

**FORMULARZ ZGŁOSZENIA INSTALACJI WYTWARZAJĄCYCH POLA
ELEKTROMAGNETYCZNE**

I. Wypełnia podmiot prowadzący instalację dokonujący jej zgłoszenia

1. Nazwa i adres organu ochrony środowiska właściwego do przyjęcia zgłoszenia
Urząd Miasta Łódź, ul. Piotrkowska 113, 90-430 Łódź

2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację
RPZ Łódź Olechów

3. Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja, wraz z podaniem symboli NTS¹⁾ jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja
**województwo: łódzkie
powiat: Łódź
gmina: Łódź-Widzew**

4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby
PKP Energetyka Obsługa Sp. z o.o. ul. Hoża 86/1 00-682 Warszawa, Obszar Serwisowy Centralny, Rejon Serwisowy Łódź

5. Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji
ul. Informatyczna 2, działki o nr ew.: 71/21, 71/150, 71/151, obręb W-36 gmina Łódź Widzew

6. Rodzaj instalacji, zgodnie z załącznikiem nr 2 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (Dz. U. Nr 130, poz. 879)
stacja elektroenergetyczna

7. Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług
dystrybucja energii elektrycznej

8. Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny)
instalacja pracuje całodobowo – 24h/365

9. Wielkość i rodzaj emisji²⁾
napięcie znamionowe 110 kV

10. Opis stosowanych metod ograniczania emisji
organizacyjne – teren zamknięty (ogrodzony); wstęp tylko dla wykwalifikowanych pracowników

11. Informacja, czy stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami
Na podstawie sprawozdania nr 1271/S/2022 Sundoor Ławecki spółka komandytowa jest zgodny z przepisami.

12. Szczegółowe dane, odpowiednio do rodzaju instalacji, zgodne z wymaganiami określonymi w załączniku nr 2 do rozporządzenia:

Lp. ³⁾	
1.	N: 51 43 41.17 E: 19 33 10.256
2.	Ogólny opis sposobu (sposobów) zagospodarowania otoczenia instalacji na podstawie dostępnych danych dokumentacyjnych lub wizji w terenie -
3.	Napięcie znamionowe: 110 kV
4.	Prąd znamionowy: -
5.	Długość linii w km

	-
6.	Minimalna znamionowa odległość przewodu pod napięciem od powierzchni ziemi -
7.	Kwalifikacja instalacji jako przedsięwzięcia mogącego znacząco oddziaływać na środowisko: Na podstawie art.75 ust.1 pkt 6 i art. 84 i 85 ust.2 pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2022 poz.1029) w związku z §3 ust.1 pkt 7 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz.1839) przedsięwzięcie zostało zakwalifikowane do mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.
8.	Wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych Największe zmierzone wartości pola elektrycznego i magnetycznego wynoszą kolejno 1,50 kV/m i 14,80 A/m. W obszarze pomiarowym dla badanej instalacji dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku należy uznać za dotrzymane.

13.Miejscowość, data (rok – miesiąc – dzień):

Warszawa 01.01.2023 r.

Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację

Dyrektor Biura
BHP, Ppoż. i Ochrony Środowiska

II. Wypełnia organ ochrony środowiska

Data zarejestrowania zgłoszenia

Num. zgłoszenia

18.01.2023 R.

DEK-OSR-IN 6222.13.2023



AB 476

SPRAWOZDANIE NR 1271/S/2022

Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH W ŚRODOWISKU

EGZEMPLARZ NR 2 z 2

Obiekt badany	Stacja elektroenergetyczna wysokiego napięcia
Numer / Nazwa:	RPZ Łódź Olechów
Data zakończenia pomiarów <i>(Przez pomiar rozumie się również obserwacje oraz analizy)</i>	2022-12-06
Sprawozdanie wykonał(a)	
Sprawozdanie autoryzował	Elektroniczne wydanie dokumentu zabezpieczono certyfikatem kwalifikowanym równoważnym pod względem skutków prawnych podpisowi własnoręcznemu. Oryginały plików są przechowywane w archiwum laboratorium oraz u zleceniodawcy.

Spis Treści

1	Informacje o zleceniodawcy i właścicielu instalacji	3
2	Lokalizacja badanego obiektu.....	3
2.1	Lokalizacja obiektu.....	3
2.2	Widok ogólny.....	3
3	Informacje dotyczące źródeł pól elektromagnetycznych	4
3.1	Parametry techniczne źródeł pól elektromagnetycznych	4
3.2	Inne źródła pól elektromagnetycznych.....	4
4	Opis pomiarów	4
4.1	Cel pomiarów.....	4
4.2	Obszar pomiarowy.....	4
4.3	Informowanie ludności o pomiarach	4
5	Opis istotnych warunków i sposobu wykonania pomiarów	4
5.1	Warunki środowiskowe	4
5.2	Zespół pomiarowy	4
5.3	Zestaw pomiarowy	5
5.4	Metoda wykonania pomiarów.....	5
5.5	Podstawa prawna	5
5.6	Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych	5
5.7	Wskaźnik poziomu emisji pól elektromagnetycznych	5
6	Wyniki pomiarów.....	6
6.1	Ograniczenia pomiarowe.....	6
6.2	Niepewność pomiarów.....	6
6.3	Poprawki pomiarowe.....	6
6.4	Wynik pomiaru – informacje	6
6.5	Zasada podejmowania decyzji przy stwierdzaniu zgodności z wymaganiami	6
6.6	Tabela z wynikami.....	6
7	Omówienie wyników pomiarów.....	7
8	Spis załączników	7
8.1	RYSUNKI.....	8

Spis tabel

TABELA 1	DANE OBIEKTU	3
TABELA 2	DANE ZNAMIONOWE LUB MAKSYMALNE BADANEJ INSTALACJI	4
TABELA 3	GODZINA WYKONANIA POMIARÓW I WARUNKI ŚRODOWISKOWE	4
TABELA 4	ZESTAW POMIAROWY	5
TABELA 5	WARTOŚCI DOPUSZCZALNE PARAMETRÓW FIZYCZNYCH DLA MIEJSC DOSTĘPNYCH DLA LUDNOŚCI	5
TABELA 6	WYNIKI POMIARÓW	6
TABELA 7	NAJWIĘKSZE ZMIERZONE WARTOŚCI POLA ELEKTRYCZNEGO I MAGNETYCZNEGO	7

Spis Zdjęć

ZDJĘCIE 1	BADANY OBIEKT.....	3
-----------	--------------------	---

Spis Rysunków

RYSUNEK 1	LOKALIZACJA PIONÓW/PUNKTÓW POMIAROWYCH	8
-----------	--	---

1 Informacje o zleceniodawcy i właścicielu instalacji

Informacje o Zleceniodawcy

Zleceniodawca: PKP Energetyka S.A., ul. Hoża 63/67, 00-681 Warszawa
 Właściciel instalacji / użytkownik: Zleceniodawca
 Zlecenie / umowa:
 Przedstawiciel zleceniodawcy

2 Lokalizacja badanego obiektu

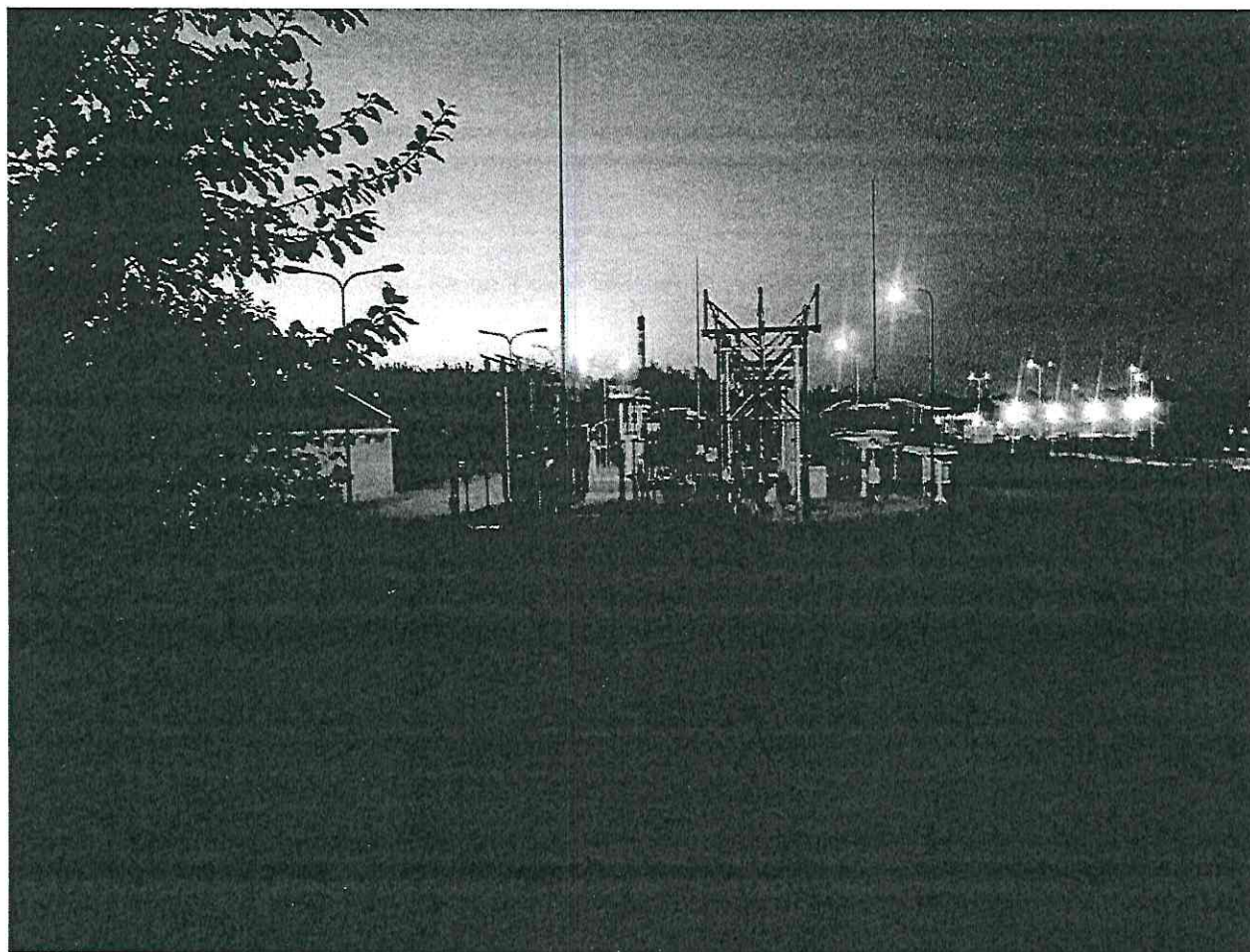
2.1 Lokalizacja obiektu

Dane przekazane przez zleceniodawcę.

Tabela 1 Dane obiektu

1	Adres:	Łódź, ul. Informatyczna 2, 92-40	
2	Województwo:	łódzkie	
3	Współrzędne geograficzne:	N: 51 43 41.17	E: 19 33 10.256

2.2 Widok ogólny



Zdjęcie 1 Badany obiekt

3 Informacje dotyczące źródeł pól elektromagnetycznych

3.1 Parametry techniczne źródeł pól elektromagnetycznych

Przedstawione dane zostały przekazane przez zleceniodawcę i mogą wpływać na ważność wyników pomiarów.

Tabela 2 Dane znamionowe lub maksymalne badanej instalacji

	Napięcie znamionowe międzyfazowe	Chwilowe napięcie międzyfazowe	Moc znamionowa	Moc chwilowa
-	U_n - kV	kV	MW	MW
RPZ Łódź Olechów	124	110	25	1,64

3.2 Inne źródła pól elektromagnetycznych

Na podstawie informacji i dokumentacji otrzymanych od zleceniodawcy oraz obserwacji obszaru pomiarowego. Dane te mogą wpływać na ważność wyników pomiarów.

stwierdzono inne źródła pól elektromagnetycznych. Częstotliwość pracy tych źródeł znajduje się w zakresie zastosowanego zestawu pomiarowego i mogą one bezpośrednio wpływać na wynik wartości mierzonych.

4 Opis pomiarów

4.1 Cel pomiarów

Pomiary dotyczą sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku od badanej instalacji. Wyniki dotyczą wyłącznie pól elektromagnetycznych z zakresu częstotliwości użytych przyrządów pomiarowych - pkt. 5.2

4.2 Obszar pomiarowy

4.2.1 Obszarem badań objęto teren dostępny dla ludności wokół instalacji emitującej pola elektromagnetyczne zgodnie z wymaganiami metodyki - pkt. 5.4.1.

- Pomiary w okolicy stacji elektroenergetycznej wykonuje się poza ogrodzeniem w odległościach nie mniejszych niż połowa wysokości ogrodzenia od tego ogrodzenia.
- Każdą linię elektroenergetyczną wchodzącą oraz wychodzącą z terenu stacji traktuje się jako odrębną instalację emitującą pole –EM
- Pomiary wykonuje się w miejscach dostępnych dla ludności w szczególności nad dachami spełniającymi rolę tarasów, tarasami, balkonami, dziedzińcami, placach, podwórkach i jeśli dysponent przestrzeni pomiarowej wyrazi zgodę to na klatkach schodowych, w lokalach użytkowych i mieszkalnych w tym balkonach i tarasach.

4.3 Informowanie ludności o pomiarach

Obowiązek poinformowania okolicznej: w związku ze stanem epidemii i zarządzeniami Prezesa Rady Ministrów oraz Ministra Zdrowia zaniechano badań na terenach posesji w otoczeniu stacji oraz w lokalach, na balkonach i tarasach. Podstawa prawna: art. 122a ust. 1b - ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019 poz. 1396 z późn. zm.)

5 Opis istotnych warunków i sposobu wykonania pomiarów

5.1 Warunki środowiskowe

Datę sprawozdania stanowi data zakończenia obserwacji i analiz, która w tym sprawozdaniu opisana jest jako „data zakończenia pomiarów”

Tabela 3 Godzina wykonania pomiarów i warunki środowiskowe

Data pomiarów wykonanych w terenie	Godzina pomiarów hh:mm		Temperatura °C		Wilgotność %		Warunki atmosferyczne
	początek	koniec	min	max	min	max	Brak opadów atmosferycznych
2022-11-03	16:55	17:20	9,0	10,0	56,0	58,0	

5.2 Zespół pomiarowy

Michał Drzazga

5.3 Zestaw pomiarowy

Tabela 4 Zestaw pomiarowy

1.	Oznaczenie LB / Nazwa miernika		M – 05 / 3D H/E fieldmeter ESM – 100		
	Numer fabryczny / rok produkcji		972205 / 2012r		
2.	Sonda pomiarowa typ (zintegrowana)		E	H	
3.	Zakres częstotliwości		5 Hz – 550 kHz	10 Hz – 600 kHz	
4.	Świadectwo wzorcowania		LWiMP/W/368/22		
	Data ważności		18.11.2024r.		
Wyposażenie pomocnicze					
Termohigrometr			Dalmierz		
Nr	TYP/SN	Rozdzielczość °C/ % RH	Nr	TYP	Dokładność m
T-12	AZ-8703 9652676	0,1 / 0,1	D-05	D2 LV1 0652062625	+ - 1,5mm
Świadectwo wzorcowania / data ważności					
2095/AH/19 - 09.10.2024r			2430/AM/20 – 06.08.2025		
GPS					
GARMIN GPSmap 62S					

5.4 Metoda wykonania pomiarów

5.4.1 Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2020 poz. 258).

5.5 Podstawa prawna

5.5.1 Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. (Dz.U. 2019 poz. 1396).

5.5.2 Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448).

5.6 Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych

Poziomy dopuszczalne pól elektromagnetycznych w środowisku określają przepisy prawa (pkt. 5.5.2). W poniższej tabeli przedstawiono poziomy parametrów fizycznych, które zastosowano przy stwierdzaniu zgodności z wymaganiami.

Tabela 5 Wartości dopuszczalne parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności

Lp.	Charakter badanego obszaru dla poziomów dopuszczalnych	Składowa elektryczna pole - E	Składowa magnetyczna pole - M
		V/m	A/m
	I	II	III
1.	Tereny przeznaczone pod zabudowę mieszkaniową	1000	60
2.	Tereny dostępne dla ludności z wyłączeniem miejsc przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową	10000	60

5.7 Wskaźnik poziomu emisji pól elektromagnetycznych

Wskaźniki emisji pól elektromagnetycznych wyznacza się na podstawie zmierzonych wartości natężenia pola elektrycznego i natężenia pola magnetycznego. Wskaźniki oblicza się osobno dla każdej składowej korzystając z zależności:

$$WM_x = \frac{X}{\min(MX_{gr})}$$

gdzie:

X – oznacza odpowiednio zmierzoną wartość skuteczną natężenia pola elektrycznego E lub natężenia pola magnetycznego H

$\min(MX_{gr})$ – oznacza najniższą dopuszczalną wartość składowej elektrycznej E lub magnetycznej H pola-EM. Wartości dopuszczalne zestawiono w pkt. 5.6

6 Wyniki pomiarów

6.1 Ograniczenia pomiarowe

Podczas pomiarów nie stwierdzono ograniczeń pomiarowych wpływających na wyniki pomiarów.

6.2 Niepewność pomiarów

Zastosowano niepewność rozszerzoną przy poziomie ufności 95% i współczynnika rozszerzenia $k=2$. Obliczone wartości niepewności dla poszczególnych wyników pomiarów podano dla każdej zmierzonej wartości będącej w zakresie mierzalnym zestawu pomiarowego. Wartości niepewności zestawiono w tabeli z wynikami pomiarów.

6.3 Poprawki pomiarowe

Przy sprawdzaniu dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku należy zastosować poprawki pomiarowe umożliwiające uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji.

Instalacja zleciodawcy podczas pomiarów nie pracowała przy maksymalnych parametrach obciążenia, w związku z tym w wynikach pomiarów uwzględnia się poprawki pomiarowe, które wykazane są w tabeli pomiarowej

6.4 Wynik pomiaru – informacje

6.4.1 Jeżeli wartość zmierzona po uwzględnieniu poprawek, powiększona o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia $k=2$, nie przekracza dopuszczalnych wartości, to za wynik pomiaru przyjęto maksymalną wartość chwilową. W przypadku przekroczeń wartości dopuszczalnych, wynik pomiaru jest uśredniony w sposób określony w obowiązującej podstawie prawnej.

6.4.2 W tabelach z wynikami pomiarów mogą pojawiać się wartości ze znakiem mniejszości np. $<0,1$ kV/m, $<0,1$ μ T lub $0,08$ A/m. Zapis oznacza, że wartość zmierzona jest poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego akredytowanej metody. Dla tak zapisanych wyników, obliczenia wskaźników poziomu emisji WM_E i WM_H uwzględniają poprawki pomiarowe i rozszerzoną niepewność pomiarów dla wartości dolnej granicy zakresu pomiarowego.

6.5 Zasada podejmowania decyzji przy stwierdzaniu zgodności z wymaganiami

Zasada podejmowania decyzji jak i wymagania są określone przez przepisy prawne (pkt. 5.5). Zgodnie z 5.4.1 pkt. 25, dopuszczalne poziomy pole elektromagnetyczne w środowisku uznaje się za dotrzymane w obszarze pomiarowym, w którym żadna z wartości wskaźnikowych nie przekracza wartości 1.

Wynikiem pomiaru jest zmierzona wartość uwzględniająca poprawki pomiarowe (jeśli są konieczne, patrz pkt. 6.3), powiększona o niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia $k = 2$.

6.6 Tabela z wynikami

Tabela 6 Wyniki pomiarów

Nr pionu / punktu	Natężenie pola elektrycznego E wraz z niepewnością pomiaru u_E		Natężenie pola magnetycznego H wraz z niepewnością pomiaru		Wysokość punktu dla natężenia pola M	Wartości uwzględniające poprawki pomiarowe i niepewności pomiarów		Wartość dopuszczalna natężenia pola E	Wartość wskaźnika kowa WME	Wartość wskaźnika kowa WM_H dla normy odniesienia 60 A/m	Stwierdzenie zgodności z wymaganiem	współrzędne GPS	Opis lokalizacji		
	E	u_E	H	u_H		Pole E	Pole M								
	kV/m	± kV/m	A/m	± A/m										1,13 kV/m	15,24 A/m
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	X	XI	XII	XIII	XIV	XV	XVI	XVII
1	0,36	±	0,08	< 0,8	±	0,17	2,0	0,49	14,8	10	0,049	0,247	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego	51°43'41,56" 19°33'11,64"	2 m od ogrodzenia
2	1,1	±	0,24	< 0,8	±	0,17	2,0	1,50	14,8	10	0,15	0,247	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego	51°43'41,2" 19°33'12,35"	Pod linią
3	0,77	±	0,17	< 0,8	±	0,17	2,0	1,10	14,8	10	0,11	0,247	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego	51°43'40,61" 19°33'12,27"	2 m od ogrodzenia, pod linią
4	0,29	±	0,06	< 0,8	±	0,17	2,0	0,40	14,8	10	0,04	0,247	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego	51°43'39,61" 19°33'12,05"	2 m od ogrodzenia. Na wzniesieniu, pod linią
5	0,18	±	0,04	< 0,8	±	0,17	2,0	0,25	14,8	10	0,025	0,247	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego	51°43'39,82" 19°33'12,1"	2 m od ogrodzenia, pod linią
6	< 0,1	±	0,02	< 0,8	±	0,17	0,3-2,0	0,14	14,8	10	0,014	0,247	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego	51°43'39,53" 19°33'10,97"	2 m od ogrodzenia
7	< 0,1	±	0,02	< 0,8	±	0,17	0,3-2,0	0,14	14,8	10	0,014	0,247	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego	51°43'40,18" 19°33'9,42"	2 m od ogrodzenia
8	< 0,1	±	0,02	< 0,8	±	0,17	0,3-2,0	0,14	14,8	10	0,014	0,247	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego	51°43'41,14" 19°33'8,3"	2 m od ogrodzenia
9	< 0,1	±	0,02	< 0,8	±	0,17	0,3-2,0	0,14	14,8	10	0,014	0,247	Zgodne - wartość zmierzona poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego	51°43'42,7" 19°33'9,75"	2 m od bramy wjazdowej

To sprawozdanie zawiera 8 stron i bez pisemnej zgody Kierownika Sundoor Laboratorium Badawczego, nie może być powielane inaczej jak tylko w całości.

Egzemplarz elektroniczny (.pdf) jest przechowywany w archiwum Sundoor Laboratorium Badawcze

Formularz F- 93	Wydanie : 6	Sprawozdanie Pole-EM OŚ ELEKTROENERGETYKA	Obowiązuje od: 17.12.2021r	Strona 6 z 8
-----------------	-------------	--	----------------------------	--------------

7 Omówienie wyników pomiarów

Pomiary zostały wykonane w otoczeniu badanej instalacji zgodnie z opisem zawartym w punkcie 4.

Wyniki pomiarów uwzględniają poprawki oraz niepewność rozszerzoną pomiarów. Dane instalacji zostały przekazane przez zleceniodawcę..

W wyniku zastosowania sposobu sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, zgodnie z Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258), stwierdza się, że w obszarze pomiarowym dla badanej instalacji dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku należy uznać za dotrzymane.

Tabela 7 Największe zmierzone wartości pola elektrycznego i magnetycznego

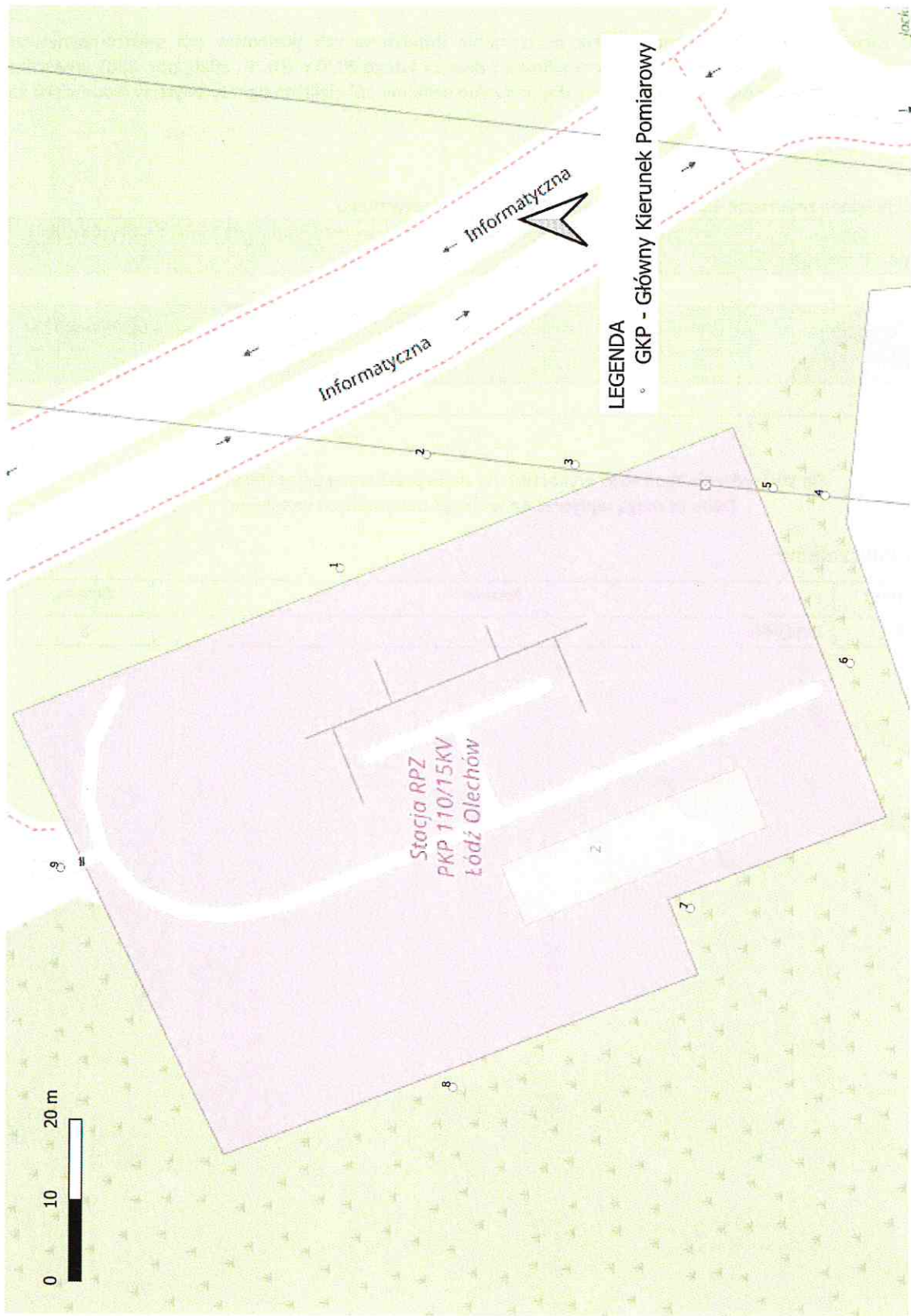
nr punktu pomiarowego	Wartość uwzględniająca poprawki pomiarowe i niepewności dla natężenia pola E
	kV / m
2	1,50
nr punktu pomiarowego	Wartość uwzględniająca poprawki pomiarowe i niepewności dla natężenia pola M
	A/m
1	14,80

Do stwierdzenia zgodności wykorzystano dane przekazane przez zleceniodawcę.
Dane te mogą wpływać na ważność otrzymanych wyników.

8 Spis załączników

Numer	Nazwa	Strona
8.1	RYSUNKI	8

8.1 RYSUNKI



Rysunek 1 Lokalizacja pionów/punktów pomiarowych