



REMEA Sp. z o.o.
ul. Powązkowska 44c, 01-797 Warszawa
Tel. +48 22-560-03-00
Fax. +48 22 560-03-01
www.remea-group.com

Zamawiający:	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska we Wrocławiu Al. Jana Matejki 6 50-333 Wrocław	
Obiekt:	dz. nr ewid. 2/5, obręb Brochów, miasto Wrocław	
Branża:	Remediacja	
Tytuł opracowania:	Dokumentacja badań wstępnych w ramach oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi na fragmencie działki o nr ewid. 2/5 AM 8 obręb Brochów we Wrocławiu	
Nadzór nad realizacją:	dr inż. Emil Soból mgr inż. Ewa Iwanicka inż. Katarzyna Kuna	
Wykonawca:	REMEA Sp. z o.o.	
Data:	listopad 2021 r.	REW. 1

Niniejszy dokument stanowi autorskie opracowanie firmy REMEA Sp. z o.o. i jest chroniony prawem autorskim zgodnie z ustawą z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz.U. 2019 poz. 1231). Powielanie lub udostępnianie projektu lub jego części firmom lub osobom trzecim wymaga uzyskania zgody firmy REMEA Sp. z o.o.



Skład zespołu, który sporządził raport:

Imię i nazwisko	Podpis
dr inż. Emil Soból	
dr inż. Sylwia Janiszewska	
mgr inż. Ewa Iwanicka (osoba autoryzująca)	
mgr Artur Golba <i>Upr. Geol. MŚ Nr VII-1910</i>	
mgr inż. Anna Dylewska <i>Upr. Geol. Nr XIII-219 DOL</i>	
mgr inż. Magdalena Schab	
mgr Joanna Galanciak	
inż. Katarzyna Kuna <i>Upr. Geol. Nr XIII-181 DOL</i>	
mgr inż. Marcin Pikor	

Spis treści

1	Wstęp	4
2	Uwarunkowania formalno-prawne	4
3	Sposób użytkowania terenu	5
4	Właściwości gleby oraz rodzaj pokrycia terenu	5
5	Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne	6
6	Ocena zanieczyszczenia gruntu	6
6.1	<i>Obecne badania terenowe</i>	6
6.2	<i>Badania laboratoryjne</i>	7
6.3	<i>Podstawy klasyfikacji gruntów</i>	8
6.4	<i>Jakość gruntów</i>	8
7	Podsumowanie i wnioski	10

SPIS TABEL

Tab. 1	Lokalizacja otworów badawczych.....	7
Tab. 2	Lokalizacja granic sekcji badawczych.....	7
Tab. 3	Wartość substancji powodujących ryzyko w gruncie.....	9

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Zał. 1	Mapa dokumentacyjna
Zał. 2	Karty otworów badawczych
Zał. 3	Raport z wyników analiz laboratoryjnych gruntów
Zał. 4	Certyfikat akredytacji laboratorium
Zał. 5	Obszary zanieczyszczone

1 Wstęp

Niniejszy raport został opracowany przez firmę REMEA Sp. z o.o. z siedzibą przy ul. Powązkowskiej 44c, 01-797 Warszawa na podstawie Umowy Nr 77.2021 z dnia 29.10.2021 r. Zamawiającym jest Skarb Państwa reprezentowany przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu, Al. Jana Matejki 6, 50-333 Wrocław.

Raport dotyczy badań wstępnych przeprowadzonych w ramach oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi na fragmencie działki nr ewid. 2/5 AM 8 (obręb Brochów) na terenie miasta Wrocław, powiat Wrocław, województwo dolnośląskie.

Raport obejmuje przeprowadzenie badań wstępnych do oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi – etapy IV identyfikacji terenu zanieczyszczonego zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. 2016 poz. 1395).

2 Uwarunkowania formalno-prawne

Opracowanie raportu o stanie zanieczyszczenia środowiska gruntowego oparto na następujących przepisach i aktach prawnych:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (tekst jedn.: Dz. U. 2021, poz. 1973),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. 2016, poz. 1395),
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. *o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie* (tekst jedn.: Dz. U. 2020, poz. 2187),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 lipca 2019 r. w sprawie kryteriów oceny wystąpienia szkody w środowisku (Dz. U. 2019 , poz. 1383),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie działań naprawczych (Dz. U. 2016, poz. 1396),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. *o odpadach* (tekst jedn.: Dz. U. 2021, poz. 797).

3 Sposób użytkowania terenu

Rejon badań usytuowany jest w południowo-wschodniej części miejscowości Wrocław, w okolicy osiedla Brochów. Badany obszar jest położony na wschodnim fragmencie działki 2/5. Dla terenu badań sporządzono miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, zatwierdzony Uchwałą Nr LII/1315/13 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 30 grudnia 2013 r. Obszar ten oznaczony jest symbolem 3AG – teren zabudowy aktywności gospodarczej.

Obszar badań znajduje się na terenie nieczynnej boczniczy kolejowej, wzdłuż której występują tereny zalesione. W bezpośrednim sąsiedztwie terenu badań po stronie południowej znajduje się stacja bazowa/przeładunkowa oraz zabudowa przemysłowo-produkcyjna.



Rys. 1 Teren badań (Remea Sp. z o.o.)

4 Właściwości gleby oraz rodzaj pokrycia terenu

W warstwie przy powierzchniowej obszaru badań udokumentowano występowanie nasypu niekontrolowanego. W najbliższym sąsiedztwie terenu badań w odległości ok 2 km w stronę wschodnią znajduje się Specjalny Obszar Ochrony – Grądy w Dolinie Odry.

W bezpośrednim sąsiedztwie terenu wykonanych prac badawczych nie znajdują się parki krajobrazowe, Parki Narodowe, pomniki przyrody, rezerваты, stanowiska dokumentacyjne ani użytki ekologiczne. Analizując dane udostępnione przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska stwierdzono, że badany teren znajduje się poza obszarowymi formami ochrony przyrody.

5 Budowa geologiczna i warunki hydrogeologiczne

Charakterystykę warunków gruntowo-wodnych oparto na wykonanych w terenie otworach dokumentacyjnych oraz na udostępnionej przez Państwowy Instytut Geologiczny Szczegółowej mapie geologicznej Polski w skali 1:50 000, arkusz 0764 – Wrocław. Według SMGP podłoże gruntowe obszaru badań zbudowane jest z plejstoceńskich glin zwałowych stadiau maksymalnego Zlodowacenia Środkowopolskiego. W wykonanych otworach dokumentacyjnych do głębokości rozpoznania wynoszącej 1,0 m p.p.t. stwierdzono występowanie przypowierzchniowo gruntów antropogenicznych w postaci nasypów niekontrolowanych. Poniżej tej warstwy w większości nawiercono gliny piaszczyste i piaski gliniaste, miejscami przewarstwione utworami niespoistymi piasku drobnego i średniego. Wykonanymi wierceniami nie napotkano utworów starszych niż czwartorzędowe.

Wykonanymi otworami dokumentacyjnymi nie nawiercono zwierciadła wody gruntowej. Badany teren nie jest obszarem zagrożonym podtopieniami, lecz obszar taki znajduje się na południe w odległości ok. 130 m.

6 Ocena zanieczyszczenia gruntu

6.1 Obecne badania terenowe

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. 2016, poz. 1395) 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 (Dz. U. 2020 r. poz. 2052). Jednakże, jeżeli dla danego terenu opracowano miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, grupy gruntów wydziela się zgodnie z przeznaczeniem terenu wskazanym w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, uwzględniając oznaczenia określone w przepisach wydanych na podstawie art. 16 ust. 2 ustawy z dnia 27 marca 2013 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2020 r. poz. 293). Dla terenu badań sporządzono miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, zatwierdzony Uchwałą Nr LII/1315/13 Rady Miejskiej Wrocławia z dnia 30 grudnia 2013 r. Obszar ten oznaczony jest symbolem 3AG – teren zabudowy aktywności gospodarczej. Z uwagi na zapisy miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oraz przeznaczenie terenu, obszar badań został zaklasyfikowany do I grupy gruntów.

Obszar badań obejmował powierzchnię ok. 0.034 ha. Schemat lokalizacji punktów pobierania próbek gleby dla głębokości 0-0,25 m p.p.t. dla grupy gruntów I na terenie o powierzchni do 0,05 ha ustala się dla całego badanego terenu jako przynajmniej 1 sekcję. Dla powierzchni badań dokonano podziału terenu na 3 sekcje. Z każdej sekcji pobrana została jedna próbka zbiorcza (reprezentatywna) składającą się z 15 próbek pojedynczych. Próbkę gruntu pobierane były z terenów utwardzonych

w sposób nietrwały tłuczniem i niezabudowanych. Ze względu na zalegającą przypowierzchniową warstwę gruntów antropogenicznych składającą się z dużych fragmentów tłuczni, pobór prób gleby do przypowierzchniowych badań sekcji wykonano z głębokości 0,10 – 0,25 m p.p.t.

Schemat lokalizacji pobierania próbek pojedynczych gleby i ziemi dla głębokości przekraczającej 0,25 m p.p.t. określa się indywidualnie dla danego terenu. Na obszarze wskazanym do badań wykonano 6 otworów badawczych, po dwa na obszarze każdej z sekcji badawczych do głębokości 1,0 m p.p.t. Próbki gruntu pobrano z przedziałów głębokości 0,25-1,0 m p.p.t.

Pobór próbek na potrzeby badań odbył się zgodnie z akredytowanym poborem próbek gleby/gruntu zgodnie z normą PN-ISO 10381-5:2009. Lokalizacja punktów badawczych została uzgodniona z Zamawiającym i przedstawiona na załączniku nr 1 oraz w tabeli poniżej.

Tab. 1 Lokalizacja otworów badawczych

Otwór badawczy	Układ 2000 (pas 6)		Układ Amsterdam
	X	Y	H
OW_1	6434344.955	5659966.466	122.538
OW_2	6434345.879	5659960.461	120.318
OW_3	6434354.681	5659968.694	121.70
OW_4	6434354.589	5659974.787	122.975
OW_5	6434367.168	5659982.754	122.00
OW_6	6434375.014	5659991.640	121.90

Tab. 2 Lokalizacja granic sekcji badawczych

	Układ 2000 (pas 6)	
	X	Y
Z1	6434344.371	5659954.703
Z2	6434337.304	5659960.334
Z3	6434346.205	5659969.446
Z4	6434350.022	5659963.098
Z5	6434355.953	5659979.449
Z6	6434360.970	5659975.460
Z7	6434374.405	5659993.844
Z8	6434379.374	5659989.920

6.2 Badania laboratoryjne

Badania gruntu zostały wykonane przez akredytowane laboratorium Eurofins OBIKŚ Polska Sp. z o.o. (nr akredytacji AB 213) oraz Eurofins Environment Services (nr akredytacji AB 1704).

Pobrane próbki gruntu zostały poddane analizie chemicznej w uzgodnionym z Zamawiającym zakresie:

1. Metale ciężkie: chrom (Cr).
2. Lotne węglowodory aromatyczne BTEX: benzen, etylobenzen, toluen, ksylen, styren.

6.3 Podstawy klasyfikacji gruntów

Otrzymane wyniki laboratoryjne próbek gruntu porównano z wartościami dopuszczalnymi zawartymi w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. 2016, poz. 1395), w którym określono m.in. substancje powodujące ryzyko, szczególnie istotne dla ochrony powierzchni ziemi, ich dopuszczalne zawartości w glebie i ziemi w zależności od sposobu użytkowania terenu.

Każdorazowo dla próbek pojedynczych z głębokości przekraczającej 0,25 m p.p.t. pobrano dodatkową próbę do wykonania badań wodoprzepuszczalności gruntu. Wyniki tych badań zostały przedstawione w tabeli poniżej.

6.4 Jakość gruntów

W analizowanych próbkach gruntu stwierdzono obecności substancji powodujących ryzyko, zawartych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. 2016, poz. 1395) w ilościach przekraczających dopuszczalne limity dla stwierdzonej grupy gruntów.

Przekroczenie dopuszczalnych limitów odnotowano w pięciu próbkach badawczych: trzech próbek z sekcji przypowierzchniowych oraz dwóch z przedziału głębokości 0,25-1,0 m p.p.t. Zanieczyszczenie to występuje w postaci metali ciężkich – chromu oraz niektórych substancji lotnych węglowodorów aromatycznych BTEX.

Wykaz substancji powodujących ryzyko w odniesieniu do poszczególnych punktów i głębokości poboru próbek oraz dokładne wartości w odniesieniu do wartości granicznych przedstawia tabela poniżej. Raport z wyników analiz laboratoryjnych gruntu stanowi załącznik 3.

Tab. 3 Wartość substancji powodujących ryzyko w gruncie

Rodzaj próbki →		S_1	S_2	S_3	Dopuszczalne zawartości substancji powodujących ryzyko dla I grupy gruntów
Głębokość →		gł. 0,10-0,25 m	gł. 0,10-0,25 m	gł. 0,10-0,25 m	0,0 - 0,25 m
Parametr ↓	Jednostka ↓	Wynik	Wynik	Wynik	-
Chrom (Cr)	mg/kg	4740	5917	442	200
Benzen	mg/kg	<0,005 *	<0,005 *	<0,005 *	0,1
Etylobenzen	mg/kg	31	0,18	<0,005 *	0,1
o-Ksylen	mg/kg	41	0,20	0,028	0,1
(m+p)-Ksylen	mg/kg	78	0,41	0,085	0,1
Styren	mg/kg	180	0,43	0,10	0,1
Wodoprzepuszczalność	m/s	-	-	-	-

- przekroczenie zawartości substancji zanieczyszczającej dla grupy gruntów I

* - wartość poniżej określonego poziomu oznaczalności

Rodzaj próbki →		OW_1	OW_2	OW_3	OW_4	OW_5	OW_6	Dopuszczalne zawartości substancji powodujących ryzyko dla I grupy gruntów	
Głębokość →		gł. 0,25-1,0 m	gł. 0,25-1,0 m	gł. 0,25-1,0 m	gł. 0,25-1,0 m	gł. 0,25-1,0 m	gł. 0,25-1,0 m	wodoprzepuszczalność $\geq 1 \times 10^{-7}$ m/s	wodoprzepuszczalność $< 1 \times 10^{-7}$ m/s
Parametr ↓	Jednostka ↓	Wynik	Wynik	Wynik	Wynik	Wynik	Wynik	-	-
Chrom (Cr)	mg/kg	637	6524	167	35,3	16,4	25,7	300	500
Benzen	mg/kg	0,30	<0,005 *	<0,005 *	<0,005 *	<0,005 *	<0,005 *	1	25
Etylobenzen	mg/kg	767	0,29	<0,005 *	<0,005 *	<0,005 *	<0,005 *	1	75
o-Ksylen	mg/kg	1199	0,49	<0,005 *	<0,005 *	<0,005 *	<0,005 *	1	35
(m+p)-Ksylen	mg/kg	2164	1,1	<0,01 *	<0,01 *	<0,01 *	<0,01 *	1	35
Styren	mg/kg	4145	<0,005 *	<0,005 *	<0,005 *	<0,005 *	<0,005 *	1	5
Wodoprzepuszczalność	m/s	$< 1 \times 10^{-8}$ *	$< 1 \times 10^{-8}$ *	$< 1 \times 10^{-8}$ *	$< 1 \times 10^{-8}$ *	$< 1 \times 10^{-8}$ *	$< 1 \times 10^{-8}$ *	-	-

- przekroczenie zawartości substancji zanieczyszczającej dla grupy gruntów I

* - wartość poniżej określonego poziomu oznaczalności

7 Podsumowanie i wnioski

1. Niniejszy raport został opracowany przez firmę REMEA Sp. z o.o. z siedzibą przy ul. Powązkowskiej 44c, 01-797 Warszawa na podstawie Umowy Nr 77.2021 z dnia 29.10.2021 r. Zamawiającym jest Skarb Państwa reprezentowany przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu, Al. Jana Matejki 6, 50-333 Wrocław.
2. Raport dotyczy badań wstępnych przeprowadzonych w ramach oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi na fragmencie działki nr ewid. 2/5 AM 8 (obręb Brochów) na terenie miasta Wrocław, powiat Wrocław, województwo dolnośląskie.
3. W ramach prac terenowych wykonanych w listopadzie 2021 r. przez firmę REMEA Sp. z o.o. pobrano 3 próbki gleby z sekcji badawczych z przedziału głębokości 0,10-0,25 m p.p.t., oraz 6 próbek gruntu z przedziału głębokości 0,25–1,0 m p.p.t.
4. Badania gruntu zostały wykonane przez akredytowane laboratorium Eurofins OBIKŚ Polska Sp. z o.o. (nr akredytacji AB 213) oraz Eurofins Environment Services (nr akredytacji AB 1704).
5. Analizy laboratoryjne gruntu przeprowadzono w zakresie metali ciężkich – chromu oraz lotnych węglowodorów aromatycznych - BTEX. Przebadane substancje w zakresie wymienionym w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. 2016 poz. 1395) porównano z wartościami granicznymi stężenia tych substancji w odniesieniu do odpowiedniej grupy gruntów.
6. W analizowanych próbkach gruntu stwierdzono obecności substancji powodujących ryzyko, zawartych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. 2016, poz. 1395) w ilościach przekraczających dopuszczalne limity dla stwierdzonej grupy gruntów.
7. Przekroczenie dopuszczalnych limitów odnotowano w pięciu próbkach badawczych: trzech próbek z sekcji przypowierzchniowych oraz dwóch z przedziału głębokości 0,25-1,0 m p.p.t. Zanieczyszczenie to występuje w postaci metali ciężkich – chromu oraz niektórych substancji lotnych węglowodorów aromatycznych BTEX.
8. Ze względu na stwierdzenie w gruncie substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających dopuszczalne limity zaleca się wykonanie badań uszczegóławiających, w celu okonturowania zanieczyszczenia występującego na głębokości 0,25 - 1,0 m p.p.t oraz rozpoznania spągu warstwy zanieczyszczonej.



Legenda

- otwór dokumentacyjny
- punkt załamania granic sekcji
- granice sekcji badawczych
- granice działek ewidencyjnych

Skala	1 : 250
Zał. nr 1	Mapa dokumentacyjna
Zadanie	Dokumentacja badań wstępnych w ramach oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi na fragmencie działki o nr ewid. 2/5 AM 8 obręb Brochów we Wrocławiu
Opracował	Katarzyna Kuna



KARTA OTWORU DOKUMENTACYJNEGO

Zał.Nr: 2.1

OW_1

X: 6434344.96
Y: 5659966.47

Gmina: Wrocław (gmina miejska)
Powiat: Wrocław
Województwo: dolnośląskie

Obiekt: dz. nr ewid. 2/5
Zleceńodawca: RDOŚ Wrocław
Wiercenie: Remea Sp. z o.o.
Operator: Artur Golba

System wiercenia: ręczny

Rzędna: 122.54 m n.p.m.

Skala 1 : 10

Data wiercenia: 03-11-2021

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m p.p.ł]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Nasypy Nasyp				nasyp niekontrolowany (tłuczeń), ciemnoszary	nN(tłuczeń)		
					0.10	nasyp niekontrolowany (tłuczeń + glina pylasta + piasek średni + żwir), ciemnoszary	nN(tłuczeń+G +Ps+Ż)	mw	-
		Czwartorzęd Plejstocen			0.50	piasek gliniasty, jasnożółto-brązowy przewarstwiony piaskiem średnim	Pg//Ps	mw/w	pl
					0.70	piasek średni, jasnożółty	Ps	w	-
					0.90	piasek gliniasty, jasnożółto-brązowy na pograniczu gliny piaszczystej	Pg/Gp	mw	tpl
			1.0		1.00				



KARTA OTWORU DOKUMENTACYJNEGO

Zał.Nr: 2.2

OW_2

X: 6434345.88
Y: 5659960.46Gmina: Wrocław (gmina miejska)
Powiat: Wrocław
Województwo: dolnośląskieObiekt: dz. nr ewid. 2/5
Zleceńodawca: RDOŚ Wrocław
Wiercenie: Remea Sp. z o.o.
Operator: Artur Golba

System wiercenia: ręczny

Rzędna: 120.32 m n.p.m.

Skala 1 : 10

Data wiercenia: 03-11-2021

Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody [m p.p.ł]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Nasypany Nasypany				nasypany niekontrolowany (tłuczeń + glina piaszczysta + żwir), jasnobrązowy	nN(tłuczeń+Gp+Ż)		-
		Czwartorzęd Plejstocen			0.30	glina piaszczysta + żwir, jasnobrązowa	Gp+Ż	mw	tpl
			1.0		1.00				



KARTA OTWORU DOKUMENTACYJNEGO

Zał.Nr: 2.3

OW_3

X: 6434354.68
Y: 5659968.69Gmina: Wrocław (gmina miejska)
Powiat: Wrocław
Województwo: dolnośląskieObiekt: dz. nr ewid. 2/5
Zleceńodawca: RDOŚ Wrocław
Wiercenie: Remea Sp. z o.o.
Operator: Artur Golba

System wiercenia: ręczny

Rzędna: 121.70 m n.p.m.

Skala 1 : 10

Data wiercenia: 03-11-2021

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m p.p.ł]	Stratygrafia	Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		Nasypy Nasyp				nasyp niekontrolowany (tłuczeń), ciemnoszary	nN(tłuczeń)		-
		Czwartorzęd Plejstocen			0.20	glina piaszczysta + żwir, jasnobrązowa	Gp+Ż	mw	pl
					0.60	piasek drobny, jasnoszaro-brązowy przewarstwiony piaskiem pylistym	Pd//P		-
			1.0		1.00				



KARTA OTWORU DOKUMENTACYJNEGO

Zał.Nr: 2.4

OW_4

X: 6434354.59
Y: 5659974.79

Gmina: Wrocław (gmina miejska)
Powiat: Wrocław
Województwo: dolnośląskie

Obiekt: dz. nr ewid. 2/5
Zleceńodawca: RDOŚ Wrocław
Wiercenie: Remea Sp. z o.o.
Operator: Artur Golba

System wiercenia: ręczny

Rzędna: 122.97 m n.p.m.

Skala 1 : 10

Data wiercenia: 03-11-2021

Wiercenie	Głębokość zwierciadła wody [m p.p.ł]	Stratygrafia		Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
		Nasypy Nasyp					nasyp niekontrolowany (tłuczeń + piasek średni), ciemnoszary	nN(tłuczeń+Ps)		-
			Czwartorzęd Plejstocen			0.20	glina piaszczysta + żwir, jasnobrązowa	Gp+Ż	mw	pl
						0.70	glina piaszczysta, jasnożółto-brązowa przewarstwiona piaskiem drobnym	Gp//Pd		tpl
				1.0						
						1.00				



KARTA OTWORU DOKUMENTACYJNEGO

Zał.Nr: 2.5

OW_5

X: 6434367.17
Y: 5659982.75

Gmina: Wrocław (gmina miejska)
Powiat: Wrocław
Województwo: dolnośląskie

Obiekt: dz. nr ewid. 2/5
Zleceńodawca: RDOŚ Wrocław
Wiercenie: Remea Sp. z o.o.
Operator: Artur Golba

System wiercenia: ręczny

Rzędna: 122.00 m n.p.m.

Skala 1 : 10

Data wiercenia: 03-11-2021

Wiercenie	Głębokość zwiarcia dla wody [m p.p.ł]	Stratygrafia		Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
		Nasypany Nasypany					nasyp niekontrolowany (tłuczeń), ciemnoszary	nN(tłuczeń)		-
						0.30	glina piaszczysta + żwir, jasnobrązowo-szara	Gp+Ż	mw	tpl
		Czwartorzęd Plejstocen				0.60	piasek drobny, jasnobrązowy	Pd		-
			1.0			1.00				



KARTA OTWORU DOKUMENTACYJNEGO

Zał.Nr: 2.6

OW_6

X: 6434375.01
Y: 5659991.64

Gmina: Wrocław (gmina miejska)
Powiat: Wrocław
Województwo: dolnośląskie

Obiekt: dz. nr ewid. 2/5
Zleceniodawca: RDOŚ Wrocław
Wiercenie: Remea Sp. z o.o.
Operator: Artur Golba

System wiercenia: ręczny

Rzędna: 121.90 m n.p.m.

Skala 1 : 10

Data wiercenia: 03-11-2021

Wiercenie	Głębokość zwiarcia wody [m p.p.ł]	Stratygrafia		Skala [m]	Profil	Przelot [m]	Opis Litologiczny	Symbol gruntu	Wilgotność	Stan gruntu
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
		Nasypy Nasyp					nasyp niekontrolowany (tłuczeń), ciemnoszary	nN(tłuczeń)		-
		Czwartorzęd Plejstocen				0.30	glina piaszczysta + żwir, jasnobrązowo-szara	Gp+Ż	mw	tpl
						0.80	piasek drobny, jasnobrązowy	Pd		-
			1.0			1.00				



AB 1704

REMEA Sp. z o.o.
Powązkowska 44C
01-797 Warszawa
POLSKA

Eurofins Environment Services Polska Sp z o. o.
Aleja Wojska Polskiego 90 A
PL-82 200 Malbork
LABORATORIUM
ul. Karoliny 4, 40 186 Katowice

info_envi@eurofins.pl
www.eurofins.pl

Data raportu 10.11.2021

Raport analityczny AR-21-KH-003143-01



Numer próbki 599-2021-00019599

Zlecający badania	REMEA Sp. z o.o.
Data zlecenia klienta	03.11.2021
Rodzaj próbki	Grunt - Otwór 1; gł. 0,25-1,0 m
Data przyjęcia próbki	05.11.2021
Transport	W warunkach chłodniczych
Miejsce pobrania próbki	Wrocław Brochów
Data pobrania próbki	03.11.2021
Próbki pobrane przez	Eurofins OBiKŚ Polska Sp. z o.o. (AB 213)
Sposób pobrania próbki/próbek	Zgodnie z PN-ISO 10381-5:2009 (A)
Próbki dostarczone przez	Eurofins OBiKŚ Polska sp. z o.o.
Stan próbki	Bez zastrzeżeń
Cel badania	Obszar regulowany prawnie: Dz. U. 2016 poz. 1395
Data rozpoczęcia badania	05.11.2021
Data zakończenia badania	09.11.2021

Wyniki badań

KH04F	BTEX (A)		
Metoda	PN EN ISO 22155:2016-07 (R), HS-GC-MS		
Benzen		0,30	mg/kg s.m. ± 0,091
Etylobenzen		>300	mg/kg s.m.
o-Ksylen		>300	mg/kg s.m.
(m+p)-Ksylen		>600	mg/kg s.m.
Styren		>300	mg/kg s.m.
KH04G	Wodoprzepuszczalność (spadki hydrauliczne) (A)		
Metoda	PKN-CEN ISO/TS 17892-11:2009 (W/R), Pomiar przepływu		
Wodoprzepuszczalność		<0,00000001	* m/s
KH07S	Chrom (A)		
Metoda	PN EN 16171:2017-02, PN-ISO 11466:2002 (R), ICP-MS		
Chrom (Cr)		637	mg/kg s.m. ± 159
KH0AZ	Sucha masa (A)		
Metoda	PN-ISO 11465:1999 (R), Metoda wagowa		
Sucha masa		89,9	% ± 4,5

* = Poniżej określonego poziomu oznaczalności

A = Metoda akredytowana

+/- Niepewność pomiaru wyrażona jako niepewność rozszerzona przy poziomie ufności około 95% i współczynniku rozszerzenia k=2.

R = metodyka referencyjna (w przypadku oznaczenia rtęci metodyka równoważna do metodyki referencyjnej).

W = norma wycofana przez PKN, bez zastąpienia.

PODSUMOWANIE

Wyniki rzeczywiste bez akredytacji:

Etylobenzen = 767 mg/kg s.m.

o-Ksylen = 1199 mg/kg s.m.

(m+p)-Ksylen = 2164 mg/kg s.m.

Styren = 4145 mg/kg s.m.

Numer próbki 599-2021-00019600

Zlecający badania	REMEA Sp. z o.o.
Data zlecenia klienta	03.11.2021
Rodzaj próbki	Grunt - Otwór 2; gł. 0,25-1,0 m
Data przyjęcia próbki	05.11.2021
Transport	W warunkach chłodniczych
Miejsce pobrania próbki	Wrocław Brochów
Data pobrania próbki	03.11.2021
Próbki pobrane przez	Eurofins OBIKŚ Polska Sp. z o.o. (AB 213)
Sposób pobrania próbki/próbek	Zgodnie z PN-ISO 10381-5:2009 (A)
Próbki dostarczone przez	Eurofins OBIKŚ Polska sp. z o.o.
Stan próbki	Bez zastrzeżeń
Cel badania	Obszar regulowany prawnie: Dz. U. 2016 poz. 1395
Data rozpoczęcia badania	05.11.2021
Data zakończenia badania	09.11.2021

Wyniki badań

KH04F	BTEX (A)		
Metoda	PN EN ISO 22155:2016-07 (R), HS-GC-MS		
Benzen		<0,005	* mg/kg s.m.
Etylobenzen		0,29	mg/kg s.m. ± 0,087
o-Ksylen		0,49	mg/kg s.m. ± 0,15
(m+p)-Ksylen		1,1	mg/kg s.m. ± 0,34
Styren		<0,005	* mg/kg s.m.
KH04G	Wodoprzepuszczalność (spadki hydrauliczne) (A)		
Metoda	PKN-CEN ISO/TS 17892-11:2009 (W/R), Pomiar przepływu		
Wodoprzepuszczalność		<0,00000001	* m/s
KH07S	Chrom (A)		
Metoda	PN EN 16171:2017-02, PN-ISO 11466:2002 (R), ICP-MS		
Chrom (Cr)		>5000	mg/kg s.m.
KH0AZ	Sucha masa (A)		
Metoda	PN-ISO 11465:1999 (R), Metoda wagowa		
Sucha masa		80,1	% ± 4,0

* = Poniżej określonego poziomu oznaczalności

A = Metoda akredytowana

+/- Niepewność pomiaru wyrażona jako niepewność rozszerzona przy poziomie ufności około 95% i współczynniku rozszerzenia k=2.

R = metodyka referencyjna (w przypadku oznaczenia rtęci metodyka równoważna do metodyki referencyjnej).

W = norma wycofana przez PKN, bez zastąpienia.

PODSUMOWANIE

Wyniki rzeczywiste bez akredytacji:

Chrom (Cr) = 6524 mg/kg s.m.

Numer próbki 599-2021-00019601

Zlecający badania	REMEA Sp. z o.o.
Data zlecenia klienta	03.11.2021
Rodzaj próbki	Grunt - Otwór 3; gł. 0,25-1,0 m
Data przyjęcia próbki	05.11.2021
Transport	W warunkach chłodniczych
Miejsce pobrania próbki	Wrocław Brochów
Data pobrania próbki	03.11.2021
Próbki pobrane przez	Eurofins OBiKŚ Polska Sp. z o.o. (AB 213)
Sposób pobrania próbki/próbek	Zgodnie z PN-ISO 10381-5:2009 (A)
Próbki dostarczone przez	Eurofins OBiKŚ Polska sp. z o.o.
Stan próbki	Bez zastrzeżeń
Cel badania	Obszar regulowany prawnie: Dz. U. 2016 poz. 1395
Data rozpoczęcia badania	05.11.2021
Data zakończenia badania	09.11.2021

Wyniki badań

KH04F	BTEX (A)		
Metoda	PN EN ISO 22155:2016-07 (R), HS-GC-MS		
Benzen		<0,005	* mg/kg s.m.
Etylobenzen		<0,005	* mg/kg s.m.
o-Ksylen		<0,005	* mg/kg s.m.
(m+p)-Ksylen		<0,01	* mg/kg s.m.
Styren		<0,005	* mg/kg s.m.
KH04G	Wodoprzepuszczalność (spadki hydrauliczne) (A)		
Metoda	PKN-CEN ISO/TS 17892-11:2009 (W/R), Pomiar przepływu		
Wodoprzepuszczalność		<0,00000001	* m/s
KH07S	Chrom (A)		
Metoda	PN EN 16171:2017-02, PN-ISO 11466:2002 (R), ICP-MS		
Chrom (Cr)		167	mg/kg s.m. ± 41,7
KH0AZ	Sucha masa (A)		
Metoda	PN-ISO 11465:1999 (R), Metoda wagowa		
Sucha masa		81,5	% ± 4,1

* = Poniżej określonego poziomu oznaczalności

A = Metoda akredytowana

+/- Niepewność pomiaru wyrażona jako niepewność rozszerzona przy poziomie ufności około 95% i współczynniku rozszerzenia k=2.

R = metodyka referencyjna (w przypadku oznaczenia rtęci metodyka równoważna do metodyki referencyjnej).

W = norma wycofana przez PKN, bez zastąpienia.

Numer próbki 599-2021-00019602

Zlecający badania	REMEA Sp. z o.o.
Data zlecenia klienta	03.11.2021
Rodzaj próbki	Grunt - Otwór 4; gł. 0,25-1,0 m
Data przyjęcia próbki	05.11.2021
Transport	W warunkach chłodniczych
Miejsce pobrania próbki	Wrocław Brochów
Data pobrania próbki	03.11.2021
Próbki pobrane przez	Eurofins OBiKŚ Polska Sp. z o.o. (AB 213)
Sposób pobrania próbki/próbek	Zgodnie z PN-ISO 10381-5:2009 (A)
Próbki dostarczone przez	Eurofins OBiKŚ Polska sp. z o.o.
Stan próbki	Bez zastrzeżeń
Cel badania	Obszar regulowany prawnie: Dz. U. 2016 poz. 1395
Data rozpoczęcia badania	05.11.2021
Data zakończenia badania	09.11.2021

Wyniki badań

KH04F	BTEX (A)		
Metoda	PN EN ISO 22155:2016-07 (R), HS-GC-MS		
Benzen		<0,005	* mg/kg s.m.
Etylobenzen		<0,005	* mg/kg s.m.
o-Ksylen		<0,005	* mg/kg s.m.
(m+p)-Ksylen		<0,01	* mg/kg s.m.
Styren		<0,005	* mg/kg s.m.
KH04G	Wodoprzepuszczalność (spadki hydrauliczne) (A)		
Metoda	PKN-CEN ISO/TS 17892-11:2009 (W/R), Pomiar przepływu		
Wodoprzepuszczalność		<0,00000001	* m/s
KH07S	Chrom (A)		
Metoda	PN EN 16171:2017-02, PN-ISO 11466:2002 (R), ICP-MS		
Chrom (Cr)		35,3	mg/kg s.m. ± 8,82
KH0AZ	Sucha masa (A)		
Metoda	PN-ISO 11465:1999 (R), Metoda wagowa		
Sucha masa		81,6	% ± 4,1

* = Poniżej określonego poziomu oznaczalności

A = Metoda akredytowana

+/- Niepewność pomiaru wyrażona jako niepewność rozszerzona przy poziomie ufności około 95% i współczynniku rozszerzenia k=2.

R = metodyka referencyjna (w przypadku oznaczenia rtęci metodyka równoważna do metodyki referencyjnej).

W = norma wycofana przez PKN, bez zastąpienia.

Numer próbki 599-2021-00019603

Zlecający badania	REMEA Sp. z o.o.
Data zlecenia klienta	03.11.2021
Rodzaj próbki	Grunt - Otwór 5; gł. 0,25-1,0 m
Data przyjęcia próbki	05.11.2021
Transport	W warunkach chłodniczych
Miejsce pobrania próbki	Wrocław Brochów
Data pobrania próbki	03.11.2021
Próbki pobrane przez	Eurofins OBiKŚ Polska Sp. z o.o. (AB 213)
Sposób pobrania próbki/próbek	Zgodnie z PN-ISO 10381-5:2009 (A)
Próbki dostarczone przez	Eurofins OBiKŚ Polska sp. z o.o.
Stan próbki	Bez zastrzeżeń
Cel badania	Obszar regulowany prawnie: Dz. U. 2016 poz. 1395
Data rozpoczęcia badania	05.11.2021
Data zakończenia badania	09.11.2021

Wyniki badań

KH04F	BTEX (A)		
Metoda	PN EN ISO 22155:2016-07 (R), HS-GC-MS		
Benzen		<0,005	* mg/kg s.m.
Etylobenzen		<0,005	* mg/kg s.m.
o-Ksylen		<0,005	* mg/kg s.m.
(m+p)-Ksylen		<0,01	* mg/kg s.m.
Styren		<0,005	* mg/kg s.m.
KH04G	Wodoprzepuszczalność (spadki hydrauliczne) (A)		
Metoda	PKN-CEN ISO/TS 17892-11:2009 (W/R), Pomiar przepływu		
Wodoprzepuszczalność		<0,00000001	* m/s
KH07S	Chrom (A)		
Metoda	PN EN 16171:2017-02, PN-ISO 11466:2002 (R), ICP-MS		
Chrom (Cr)		16,4	mg/kg s.m. ± 4,10
KH0AZ	Sucha masa (A)		
Metoda	PN-ISO 11465:1999 (R), Metoda wagowa		
Sucha masa		85,9	% ± 4,3

* = Poniżej określonego poziomu oznaczalności

A = Metoda akredytowana

+/- Niepewność pomiaru wyrażona jako niepewność rozszerzona przy poziomie ufności około 95% i współczynniku rozszerzenia k=2.

R = metodyka referencyjna (w przypadku oznaczenia rtęci metodyka równoważna do metodyki referencyjnej).

W = norma wycofana przez PKN, bez zastąpienia.

Numer próbki 599-2021-00019604

Zlecający badania	REMEA Sp. z o.o.
Data zlecenia klienta	03.11.2021
Rodzaj próbki	Grunt - Otwór 6; gł. 0,25-1,0 m
Data przyjęcia próbki	05.11.2021
Transport	W warunkach chłodniczych
Miejsce pobrania próbki	Wrocław Brochów
Data pobrania próbki	03.11.2021
Próbki pobrane przez	Eurofins OBiKŚ Polska Sp. z o.o. (AB 213)
Sposób pobrania próbki/próbek	Zgodnie z PN-ISO 10381-5:2009 (A)
Próbki dostarczone przez	Eurofins OBiKŚ Polska sp. z o.o.
Stan próbki	Bez zastrzeżeń
Cel badania	Obszar regulowany prawnie: Dz. U. 2016 poz. 1395
Data rozpoczęcia badania	05.11.2021
Data zakończenia badania	09.11.2021

Wyniki badań

KH04F	BTEX (A)		
Metoda	PN EN ISO 22155:2016-07 (R), HS-GC-MS		
Benzen		<0,005	* mg/kg s.m.
Etylobenzen		<0,005	* mg/kg s.m.
o-Ksylen		<0,005	* mg/kg s.m.
(m+p)-Ksylen		<0,01	* mg/kg s.m.
Styren		<0,005	* mg/kg s.m.
KH04G	Wodoprzepuszczalność (spadki hydrauliczne) (A)		
Metoda	PKN-CEN ISO/TS 17892-11:2009 (W/R), Pomiar przepływu		
Wodoprzepuszczalność		<0,00000001	* m/s
KH07S	Chrom (A)		
Metoda	PN EN 16171:2017-02, PN-ISO 11466:2002 (R), ICP-MS		
Chrom (Cr)		25,7	mg/kg s.m. ± 6,43
KH0AZ	Sucha masa (A)		
Metoda	PN-ISO 11465:1999 (R), Metoda wagowa		
Sucha masa		82,8	% ± 4,1

* = Poniżej określonego poziomu oznaczalności

A = Metoda akredytowana

+/- Niepewność pomiaru wyrażona jako niepewność rozszerzona przy poziomie ufności około 95% i współczynniku rozszerzenia k=2.

R = metodyka referencyjna (w przypadku oznaczenia rtęci metodyka równoważna do metodyki referencyjnej).

W = norma wycofana przez PKN, bez zastąpienia.

Numer próbki 599-2021-00019605

Zlecający badania	REMEA Sp. z o.o.
Data zlecenia klienta	03.11.2021
Rodzaj próbki	Gleba - S-1; gł. 0,1-0,25 m
Data przyjęcia próbki	05.11.2021
Transport	W warunkach chłodniczych
Miejsce pobrania próbki	Wrocław Brochów
Data pobrania próbki	03.11.2021
Próbki pobrane przez	Eurofins OBiKŚ Polska Sp. z o.o. (AB 213)
Sposób pobrania próbki/próbek	Zgodnie z PN-ISO 10381-5:2009 (A)
Próbki dostarczone przez	Eurofins OBiKŚ Polska sp. z o.o.
Stan próbki	Bez zastrzeżeń
Cel badania	Obszar regulowany prawnie: Dz. U. 2016 poz. 1395
Data rozpoczęcia badania	05.11.2021
Data zakończenia badania	09.11.2021

Wyniki badań

KH04F	BTEX (A)		
Metoda	PN EN ISO 22155:2016-07 (R), HS-GC-MS		
Benzen		<0,005	* mg/kg s.m.
Etylobenzen		31	mg/kg s.m. ± 9,4
o-Ksylen		41	mg/kg s.m. ± 12
(m+p)-Ksylen		78	mg/kg s.m. ± 24
Styren		180	mg/kg s.m. ± 53
KH07S	Chrom (A)		
Metoda	PN EN 16171:2017-02, PN-ISO 11466:2002 (R), ICP-MS		
Chrom (Cr)		4740	mg/kg s.m. ± 1190
KH0AZ	Sucha masa (A)		
Metoda	PN-ISO 11465:1999 (R), Metoda wagowa		
Sucha masa		62,4	% ± 3,1

* = Poniżej określonego poziomu oznaczalności

A = Metoda akredytowana

+/- Niepewność pomiaru wyrażona jako niepewność rozszerzona przy poziomie ufności około 95% i współczynniku rozszerzenia k=2.

R = metodyka referencyjna (w przypadku oznaczenia ręci metodyka równoważna do metodyki referencyjnej).

W = norma wycofana przez PKN, bez zastąpienia.

Numer próbki 599-2021-00019606

Zlecający badania	REMEA Sp. z o.o.
Data zlecenia klienta	03.11.2021
Rodzaj próbki	Gleba - S-2; gł. 0,1-0,25 m
Data przyjęcia próbki	05.11.2021
Transport	W warunkach chłodniczych
Miejsce pobrania próbki	Wrocław Brochów
Data pobrania próbki	03.11.2021
Próbki pobrane przez	Eurofins OBIKŚ Polska Sp. z o.o. (AB 213)
Sposób pobrania próbki/próbek	Zgodnie z PN-ISO 10381-5:2009 (A)
Próbki dostarczone przez	Eurofins OBIKŚ Polska sp. z o.o.
Stan próbki	Bez zastrzeżeń
Cel badania	Obszar regulowany prawnie: Dz. U. 2016 poz. 1395
Data rozpoczęcia badania	05.11.2021
Data zakończenia badania	09.11.2021

Wyniki badań

KH04F	BTEX (A)		
Metoda	PN EN ISO 22155:2016-07 (R), HS-GC-MS		
Benzen		<0,005	* mg/kg s.m.
Etylobenzen		0,18	mg/kg s.m. ± 0,055
o-Ksylen		0,20	mg/kg s.m. ± 0,060
(m+p)-Ksylen		0,41	mg/kg s.m. ± 0,12
Styren		0,43	mg/kg s.m. ± 0,13
KH07S	Chrom (A)		
Metoda	PN EN 16171:2017-02, PN-ISO 11466:2002 (R), ICP-MS		
Chrom (Cr)		>5000	mg/kg s.m.
KH0AZ	Sucha masa (A)		
Metoda	PN-ISO 11465:1999 (R), Metoda wagowa		
Sucha masa		69,0	% ± 3,5

* = Poniżej określonego poziomu oznaczalności

A = Metoda akredytowana

+/- Niepewność pomiaru wyrażona jako niepewność rozszerzona przy poziomie ufności około 95% i współczynniku rozszerzenia k=2.

R = metodyka referencyjna (w przypadku oznaczenia ręci metodyka równoważna do metodyki referencyjnej).

W = norma wycofana przez PKN, bez zastąpienia.

PODSUMOWANIE

Wyniki rzeczywiste bez akredytacji:

Chrom (Cr) = 5917 mg/kg s.m.

Numer próbki 599-2021-00019607

Zlecający badania	REMEA Sp. z o.o.
Data zlecenia klienta	03.11.2021
Rodzaj próbki	Gleba - S-3; gł. 0,1-0,25 m
Data przyjęcia próbki	05.11.2021
Transport	W warunkach chłodniczych
Miejsce pobrania próbki	Wrocław Brochów
Data pobrania próbki	03.11.2021
Próbki pobrane przez	Eurofins OBiKŚ Polska Sp. z o.o. (AB 213)
Sposób pobrania próbki/próbek	Zgodnie z PN-ISO 10381-5:2009 (A)
Próbki dostarczone przez	Eurofins OBiKŚ Polska sp. z o.o.
Stan próbki	Bez zastrzeżeń
Cel badania	Obszar regulowany prawnie: Dz. U. 2016 poz. 1395
Data rozpoczęcia badania	05.11.2021
Data zakończenia badania	09.11.2021

Wyniki badań

KH04F	BTEX (A)		
Metoda	PN EN ISO 22155:2016-07 (R), HS-GC-MS		
Benzen		<0,005	* mg/kg s.m.
Etylobenzen		<0,005	* mg/kg s.m.
o-Ksylen		0,028	mg/kg s.m. ± 0,0085
(m+p)-Ksylen		0,085	mg/kg s.m. ± 0,025
Styren		0,10	mg/kg s.m. ± 0,031
KH07S	Chrom (A)		
Metoda	PN EN 16171:2017-02, PN-ISO 11466:2002 (R), ICP-MS		
Chrom (Cr)		442	mg/kg s.m. ± 110
KH0AZ	Sucha masa (A)		
Metoda	PN-ISO 11465:1999 (R), Metoda wagowa		
Sucha masa		85,1	% ± 4,3

* = Poniżej określonego poziomu oznaczalności

A = Metoda akredytowana

+/- Niepewność pomiaru wyrażona jako niepewność rozszerzona przy poziomie ufności około 95% i współczynniku rozszerzenia k=2.

R = metodyka referencyjna (w przypadku oznaczenia rtęci metodyka równoważna do metodyki referencyjnej).

W = norma wycofana przez PKN, bez zastąpienia.

Martyna Sękowska

Autoryzujący:
Krzysztof Kieliszek - Specjalista laboratoryjny
Łukasz Cnota - Kierownik Laboratorium

Zatwierdzający: Martyna Sękowska
Analytical Service Manager

1. Wyniki odnoszą się wyłącznie do badanych próbek.
2. Raport analityczny nie może być powielany inaczej niż w całości bez pisemnej zgody Eurofins Environment Services Polska Sp. z o.o.
3. Klient ma prawo do złożenia skargi na piśmie w terminie 14 dni od daty otrzymania raportu analitycznego.
4. Zatwierdzone wyniki badań wykonywanych u podwykonawców autoryzowane są przez osoby upoważnione w laboratorium podwykonawcy.
5. Laboratorium podaje niepewność pomiaru w przypadku, gdy ma to znaczenie dla miarodajności wyników badania lub dla zgodności z wyspecyfikowanymi wartościami granicznymi oraz na życzenie Klienta. Niepewność pomiaru wyrażona jako niepewność rozszerzona przy poziomie ufności około 95% i współczynniku rozszerzenia k=2. Niepewność nie uwzględnia etapu pobierania próbek.
6. W przypadku próbek pobranych przez Klienta, Laboratorium nie ponosi odpowiedzialności za pochodzenie, sposób pobrania oraz reprezentatywność próbki.
7. Zasady oceny zgodności wyników z wymaganiami oraz dodatkowe informacje dotyczące przeprowadzonych badań dostępne są na życzenie Klienta.

POLSKIE CENTRUM AKREDYTACJI

POLISH CENTRE FOR ACCREDITATION



Sygnatariusz EA MLA
EA MLA Signatory

CERTYFIKAT AKREDYTACJI

LABORATORIUM BADAWCZEGO

ACCREDITATION CERTIFICATE OF TESTING LABORATORY

Nr AB 213

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

EUROFINS OBIKŚ POLSKA Sp. z o.o.
ul. Owocowa 8, 40-158 Katowice

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 213
Accredited activity is defined in the Scope of Accreditation No AB 213

Akredytacja pozostaje w mocy pod warunkiem przestrzegania
wymagań jednostki akredytującej określonych w kontrakcie Nr AB 213

This accreditation remains in force provided the Laboratory observes
the requirements of Accreditation Body defined in the Contract No AB 213

Akredytacji udzielono dnia 27.08.1998 r.
Accreditation was granted on 27.08.1998



DYREKTOR
POLSKIEGO CENTRUM AKREDYTACJI

LUCYNA OLBORSKA

Warszawa, 3 marca 2020 roku

POLSKIE CENTRUM AKREDYTACJI

POLISH CENTRE FOR ACCREDITATION



Sygnatariusz EA MLA
EA MLA Signatory

CERTYFIKAT AKREDYTACJI

LABORATORIUM BADAWCZEGO

ACCREDITATION CERTIFICATE OF TESTING LABORATORY

Nr AB 1704

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

EUROFINS ENVIRONMENT SERVICES POLSKA SP. Z O.O.
ul. Aleja Wojska Polskiego 90A, 82-200 Malbork
LABORATORIUM
ul. Karoliny 4, 40-186 Katowice

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 1704
Accredited activity is defined in the Scope of Accreditation No AB 1704

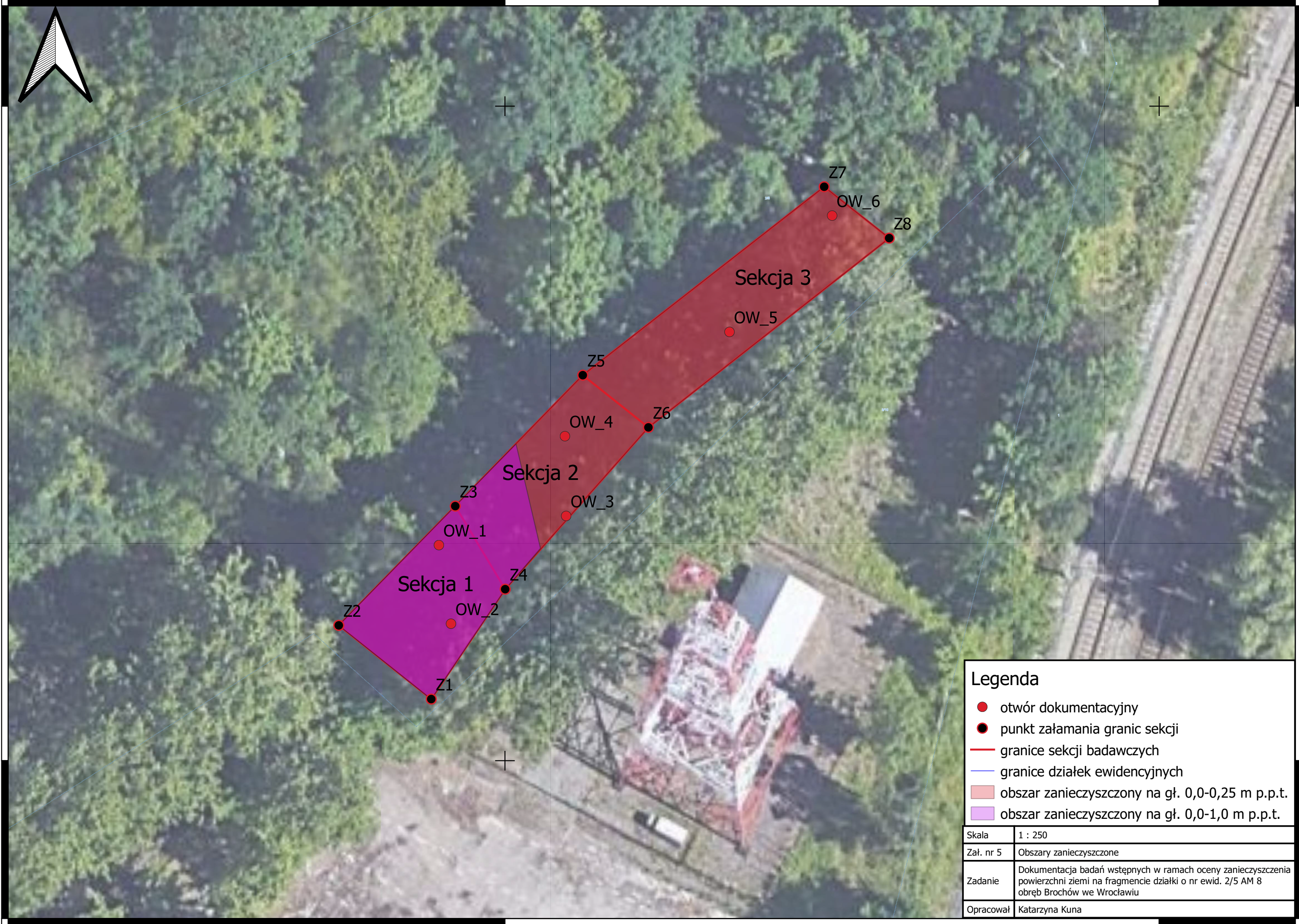
Akredytacja pozostaje w mocy pod warunkiem przestrzegania
wymagań jednostki akredytującej określonych w kontrakcie Nr AB 1704
This accreditation remains in force provided the Laboratory observes
the requirements of Accreditation Body defined in the Contract No AB 1704



DYREKTOR
POLSKIEGO CENTRUM AKREDYTACJI

LUCYNA OLBORSKA

Warszawa, 18 stycznia 2019 roku



Legenda

- otwór dokumentacyjny
- punkt załamania granic sekcji
- granice sekcji badawczych
- granice działek ewidencyjnych
- obszar zanieczyszczony na gł. 0,0-0,25 m p.p.t.
- obszar zanieczyszczony na gł. 0,0-1,0 m p.p.t.

Skala	1 : 250
Zał. nr 5	Obszary zanieczyszczone
Zadanie	Dokumentacja badań wstępnych w ramach oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi na fragmencie działki o nr ewid. 2/5 AM 8 obręb Brochów we Wrocławiu
Opracował	Katarzyna Kuna