	SA	<0.060	---	SA	<0.060	---	SA
Suma 3 Trichlorobenzenów	S-VOCGMS01	0.1	mg/kg s.m.	<0.10	---	SA	<0.10	---	SA	<0.10	---	SA

Parametry fizyczne												
Sucha masa w 105 ° C	S-DRY-GRCI	0.1	%	93.2	± 5.62	SA	92.1	± 5.55	SA	92.1	± 5.56	SA
Sucha masa w 105 ° C	S-DRY-GR_PL	50.0	%	93.2	± 5.6	A	92.1	± 5.5	A	92.1	± 5.5	A

Parametry złożone												
Aneks	S-PERM-A	1	-	W	---	SA	W	---	SA	W	---	SA
				załączeniu			załączeniu			załączeniu		

Pestycydy chloroorganiczne												
1.2.3.5- &	S-OCPECD01	0.02	mg/kg s.m.	<0.020	---	SA	<0.020	---	SA	<0.020	---	SA
1.2.4.5-Tetrachlorobenzen	S-OCPECD01	0.01	mg/kg s.m.	<0.010	---	SA	<0.010	---	SA	<0.010	---	SA
Pentachlorobenzen	S-OCPECD01	0.01	mg/kg s.m.	<0.010	---	SA	<0.010	---	SA	<0.010	---	SA
Hexachlorobenzene (HCB)	S-OCPECD01	0.005	mg/kg s.m.	<0.0050	---	SA	<0.0050	---	SA	<0.0050	---	SA
Suma 3 tetrachlorobenzenów	S-OCPECD01	0.03	mg/kg s.m.	<0.030	---	SA	<0.030	---	SA	<0.030	---	SA

Pobór próbki												
Pobieranie próbek	S-SP-URB	-	-	Wykonane	---	A	Wykonane	---	A	Wykonane	---	A

Węglowodory ropopochodne												
C6 - C12 frakcja	S-TPHFID07_PL	1.0	mg/kg s.m.	<1.0	---	A	<1.0	---	A	<1.0	---	A
C12-C35 frakcja	S-TPHFID07_PL	5.0	mg/kg s.m.	41.3	± 16.5	A	11.7	± 4.7	A	183	± 73.0	A
C6 - C35 frakcja (suma)	S-TPHFID07_PL	6.0	mg/kg s.m.	41.3	± 16.5	A	11.7	± 4.7	A	183	± 73.0	A

Matryca badana: GRUNT				Numer próbki klienta			W6 - 1-3m			Sekcja I			Sekcja II		
				Identyfikator próbki			PO2204053013			PO2204053014			PO2204053015		
				Data / godzina pobrania próbki przez Próbkiobiercę			4.8.2022 12:20			4.8.2022 12:30			4.8.2022 12:45		
Parametr	Metoda	LOR	Jednostka	Wynik	NP	AK	Wynik	NP	AK	Wynik	NP	AK			
BTEX															
Meta- i para ksylen	S-BTEXS_PL	0.020	mg/kg s.m.	<0.020	---	A	<0.020	---	A	<0.020	---	A			
Orto-ksylen	S-BTEXS_PL	0.010	mg/kg s.m.	<0.010	---	A	<0.010	---	A	<0.010	---	A			
Suma ksylenów	S-BTEXS_PL	0.030	mg/kg s.m.	<0.030	---	A	<0.030	---	A	<0.030	---	A			

Halogenowane lotne związki organiczne												
1.2.3-Trichlorobenzen	S-VOCGMS01	0.02	mg/kg s.m.	<0.020	---	SA	0.106	± 0.042	SA	<0.020	---	SA
1.2.4-Trichlorobenzen	S-VOCGMS01	0.03	mg/kg s.m.	<0.030	---	SA	<0.030	---	SA	<0.030	---	SA
1.2-Dichlorobenzen	S-VOCGMS01	0.02	mg/kg s.m.	<0.020	---	SA	0.100	± 0.040	SA	<0.020	---	SA
1.3.5-Trichlorobenzen	S-VOCGMS01	0.05	mg/kg s.m.	<0.050	---	SA	<0.050	---	SA	<0.050	---	SA
1.3-Dichlorobenzen	S-VOCGMS01	0.02	mg/kg s.m.	<0.020	---	SA	<0.020	---	SA	<0.020	---	SA



Matryca badana: GRUNT				Numer próbki klienta			Sekcja I			Sekcja II		
				Identyfikator próbki			PO2204053013			PO2204053014		
				Data / godzina pobrania próbki przez Próbkobiorcę			4.8.2022 12:20			4.8.2022 12:30		
Parametr	Metoda	LOR	Jednostka	Wynik	NP	AK	Wynik	NP	AK	Wynik	NP	AK
Halogenowane lotne związki organiczne - Kontynuacja												
1.4-Dichlorobenzen	S-VOCGMS01	0.02	mg/kg s.m.	<0.020	---	SA	<0.020	---	SA	<0.020	---	SA
Chlorobenzen	S-VOCGMS01	0.01	mg/kg s.m.	<0.010	---	SA	<0.010	---	SA	<0.010	---	SA
Suma 3 dichlorobenzenów	S-VOCGMS01	0.06	mg/kg s.m.	<0.060	---	SA	0.100	---	SA	<0.060	---	SA
Suma 3 Trichlorobenzenów	S-VOCGMS01	0.1	mg/kg s.m.	<0.10	---	SA	0.11	---	SA	<0.10	---	SA
Parametry fizyczne												
Sucha masa w 105 ° C	S-DRY-GRCI	0.1	%	91.5	± 5.52	SA	92.7	± 5.59	SA	84.4	± 5.10	SA
Sucha masa w 105 ° C	S-DRY-GR_PL	50.0	%	91.5	± 5.5	A	92.7	± 5.6	A	84.4	± 5.1	A
Parametry złożone												
Aneks	S-PERM-A	1	-	W załączeniu			---	---	---	---	---	---
Pestycydy chloroorganiczne												
1.2.3.5- & 1.2.4.5-Tetrachlorobenzen	S-OCPECD01	0.02	mg/kg s.m.	<0.020	---	SA	0.072	± 0.029	SA	<0.020	---	SA
1.2.3.4-Tetrachlorobenzen	S-OCPECD01	0.01	mg/kg s.m.	<0.010	---	SA	0.206	± 0.082	SA	<0.010	---	SA
Pentachlorobenzen	S-OCPECD01	0.01	mg/kg s.m.	0.022	± 0.009	SA	1.08	± 0.431	SA	0.025	± 0.010	SA
Hexachlorobenzene (HCB)	S-OCPECD01	0.005	mg/kg s.m.	<0.0050	---	SA	0.0488	± 0.0195	SA	<0.0050	---	SA
Suma 3 tetrachlorobenzenów	S-OCPECD01	0.03	mg/kg s.m.	<0.030	---	SA	0.278	---	SA	<0.030	---	SA
Pobór próbki												
Pobieranie próbek	S-SP-URB	-	-	Wykonane			---	---	A	Wykonane		
Węglowodory ropopochodne												
C6 - C12 frakcja	S-TPHFID07_PL	1.0	mg/kg s.m.	<1.0	---	A	6.3	± 2.5	A	<1.0	---	A
C12-C35 frakcja	S-TPHFID07_PL	5.0	mg/kg s.m.	42.2	± 16.9	A	284	± 114	A	206	± 82.2	A
C6 - C35 frakcja (suma)	S-TPHFID07_PL	6.0	mg/kg s.m.	42.2	± 16.9	A	290	± 116	A	206	± 82.2	A

Gdy data i/lub czas jest przedstawiony w nawiasie, oznacza to że został on oszacowany przez laboratorium dla celów analitycznych. Jeśli czas przygotowania próbki jest wyświetlony jako 0:00 - to informacja ta nie została przekazana przez klienta. Jeśli nie podano czasu próbkowania, czas próbkowania będzie domyślnie ustawiony na 00:00 w dniu pobierania próbek. Jeżeli nie podano daty pobierania próbek, laboratorium przyjmuje datę pobierania próbek i wyświetla ją w nawiasach bez elementu czasowego. Niepewność pomiarowa jest wyrażona jako rozszerzona niepewność pomiarowa powiększona o współczynnik $k = 2$, reprezentującego 95% poziomu ufności. Dla rezultatów poniżej granicy raportowania, oznaczonych jako "<", jako niepewność można przyjąć niepewność całkowitą dla metody podaną w ofercie lub w załączniku do oferty.

Klucz: LOR = Limit raportowania; NP = Niepewność pomiarowa.

Podsumowanie zastosowanych metod

Metody analityczne	Opis metody
S-BTEXS_PL	PN-EN ISO 22155:2016-07. Jakość gleby. Oznaczanie lotnych węglowodorów aromatycznych, lotnych węglowodorów halogenowanych oraz wybranych eterów z zastosowaniem chromatografii gazowej - metoda statycznej analizy fazy nadpowierzchniowej.
S-DRY-GR_PL	PN-ISO 11465:1999. Jakość gleby. Oznaczanie zawartości suchej masy gleby i wody w glebie w przeliczeniu na suchą masę gleby. Metoda wagowa
S-DRY-GRCI	CZ_SOP_D06_01_045 (CSN ISO 11465, CSN EN 12880, CSN EN 14346:2007), CZ_SOP_D06_07_046 (CSN ISO 11465, CSN EN 12880, CSN EN 14346:2007, CSN 46 5735) Oznaczanie wagowe zawartości suchej masy oraz zawartości wody metodą obliczeniową. [Zewnętrzny dostawca usług badań - ALS Czech Republic - Czeska Lipa - numer akredytacyjny Laboratorium: 1163]
S-OCPECD01	CZ_SOP_D06_03_169 za wyjątkiem rozdziału 10.2 (US EPA 8081, ISO 10382) Oznaczanie pestycydów w chloroorganicznych i innych związków halogenowych metodą chromatografii gazowej z detekcją ECD i obliczenia sumy pestycydów chloroorganicznych i innych związków halogenowych na podstawie zmierzonych wartości. [Zewnętrzny dostawca usług badań - ALS Czech Republic - Praga - numer akredytacyjny Laboratorium: 1163]
S-PERM-A	CZ_SOP_D06_07_118 (CSN EN ISO 17892-11, rozdział 5.2.2.3) Oznaczanie wodoprzepuszczalności metodą zmiennego gradientu hydraulicznego lub CZ_SOP_D06_07_120 (CSN EN ISO 17892-4, BS ISO 11277, instrukcja TOM 23/1) Oznaczanie ziarnistości próbek stałych metodą łączoną analiz sitowych i dyfrakcji laserowej oraz obliczenia wodoprzepuszczalności na podstawie zmierzonych wartości zgodnie z USBSC. Specyfikacja zastosowanej metody jest częścią załącznika. [Zewnętrzny dostawca usług badań - ALS Czech Republic - Czeska Lipa - numer akredytacyjny Laboratorium: 1163]

Data sprzedaży : 17.8.2022
 Strona : 6 z 6
 Zlecenie : PO2204053
 Odbiorca : PROTE Technologie dla Środowiska Sp. z o.o.



Metody analityczne	Opis metody
S-TPHFID07_PL	PB-2 Wydanie 1 (01.10.2020) Oznaczanie węglowodorów ropopochodnych w glebie jako sumy benzyn (C6 – C12) i sumy olejów mineralnych (C12 – C35) metodą chromatografii gazowej z detekcją FID
S-VOCGMS01	CZ_SOP_D06_03_155 z wyjątkiem rozdz. 10.4 (US EPA 8260, US EPA 5021A, US EPA 5021, US EPA 8015, ISO 22155, ISO 15009, EN ISO 16558-1, MADEP 2004, rev. 1.1) Oznaczanie lotnych związków organicznych metodą chromatografii gazowej z detekcją FID i MS i obliczanie sumy lotnych związków organicznych na podstawie zmierzonych wartości. [Zewnętrzny dostawca usług badań - ALS Czech Republic - Praga - numer akredytacyjny Laboratorium: 1163]
Metoda Przygotowania	Opis metody
S-SP-URB	Metoda PN-ISO 10381-5:2009 - Pobieranie próbek gleby do analiz chemicznych i fizycznych podczas badań terenów miejskich oraz przemysłowych pod kątem zanieczyszczenia gleby.

Zasady obliczeń i sumowania parametrów dostępne są na życzenie w Dziale Obsługi Klienta

Odpowiedzialny za autoryzację wyników lub/i przenoszenie danych (w przypadku analiz terenowych oraz dostarczanych przez zewnętrznych dostawców):

Autoryzowane / przenoszone przez:	Metody:	Podpis
Urszula Rzeszutko	S-DRY-GR_PL, S-TPHFID07_PL	<i>Urszula Rzeszutko</i>
Martyna Pasternak	S-DRY-GRCI, S-OCPECD01, S-PERM-A, S-VOCGMS01	<i>Martyna Pasternak</i>
Maria Penkala	S-BTEXS_PL	<i>Maria Penkala</i>
Halina Wowry	S-SP-URB	<i>Halina Wowry</i>

--Koniec sprawozdania--



Załącznik nr 1 do certyfikatu analiz dla zlecenia PR2278908

Analytical results

ID próbki klienta:		PO2204053001	PO2204053002
ID próbki z Laboratorium:		PR2278908-001	PR2278908-002
Parametr	jednostka	Wyniki	Wyniki
d20	mm	0.265	0.260
wodoprzepuszczalność k10	m/s	1.69E-04	1.63E-04

ID próbki klienta:		PO2204053003	PO2204053004
ID próbki z Laboratorium:		PR2278908-003	PR2278908-004
Parametr	jednostka	Wyniki	Wyniki
d20	mm	0.353	0.029
wodoprzepuszczalność k10	m/s	3.28E-04	1.05E-06

ID próbki klienta:		PO2204053005	PO2204053006
ID próbki z Laboratorium:		PR2278908-005	PR2278908-006
Parametr	jednostka	Wyniki	Wyniki
d20	mm	0.326	0.274
wodoprzepuszczalność k10	m/s	2.74E-04	1.84E-04

ID próbki klienta:		PO2204053007	PO2204053008
ID próbki z Laboratorium:		PR2278908-007	PR2278908-008
Parametr	jednostka	Wyniki	Wyniki
d20	mm	0.316	0.315
wodoprzepuszczalność k10	m/s	2.54E-04	2.52E-04

ID próbki klienta:		PO2204053009	PO2204053010
ID próbki z Laboratorium:		PR2278908-009	PR2278908-010
Parametr	jednostka	Wyniki	Wyniki
d20	mm	0.349	0.287
wodoprzepuszczalność k10	m/s	3.19E-04	2.04E-04

Wyniki analiz granulometrycznych i obliczenia współczynnika filtracji.

Analizy granulometryczne były wykonywane zgodnie z BS ISO 11277: 2009 "Jakość gleby – Oznaczenie składu granulometrycznego w mineralnym materiale glebowym – Metoda sitowa i sedymentacyjna" Obliczenia współczynnika filtracji przeprowadzono stosując wzór empiryczny USBSC na podstawie krzywej uziarnienia określonej przez analizę rozkładu wielkości ziaren.

d20: wartość oznacza, że 20% cząsteczek była mniejsza niż określona wartość.

Wodoprzepuszczalność k10: współczynnik filtracji w temperaturze odniesienia 10 ° C

Koniec części z wynikami Załącznika do Certyfikatu Analiz.



Załącznik nr 2 do certyfikatu analiz dla zlecenia PR2278908

Analytical results

ID próbki klienta:		PO2204053011	PO2204053012
ID próbki z Laboratorium:		PR2278908-011	PR2278908-012
Parametr	jednostka	Wyniki	Wyniki
d20	mm	0.346	0.264
wodoprzepuszczalność k10	m/s	3.13E-04	1.68E-04

ID próbki klienta:		PO2204053013	
ID próbki z Laboratorium:		PR2278908-013	
Parametr	jednostka	Wyniki	
d20	mm	0.331	
wodoprzepuszczalność k10	m/s	2.83E-04	

Wyniki analiz granulometrycznych i obliczenia współczynnika filtracji.

Analizy granulometryczne były wykonywane zgodnie z BS ISO 11277: 2009 "Jakość gleby – Oznaczenie składu granulometrycznego w mineralnym materiale glebowym – Metoda sitowa i sedymentacyjna"
Obliczenia współczynnika filtracji przeprowadzono stosując wzór empiryczny USBSC na podstawie krzywej uziarnienia określonej przez analizę rozkładu wielkości ziaren.

d20: wartość oznacza, że 20% cząsteczek była mniejsza niż określona wartość.

Wodoprzepuszczalność k10: współczynnik filtracji w temperaturze odniesienia 10 ° C

Koniec części z wynikami Załącznika do Certyfikatu Analiz.

Certyfikat akredytacji laboratorium badawczego

POLSKIE CENTRUM AKREDYTACJI
POLISH CENTRE FOR ACCREDITATION



Sygnatariusz EA MLA
EA MLA Signatory

CERTYFIKAT AKREDYTACJI
LABORATORIUM BADAWCZEGO
ACCREDITATION CERTIFICATE OF TESTING LABORATORY
Nr AB 1711

Potwierdza się, że: / This is to confirm that:

ALS POLAND Sp. z o.o.
LABORATORIUM
ul. Stalmacha 23, 43-430 Skoczów

spełnia wymagania normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02
meets requirements of the PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02 standard

Akredytowana działalność jest określona w Zakresie Akredytacji Nr AB 1711
Accredited activity is defined in the Scope of Accreditation No AB 1711

Akredytacja pozostaje w mocy pod warunkiem przestrzegania
wymagań jednostki akredytującej określonych w kontrakcie Nr AB 1711
This accreditation remains in force provided the Laboratory observes
the requirements of Accreditation Body defined in the Contract No AB 1711

Akredytacji udzielono dnia 15.03.2019 r.
Accreditation was granted on 15.03.2019



DYREKTOR
POLSKIEGO CENTRUM AKREDYTACJI


LUCYNA OLBORSKA

Warszawa, 29 kwietnia 2021 roku

ZAKRES AKREDYTACJI
LABORATORIUM BADAWCZEGO
SCOPE OF ACCREDITATION FOR TESTING LABORATORY
Nr/No. AB 1711

wydany przez / issued by
POLSKIE CENTRUM AKREDYTACJI
01-382 Warszawa, ul. Szczotkarska 42

Wydanie/Issue 3 z/of 08.02.2021

 AB 1711	Nazwa i adres / Name and address ALS POLAND Sp. z o.o. ul. Marokańska 4H 03-977 Warszawa LABORATORIUM ul. Stalmacha 23 43-430 Skoczów
Kod identyfikacyjny / Identification code¹⁾	Dziedzina i przedmiot badań / Field of testing and item:
<ul style="list-style-type: none"> - C/28/P; C/29/P; C/30/P, C/31/P - N/28/P; N/29/P; N/30/P; N/31/P; N/32/P - P/28; P/29 	<ul style="list-style-type: none"> - Badania chemiczne i pobieranie próbek wody, wody do spożycia przez ludzi, ścieków, gleby / Chemical tests and sampling of water, drinking water, sewage, soil - Badania właściwości fizycznych i pobieranie próbek wody, wody do spożycia przez ludzi, ścieków, gleby, osadów / Tests of physical properties and sampling of water, drinking water, sewage, soil, sediments - Pobieranie próbek wody, wody do spożycia przez ludzi / Sampling of water, drinking water

Wersja strony/Page version: A

¹⁾ Kod identyfikacyjny zgodnie z załącznikiem do dokumentu DAB-07 dostępnym na stronie internetowej www.pca.gov.pl /
The identification code according to the Annex to document DAB-07, available at PCA website www.pca.gov.pl

KIEROWNIK DZIAŁU AKREDYTACJI
BADAŃ CHEMICZNYCH

BEATA CZECHOWICZ

Niniejszy dokument jest załącznikiem do Certyfikatu Akredytacji Nr AB 1711 z dnia 08.02.2021 r.
Cykl akredytacji od 15.03.2019 r. do 14.03.2023 r.

Status akredytacji oraz aktualność zakresu akredytacji można potwierdzić na stronie internetowej PCA www.pca.gov.pl

This document is an annex to accreditation certificate No. AB 1711 of 08.02.2021
Accreditation cycle from 15.03.2019 to 14.03.2023

The status of accreditation and validity of the scope of accreditation can be confirmed at PCA website www.pca.gov.pl

Laboratorium ul. Stalmacha 23, 43-430 Skoczów		
Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/ badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Ścieki	Pobieranie próbek do badań chemicznych i fizycznych Metoda manualna Metoda automatyczna Temperatura ścieków/pobranej próbki ścieków Zakres: (0,0 – 50) °C	PN-ISO 5667-10:1997 PN-77/C-04584
Woda, ścieki	Przewodność elektryczna właściwa+ <input checked="" type="checkbox"/> Zakres: (100 – 100 000) µS/cm Metoda konduktometryczna	PN-EN 27888:1999
	pH +<input checked="" type="checkbox"/> Zakres: 2,0 – 12,0 Metoda potencjometryczna	PN-EN ISO 10523:2012
	Stężenie siarczanów Zakres: (5,0 – 5000) mg/l Metoda spektrofotometryczna	ISO 15923-1:2013
	Stężenie chlorków Zakres: (2,0 – 5000) mg/l Metoda spektrofotometryczna	ISO 15923-1:2013
	Indeks oleju mineralnego – (węglowodory ropopochodne) Zakres: (0,050 – 30) mg/l Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo-jonizacyjną (GC-FID)	PN-EN ISO 9377-2:2003
	Zawiesiny ogólne Zakres: (5,0 – 1000) mg/l Metoda wagowa	PN-EN 872:2007+Ap.1:2007
	Sucha pozostałość Substancje rozpuszczone Zakres: (10 – 50000) mg/l Metoda wagowa	PB-3 wyd. 1 z dnia 01.10.2020 r.
	Chemiczne zapotrzebowanie tlenu - ChZT Zakres: (10,0 – 10000) mg/l O ₂ Metoda spektrofotometryczna	PN-ISO 15705:2005
	Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu - BZT ₅ Zakres: (1 – 6000) mg/l O ₂ Metoda elektrochemiczna	PN-EN ISO 5815-1:2019-12
Biochemiczne zapotrzebowanie tlenu - BZT ₅ Zakres: (0,5 – 6,0) mg/l O ₂ Metoda elektrochemiczna	PN-EN 1899-2:2002	
Woda	Pobieranie próbek do badań chemicznych i fizycznych Temperatura pobranej próbki wody Zakres: (0,0 – 36) °C	PN-ISO 5667-4:2017-10 PN-EN ISO 5667-6:2016-12 PN-ISO 5667-11:2017-10 z wył. p. 5.2, 6.1.2, 6.2, 6.3 PN-77 C-04584
	Stężenie tlenu rozpuszczonego <input checked="" type="checkbox"/> Zakres: (0,5 – 15) mg/l O ₂ Metoda elektrochemiczna	PN-EN ISO 5814:2013-04
	Stężenie chloru wolnego <input checked="" type="checkbox"/> Zakres: (0,05 – 2,0) mg/l Metoda spektrofotometryczna	PB-1 wyd. 2 z dnia 30.11.2018 r.

+ Badanie wykonywane w siedzibie i poza siedzibą laboratorium Badanie wykonywane poza siedzibą laboratorium

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/ badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Woda	Stężenie krzemionki Zakres: (0,08 – 200) mg/l Metoda spektrofotometryczna	ISO 15923-1:2013
	Stężenie azotu azotanowego Zakres: (0,05 – 200) mg/l Metoda spektrofotometryczna Stężenie azotanów (z obliczeń)	
	Stężenie azotu amonowego Zakres: (0,04 – 200) mg/l Metoda spektrofotometryczna Stężenie jonu amonowego (z obliczeń)	
	Stężenie azotu azotynowego Zakres: (0,003 – 5,0) mg/l Metoda spektrofotometryczna Stężenie azotynów (z obliczeń)	
	Stężenie fosforu fosforanowego Zakres: (0,01 – 100) mg/l Metoda spektrofotometryczna Stężenie fosforanów (z obliczeń)	
	Stężenie fosforu ogólnego Zakres: (0,05 – 200) mg/l Metoda spektrofotometryczna	
Woda do spożycia przez ludzi	Pobieranie próbek do badań chemicznych i fizycznych	PN-ISO 5667-5:2017-10
	Stężenie krzemionki Zakres: (0,08 – 200) mg/l Metoda spektrofotometryczna	ISO 15923-1:2013
	Stężenie azotu azotanowego Zakres: (0,05 – 200) mg/l Metoda spektrofotometryczna Stężenie azotanów (z obliczeń)	
	Stężenie azotu amonowego Zakres: (0,04 – 200) mg/l Metoda spektrofotometryczna Stężenie jonu amonowego (z obliczeń)	
	Stężenie azotu azotynowego Zakres: (0,003 – 5,0) mg/l Metoda spektrofotometryczna Stężenie azotynów (z obliczeń)	
	Stężenie siarczanów Zakres: (5,0 – 5000) mg/l Metoda spektrofotometryczna	
	Stężenie chlorków Zakres: (2,0 – 5000) mg/l Metoda spektrofotometryczna	
	Stężenie fosforu fosforanowego Zakres: (0,01 – 100) mg/l Metoda spektrofotometryczna Stężenie fosforanów (z obliczeń)	

Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/ badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Woda na pływalniach	Pobieranie próbek do badań chemicznych i fizycznych Temperatura pobranej próbki wody Zakres: (0,0 – 70) °C	PN-ISO 5667-5:2017-10 I/1 Wydanie 1 (20.11.2018) PN-77 C-04584
	Potencjał utleniająco-redukujący (redoks) wzgl. Ag/AgCl 3,5 mol KCl Zakres: (200 – 1000) mV Metoda potencjometryczna	CSN 75 7367:2011
	Stężenie chloru ogólnego Zakres: (0,05 – 2,0) mg/l Stężenie chloru wolnego Zakres: (0,05 – 2,0) mg/l Metoda spektrofotometryczna Chlor związany (z obliczeń)	PB-1 wyd. 2 z dnia 30.11.2018 r.
	pH Zakres: 2,0 – 12,0 Metoda potencjometryczna	PN-EN ISO 10523:2012
	Przewodność elektryczna właściwa Zakres: (100 – 100 000) µS/cm Metoda konduktometryczna	PN-EN-27888:1999
Woda, woda na pływalniach, woda do spożycia przez ludzi	Pobieranie próbek do badań mikrobiologicznych	PN-EN ISO 19458:2007
Ścieki	Stężenie azotu azotanowego Zakres: (0,50 – 500) mg/l Metoda spektrofotometryczna Stężenie azotanów (z obliczeń)	ISO 15923-1:2013
	Stężenie azotu amonowego Zakres: (0,50 – 1000) mg/l Metoda spektrofotometryczna Stężenie jonu amonowego (z obliczeń)	
	Stężenie azotu azotynowego Zakres: (0,10 – 50,0) mg/l Metoda spektrofotometryczna Stężenie azotynów (z obliczeń)	
	Stężenie fosforu ogólnego Zakres: (0,10 – 200) mg/l Metoda spektrofotometryczna	
Osady ściekowe	Pobieranie próbek do badań chemicznych i fizycznych	PN-EN ISO 5667-13:2011
	pH Zakres: 2,0 – 12,0 Metoda potencjometryczna	PN-EN 15933:2013-02

+☑ Badanie wykonywane w siedzibie i poza siedzibą laboratorium

☑ Badanie wykonywane poza siedzibą laboratorium

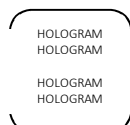
Wersja strony: A

Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/ badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Gleba	Pobieranie próbek do badań chemicznych i fizycznych	PN-R-04031:1997 PN-ISO 10381-4:2007 PN-ISO 10381-5:2009
	pH Zakres: 2,0 – 12,0 Metoda potencjometryczna	PN-ISO 10390:1997
	Zawartość węglowodorów: Suma benzyn C ₆ -C ₁₂ Zakres: (1,0 – 10000) mg/kg Suma olejów mineralnych C ₁₂ -C ₃₅ Zakres: (5,0 – 10000) mg/kg Metoda chromatografii gazowej z detekcją płomieniowo jonizacyjną (GC-FID) Suma węglowodorów ropopochodnych C ₆ -C ₃₅ (z obliczeń)	PB-2 wyd. 1 z dnia 01.10.2020 r.

Wersja strony: A

Wykaz zmian Zakresu Akredytacji Nr AB 1711

Status zmian: wersja pierwotna – A



Zatwierdzam status zmian

**KIEROWNIK
DZIAŁU AKREDYTACJI
BADAŃ CHEMICZNYCH**

BEATA CZECHOWICZ
dnia: 08.02.2021 r.