



2021-50985

BH-SW.272.27.2021.1

URZĄD MARSZAŁKOWSKI WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO
W WARSZAWIE
ul. KŁOPOTOWSKIEGO 5
03-718 WARSZAWA

Dotyczy: Zgłoszenie zmiany danych instalacji wytwarzającej pole elektromagnetyczne dot. linii elektroenergetycznej 220 kV relacji Podolszyce - Mory

W nawiązaniu do art. 152 ust. 6 pkt. 1c) ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. 2020 r., poz. 1219) oraz § 2 ust. 2 pkt. 1) rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz. U. 2019 r., poz. 1510), w załączeniu przedkładamy Państwu informacje na temat zmiany parametrów instalacji wytwarzającej pole elektromagnetyczne – napowietrznej jednotorowej linii elektroenergetycznej 220 kV relacji Podolszyce – Mory. Zakres przebudowy: wymiana 3 słupów po awarii. Współrzędne słupów oraz całkowita długość linii elektroenergetycznej nie uległa zmianie.

Zmiany wprowadzone w przedmiotowej instalacji, w związku z wykonaną przebudową ww. linii elektroenergetycznej, nie mają charakteru istotnej zmiany, tzn. takiej, która może powodować znaczące zwiększenie negatywnego wpływu na środowisko, w odniesieniu do parametrów instalacji zgłoszonej po raz pierwszy (pismo znak: P/PS/SE/LD/1142/2013 z dnia 29.04.2013 r.).

Z poważaniem
Z UPOWAŻNIENIA ZARZĄDU
PSE S.A.

DYREKTOR
Biura Zarządzania Środowiskiem Pracy

Danuta Wiss

Załączniki:

1. Urzędowo poświadczony odpis pełnomocnictwa.
2. Potwierdzenie uiszczenia opłaty skarbowej za udzielenie pełnomocnictwa.
3. Formularz zgłoszenia instalacji wytwarzającej pola elektromagnetyczne dot. linii elektroenergetycznej 220 kV relacji Podolszyce - Mory

Kopię otrzymują:

1. BH-WO

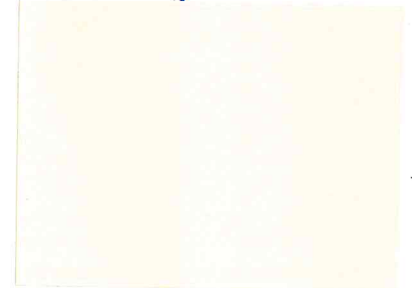
Polskie Sieci Elektroenergetyczne Spółka Akcyjna,
05-520 Konstancin-Jeziorna, ul. Warszawska 165, Sekretariat: tel. +48 22 242 20 36, fax +48 22 242 23 23, www.pse.pl

Biuro Zarządzania

Środowiskiem Pracy



Warszawa, 13 sierpnia 2021 r.



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

**Marszałek Województwa Mazowieckiego
Ul. Ks. I. Kłopotowskiego 5, 03-718 Warszawa**

2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację

Napowietrzna jednotorowa linia elektroenergetyczna 220 kV Podolszyce – Mory.

3. Określenie nazw jednostek terytorialnych (województw, powiatów i gmin), na których terenie znajduje się instalacja, wraz z podaniem symboli NTS ¹⁾:

Ze względu na uchylene rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 14 listopada 2007 r. w sprawie wprowadzenia Nomenklatury Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych (NTS) z dniem 1 stycznia 2018 r., zastosowano System Kodowania Jednostek Terytorialnych i Statystycznych – KTS.

Wykaz jednostek terytorialnych, dla przebudowanych przęseł oraz symboli KTS stanowi załącznik nr 1 do formularza.

4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby

**Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A.
ul. Warszawska 165, 05-520 Konstancin Jeziorna**

5. Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest instalacja

Linia wyprowadzona ze stacji elektroenergetycznej 220/110 kV Podolszyce położonej przy ul. Granicznej 59, 09-400 Płock, wprowadzona do stacji elektroenergetycznej 220/110 kV Mory położonej ul. Polczyńska 123, 01-304 Warszawa.

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

Napowietrzna linia elektroenergetyczna o napięciu znamionowym nie niższym niż 110 kV.

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

Przesył energii elektrycznej na poziomie 130 TWh rocznie.

8. Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny)

Instalacja funkcjonuje 7 dni w tygodniu przez 24 godziny na dobę.

9. Wielkość i rodzaj emisji ²⁾

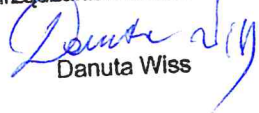
Napięcie znamionowe równe 220 kV.

10. Opis stosowanych metod ograniczania emisji

Projektowanie i budowa obiektów elektroenergetycznych zgodnie z obowiązującymi przepisami.

11. Informacja, czy stopień ograniczania emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami

**Oddziaływanie instalacji elektroenergetycznej nie przekracza dopuszczalnych poziomów emisji pola-EM.
Linia wybudowana w roku 1969 r. i 1971 r.
Przebudowa linii w roku 2008, a następnie w roku 2021.**

12. Szczegółowe dane, odpowiednio do rodzaju instalacji, zgodne z wymaganiami określonymi w załączniku nr 2 do rozporządzenia:	
Lp. 1.	Należy podać współrzędne geograficzne lub współrzędne prostokątne płaskie słupów linii napowietrznej, załamań linii kablowej i głównej bramy wjazdowej stacji elektroenergetycznej, z dokładnością do jednej dziesiątej sekundy lub w zaokrągleniu do 1 m (współrzędne mogą być określone z użyciem technik GPS lub innych dostępnych technik, z zastosowaniem wymaganej dokładności) w obowiązującym układzie odniesień przestrzennych. Współrzędne słupów nie zmieniły się.
2.	Należy podać ogólny opis sposobu (sposobów) zagospodarowania otoczenia instalacji, na podstawie dostępnych danych dokumentacyjnych lub wizji w terenie. Ogólny opis sposobu zagospodarowania otoczenia instalacji, wykonany na podstawie wizji w terenie zawiera załącznik nr 2 do formularza.
3.	Należy podać prąd znamionowy. Prąd znamionowy linii – doba pomiarowa letnia – 530 A (dla 30°) Prąd znamionowy linii – doba pomiarowa zimowa – 980 A (dla 0°)
4.	Należy podać długość linii w kilometrach. (Należy podać długość linii na terenie danego województwa.) Długość całkowitej linii wynosi 108,282 km. Długość linii na terenie województwa Mazowieckiego wynosi 108,282 km.
5.	Należy podać minimalną znamionową odległość przewodu pod napięciem od powierzchni ziemi. Minimalna znamionowa odległość przewodu pod napięciem od powierzchni ziemi wynosi 7,67 m.
6.	Należy podać kwalifikację instalacji, jako przedsięwzięcia mogącego znacząco oddziaływać na środowisko, zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r., poz. 1839). Instalacja elektroenergetyczna należy do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko.
7.	Wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych, o których mowa w art. 122a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, jeśli takie były wymagane. Sprawozdanie Nr PP-PS/21-07-29-1 z dnia 04.08.2021 r. stanowi załącznik nr 3 do formularza zgłoszenia.
13. Miejscowość, data (rok-miesiąc-dzień): Warszawa, 2021-08-13. Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację ⁴⁾ ** Z UPOWAŻNIENIA ZARZĄDU PSE S.A. DYREKTOR Biura Zarządzania Środowiskiem Pracy  Danuta Wiss Podpis	
II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie	
Data zarejestrowania zgłoszenia	Numer zgłoszenia

Załącznik nr 1

Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw) przebudowanych przęseł wraz z podaniem symboli KTS

Numery przebudowanych przęseł	Symbol KTS				
	Kod	Nazwa	Nazwa dodatkowa	Powiat	Województwo
304-305	10071427004045	Sanniki	obszar wiejski	gostyniński	Mazowieckie
305-306					
306-307					
307-308					

Załącznik nr 2

Ogólny opis sposobu zagospodarowania otoczenia napowietrznej linii elektroenergetycznej 220 kV relacji Podolszyce - Mory

Nr słupa	Gmina	Przeznaczenie terenu
304	Sanniki	rolnicze
305		
306		
307		
308		



OŚRODEK BADAŃ i ANALIZ „PP”

Marek Zając i Artur Zając s.c.
LABORATORIUM POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO
ul. Profesora Michała Bobrzyńskiego 23A/U2, 30-348 KRAKÓW
tel.: +48 603 57 77 88, +48 603 18 77 88, fax: +48 12 20 20 477
www.pprakow.pl, e-mail: artur@ppkrakow.pl, marek@ppkrakow.pl



AB 286

Od 1 kwietnia 2000 r. posiadamy certyfikat akredytacji nr AB 286 wydany przez Polskie Centrum Akredytacji.

W ramach zakresu akredytacji wykonujemy:

- pomiar pola elektromagnetycznego (pole elektryczne, pole magnetyczne, gęstość mocy) w środowisku i w środowisku pracy w zakresie częstotliwości od 0 Hz do 90 GHz,
- pomiar hałasu w środowisku pracy,
- pomiar hałasu w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej,
- pomiar drgań:
 - o ogólnym działaniu na organizm człowieka,
 - działających na organizm człowieka przez kończyny górne,
- pomiar promieniowania optycznego nielaserowego, w ramach pomiaru przeprowadzamy dodatkowo pełną analizę skuteczności osłon na stanowisku,
- pomiar promieniowania laserowego,
- pomiar natężenia i równomierności oświetlenia na stanowisku pracy,
- pomiar oświetlenia ewakuacyjnego i awaryjnego,
- pobieranie prób powietrza w celu oceny narażenia zawodowego na: pyły przemysłowe (frakcja wdychalna + respirabilna).
- testy specjalistyczne medycznej aparatury rentgenodiagnostycznej w zakresie:
 - radiografii ogólnej,
 - stomatologii,
 - mammografii,
 - fluoroskopii i angiografii,
 - tomografii komputerowej,
 - monitorów do prezentacji obrazów medycznych.

Ponadto poza zakresem akredytacji wykonujemy:

- testy akceptacyjne medycznej aparatury rentgenodiagnostycznej,
- pomiar dozymetryczne osłon stałych,
- pomiar rozkładu mocy dawki wokół aparatów RTG,
- pomiar dawek referencyjnych w rentgenodiagnostyce,
- projekt pracowni RTG wraz z obliczaniem osłon stałych.,
- szkolenia z zakresu wykonywania testów podstawowych,
- opracowania dokumentacji Systemu Jakości w pracowniach RTG.

SPRAWOZDANIE

NR PP-PS/21-07-29-1

Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH WYKONANYCH W ŚRODOWISKU
W OTOCZENIU INSTALACJI ELEKTROENERGETYCZNEJ

1. LOKALIZACJA INSTALACJI ELEKTROENERGETYCZNEJ:

- województwo: **mazowieckie**,
- miejscowość: **SANNIKI**,
- linia elektroenergetyczna relacji: **Podolszyce – Mory**,
- przebieg nr: **304-305; 305-306; 306-307; 307-308**.

2. DANE DOTYCZĄCE ZLECENIODAWCY I UŻYTKOWNIKA:

-ZLECENIODAWCA: ELPATOR Sp. z o.o., Zaczernie 953, 36-062 Zaczernie.

-PRZEDSTAWICIEL ZLECENIODAWCY: Waldemar Piesiak.

-UŻYTKOWNIK: POLSKIE SIECI ELEKTROENERGETYCZNE S.A.

3. POMIARY WYKONALI: mgr inż. Mateusz Piechaczek i mgr inż. Piotr Liniewicz.

4. DATA POMIARÓW: 02.08.2021 r., godz. 10⁰⁰ ÷ 14⁰⁰.

5. OPRACOWANIE SPRAWOZDANIA Z POMIARÓW ORAZ STWIERDZENIE ZGODNOŚCI: mgr inż. Mateusz Piechaczek.

6. DATA OPRACOWANIA SPRAWOZDANIA: 04.08.2021 r.

7. PRZEGLĄD WYNIKÓW i AUTORYZACJA: mgr inż. Artur Zając.

8. DATA AUTORYZACJI: 04.08.2021 r.



Bez pisemnej zgody Dyrektora Ośrodka sprawozdanie z pomiarów nie może być kopiowane inaczej jak tylko w całości.
Wyniki przedstawione w niniejszym sprawozdaniu z pomiarów odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków w dniu wykonania pomiarów.

9. DANE TECHNICZNE DOTYCZĄCE SYSTEMU ELEKTROENERGETYCZNEGO:

Przedmiotem pomiarów jest jednotorowa napowietrzna linia elektroenergetyczna 220 kV relacji:

1. Podolszyce - Mory (prześła: 304-305; 305-306; 306-307; 307-308),

Obszar objęty pomiarami jest terenem ogólnodostępny.

W czasie wykonywania pomiarów linia elektroenergetyczna wysokiego napięcia była pod napięciem.

Tabela 1. Parametry pracy linii.

numer toru	napięcie podczas pomiaru - U_{ch} [kV]		napięcie maksymalne - U_{max} [kV]	prąd podczas pomiaru - I_{ch} [A]		prąd maksymalny - I_{max} [A]
	przed pomiarem - U_{ch} [kV]	po pomiarze - U_{ch} [kV]		przed pomiarem I_{ch} [A]	po pomiarze I_{ch} [A]	
Podolszyce - Mory	$U_{L12}=240,6$	$U_{L12}=240,4$	242	$I_{L1}=85$	$I_{L1}=194$	1120
	$U_{L23}=239,8$	$U_{L23}=239,7$		$I_{L2}=86$	$I_{L2}=206$	
	$U_{L31}=240,2$	$U_{L31}=240,0$		$I_{L3}=80$	$I_{L3}=197$	

Dane zawarte w tabeli pochodzą z informacji uzyskanych od przedstawiciela Zleceniodawcy.

Wyniki pomiarów ważne są tylko dla takiej konfiguracji instalacji i urządzeń będących źródłem pól elektromagnetycznych, ich liczby i ich parametrów w czasie wykonywania pomiarów.

Warunki środowiskowe panujące podczas pomiarów zostały przedstawione w tabeli nr 2.

Ogólny widok instalacji elektroenergetycznej przedstawiono na rys. 1.

10. DANE DOTYCZĄCE BADAŃ.

10.1. Celem pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji elektroenergetycznej, będącej przedmiotem pomiarów, jest sprawdzenie dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku dla miejsc dostępnych dla ludności.

10.2. Warunki środowiskowe:

Pomiary zostały wykonane przy wilgotności względnej powietrza i temperaturze otoczenia zgodnych ze specyfikacją techniczną miernika.

Tabela 2. Warunki środowiskowe.

data	godzina	pomiar	warunki zewnętrzne-zjawiska atmosferyczne				
02.08.2021	10:00	początkowy	temperatura.: 22°C	wilgotność: 75%	opady: bez opadów		
	14:00	końcowy	temperatura.: 25°C	wilgotność: 70%	opady: bez opadów		

10.3. Oszacowana niepewność pomiaru.

Szacowanie niepewności całkowitej wyników badań ilościowych przeprowadzone zgodnie z normą PN-EN ISO/IEC 17025: 2008-02, normą PN-EN 62311 i dokumentem EA-04/16. Oszacowane wartości niepewności są niepewnościami rozszerzonymi przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia $k=2$. Podczas pomiarów wszystkie składowe budżety niepewności zostały zidentyfikowane i są zgodne z wymaganiami podstawowymi.

10.4. Identyfikacja widma pola: identyfikacji źródeł i parametrów technicznych dokonano na podstawie analizy dokumentacji dotyczącej zlecenia oraz obserwacji miejsca wykonywania badań.

10.5. Aparatura pomiarowa.

Tabela 3. 1. Miernik natężenia pola elektromagnetycznego.

1.	miernik		
	nazwa	miernik pola elektromagnetycznego	
	producent	Maschek Elektronik GmbH	
	typ	ESM-100	
	numer fabryczny	972605	
2.	sonda pomiarowa		
	typ	sonda zintegrowana z miernikiem	
	numer fabryczny		
	pole	elektryczne	magnetyczne
	zakres pomiaru pola elektromagnetycznego		
	dla $f = 50$ Hz	$0,100$ [kV/m] $\div 50$ [kV/m]	$1,00$ [μ T] $\div 19$ [mT]
zakres częstotliwościowy			
	10 [Hz] $\div 600\ 000$ [Hz]	10 [Hz] $\div 600\ 000$ [Hz]	
Niepewność zestawu pomiarowego			
	7,3%	11,5%	
3.	świadectwa wzorcowania		
3.1.	laboratorium wzorcujące	Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego (LWiMP) Politechnika Wroclawska, ul. Janiszewskiego 9, 50-372 Wrocław; Nr akredytacji AP 078	
3.2.	numer świadectwa wzorcowania	LWiMP/W/344/20	
3.3.	data wydania świadectwa wzorcowania	04 stycznia 2021 r.	
3.4.	data ważności wzorcowania	04 stycznia 2024 r.	

Tabela 3. 1. Miernik natężenia pola elektromagnetycznego c.d.

4.	bieżąca kontrola sprawności zestawu pomiarowego	zgodnie z aktualnie obowiązującą instrukcją sprawdzania zestawu pomiarowego.
5.	świadectwo pomiaru odporności elektromagnetycznej	
5.1.	laboratorium wykonujące pomiar	Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego (LWiMP) Politechnika Wroclawska, ul. Janiszewskiego 9, 50-372 Wrocław; Nr akredytacji AP 078
5.2.	numer świadectwa	LWiMP/P/138/17
5.3.	data wydania świadectwa	21 grudnia 2017 r.

11. PODSTAWA PRAWNA.

11.1. Podstawa metodyki pomiarów: Załącznik do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2020 poz. 258).

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

12. WYNIKI POMIARÓW.

Tabela 4. Wyniki pomiarów w pionach (punktach) pomiarowych.

numer pionu (punktu) pomiarowego	opis miejsca pomiaru	współrzędne geograficzne	Wartość zmierzona natężenia pola E [V/m]	Wynik skorygowany pomiaru natężenia skutecznego pola E [V/m]*	wysokość pionu (punktu) pomiarowego[m]	Wartość zmierzona natężenia pola H [μT]	Wartość przeliczona natężenia pola H [A/m]**	Wynik skorygowany pomiaru natężenia skutecznego pola H [A/m]*	wysokość pionu (punktu) pomiarowego[m]	Wartość wskaźnikowa WME	Wartość wskaźnikowa WMH	Stwierdzenie zgodności względem dokumentu wskazanego w punkcie 11.2 sprawozdania oparta na zasadzie w punkcie 13.1 sprawozdania
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	-	N 52° 20' 26,6" E 19° 49' 29,3"	340	400	2,0	1,01	0,81	10	2,0	0,04	0,17	Zgodny
2	-	N 52° 20' 26,5" E 19° 49' 29,1"	107	100	2,0	1,04	0,83	10	2,0	0,01	0,17	Zgodny
3	-	N 52° 20' 26,4" E 19° 49' 29,3"	310	300	2,0	<1,00	<0,80	<10	0,3-2,0	0,03	0,17	Zgodny
4	-	N 52° 20' 26,5" E 19° 49' 29,5"	103	100	2,0	1,02	0,81	10	2,0	0,01	0,17	Zgodny
5	-	N 52° 20' 26,0" E 19° 49' 32,7"	927	1000	2,0	1,09	0,87	10	2,0	0,10	0,17	Zgodny
6	-	N 52° 20' 26,2" E 19° 49' 32,8"	966	1000	2,0	1,62	1,29	20	2,0	0,10	0,33	Zgodny
7	-	N 52° 20' 26,5" E 19° 49' 32,8"	403	400	2,0	1,93	1,54	20	2,0	0,04	0,33	Zgodny
8	-	N 52° 20' 26,7" E 19° 49' 32,8"	989	1000	2,0	1,67	1,34	20	2,0	0,10	0,33	Zgodny
9	-	N 52° 20' 27,0" E 19° 49' 32,9"	921	1000	2,0	1,00	0,80	10	2,0	0,10	0,17	Zgodny
10	-	N 52° 20' 26,9" E 19° 49' 35,0"	1542	2000	2,0	1,63	1,30	20	2,0	0,20	0,33	Zgodny
11	-	N 52° 20' 26,7" E 19° 49' 35,0"	1567	2000	2,0	2,17	1,74	30	2,0	0,20	0,50	Zgodny
12	-	N 52° 20' 26,5" E 19° 49' 34,9"	797	900	2,0	2,68	2,14	30	2,0	0,09	0,50	Zgodny
13	-	N 52° 20' 26,3" E 19° 49' 34,9"	1482	2000	2,0	2,53	2,02	30	2,0	0,20	0,50	Zgodny
14	-	N 52° 20' 26,1" E 19° 49' 34,9"	1366	2000	2,0	1,47	1,18	20	2,0	0,20	0,33	Zgodny
15	-	N 52° 20' 26,0" E 19° 49' 38,1"	1852	2000	2,0	1,57	1,25	20	2,0	0,20	0,33	Zgodny
16	-	N 52° 20' 26,2" E 19° 49' 38,2"	2817	3000	2,0	3,22	2,57	40	2,0	0,30	0,67	Zgodny
17	-	N 52° 20' 26,4" E 19° 49' 38,2"	1631	2000	2,0	4,16	3,33	50	2,0	0,20	0,83	Zgodny
18	-	N 52° 20' 26,7" E 19° 49' 38,3"	2746	3000	2,0	3,65	2,92	50	2,0	0,30	0,83	Zgodny
19	-	N 52° 20' 26,9" E 19° 49' 38,4"	1843	2000	2,0	1,90	1,52	20	2,0	0,20	0,33	Zgodny
20	-	N 52° 20' 26,8" E 19° 49' 41,4"	2951	3000	2,0	2,99	2,39	40	2,0	0,30	0,67	Zgodny

Tabela 4. Wyniki pomiarów w pionach (punktach) pomiarowych c.d.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
21	-	N 52° 20' 26,7" E 19° 49' 41,4"	2776	3000	2,0	3,90	3,12	50	2,0	0,30	0,83	Zgodny
22	-	N 52° 20' 26,5" E 19° 49' 41,3"	2100	2000	2,0	4,56	3,65	60	2,0	0,20	1,00	Zgodny
23	-	N 52° 20' 26,3" E 19° 49' 41,3"	2996	3000	2,0	3,68	2,95	50	2,0	0,30	0,83	Zgodny
24	-	N 52° 20' 26,0" E 19° 49' 41,3"	1641	2000	2,0	1,52	1,22	20	2,0	0,20	0,33	Zgodny
25	-	N 52° 20' 25,9" E 19° 49' 44,7"	1096	1000	2,0	1,12	0,89	10	2,0	0,10	0,17	Zgodny
26	-	N 52° 20' 26,3" E 19° 49' 44,8"	1845	2000	2,0	3,07	2,45	40	2,0	0,20	0,67	Zgodny
27	-	N 52° 20' 26,5" E 19° 49' 44,8"	1132	1000	2,0	3,48	2,79	40	2,0	0,10	0,67	Zgodny
28	-	N 52° 20' 26,8" E 19° 49' 44,9"	2035	2000	2,0	2,80	2,24	30	2,0	0,20	0,50	Zgodny
29	-	N 52° 20' 27,0" E 19° 49' 44,9"	1348	2000	2,0	1,45	1,16	20	2,0	0,20	0,33	Zgodny
30	-	N 52° 20' 27,0" E 19° 49' 47,7"	1084	1000	2,0	1,21	0,97	20	2,0	0,10	0,33	Zgodny
31	-	N 52° 20' 26,7" E 19° 49' 47,7"	1033	1000	2,0	1,89	1,51	20	2,0	0,10	0,33	Zgodny
32	-	N 52° 20' 26,5" E 19° 49' 47,6"	525	600	2,0	2,13	1,71	30	2,0	0,06	0,50	Zgodny
33	-	N 52° 20' 26,2" E 19° 49' 47,6"	1166	1000	2,0	1,71	1,37	20	2,0	0,10	0,33	Zgodny
34	-	N 52° 20' 26,0" E 19° 49' 47,6"	984	1000	2,0	1,01	0,81	10	2,0	0,10	0,17	Zgodny
35	-	N 52° 20' 26,5" E 19° 49' 51,0"	142	200	2,0	1,10	0,88	10	2,0	0,02	0,17	Zgodny
36	-	N 52° 20' 26,4" E 19° 49' 51,2"	282	300	2,0	1,09	0,87	10	2,0	0,03	0,17	Zgodny
37	-	N 52° 20' 26,5" E 19° 49' 51,3"	98	100	2,0	1,14	0,91	10	2,0	0,01	0,17	Zgodny
38	-	N 52° 20' 26,6" E 19° 49' 51,2"	344	400	2,0	1,11	0,89	10	2,0	0,04	0,17	Zgodny
39	-	N 52° 20' 26,8" E 19° 49' 54,6"	1126	1000	2,0	1,28	1,03	20	2,0	0,10	0,33	Zgodny
40	-	N 52° 20' 26,7" E 19° 49' 54,6"	1071	1000	2,0	1,77	1,42	20	2,0	0,10	0,33	Zgodny
41	-	N 52° 20' 26,5" E 19° 49' 54,6"	489	500	2,0	1,91	1,53	20	2,0	0,05	0,33	Zgodny
42	-	N 52° 20' 26,3" E 19° 49' 54,6"	958	1000	2,0	1,63	1,31	20	2,0	0,10	0,33	Zgodny
43	-	N 52° 20' 26,1" E 19° 49' 54,6"	1053	1000	2,0	1,11	0,89	10	2,0	0,10	0,17	Zgodny
44	-	N 52° 20' 26,1" E 19° 49' 58,7"	1059	1000	2,0	1,50	1,20	20	2,0	0,10	0,33	Zgodny
45	-	N 52° 20' 26,2" E 19° 49' 58,7"	1878	2000	2,0	2,87	2,29	40	2,0	0,20	0,67	Zgodny
46	-	N 52° 20' 26,5" E 19° 49' 58,8"	1028	1000	2,0	3,57	2,85	40	2,0	0,10	0,67	Zgodny
47	-	N 52° 20' 26,7" E 19° 49' 58,8"	1760	2000	2,0	3,45	2,76	40	2,0	0,20	0,67	Zgodny
48	-	N 52° 20' 26,9" E 19° 49' 58,9"	1564	2000	2,0	1,97	1,58	20	2,0	0,20	0,33	Zgodny
49	-	N 52° 20' 26,9" E 19° 50' 02,4"	1565	2000	2,0	1,90	1,52	20	2,0	0,20	0,33	Zgodny
50	-	N 52° 20' 26,8" E 19° 50' 02,4"	2435	3000	2,0	3,19	2,55	40	2,0	0,30	0,67	Zgodny
51	-	N 52° 20' 26,6" E 19° 50' 02,5"	1453	2000	2,0	3,92	3,14	50	2,0	0,20	0,83	Zgodny
52	-	N 52° 20' 26,3" E 19° 50' 02,6"	2228	2000	2,0	3,35	2,68	40	2,0	0,20	0,67	Zgodny

Tabela 4. Wyniki pomiarów w pionach (punktach) pomiarowych c.d.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
53	-	N 52° 20' 26,1'' E 19° 50' 02,7''	1507	2000	2,0	1,60	1,28	20	2,0	0,20	0,33	Zgodny
54	-	N 52° 20' 25,9'' E 19° 50' 06,5''	806	900	2,0	1,03	0,82	10	2,0	0,09	0,17	Zgodny
55	-	N 52° 20' 26,2'' E 19° 50' 06,9''	1326	1000	2,0	2,06	1,65	30	2,0	0,10	0,50	Zgodny
56	-	N 52° 20' 26,4'' E 19° 50' 07,2''	668	700	2,0	2,51	2,00	30	2,0	0,07	0,50	Zgodny
57	-	N 52° 20' 26,7'' E 19° 50' 07,6''	1203	1000	2,0	2,14	1,71	30	2,0	0,10	0,50	Zgodny
58	-	N 52° 20' 27,1'' E 19° 50' 07,7''	1008	1000	2,0	1,14	0,91	10	2,0	0,10	0,17	Zgodny
59	-	N 52° 20' 26,0'' E 19° 50' 09,9''	829	900	2,0	<1,00	<0,80	<10	0,3-2,0	0,09	0,17	Zgodny
60	-	N 52° 20' 26,3'' E 19° 50' 10,3''	806	900	2,0	1,17	0,94	10	2,0	0,09	0,17	Zgodny
61	-	N 52° 20' 26,5'' E 19° 50' 10,5''	329	400	2,0	1,27	1,02	20	2,0	0,04	0,33	Zgodny
62	-	N 52° 20' 26,8'' E 19° 50' 10,7''	613	700	2,0	1,21	0,97	20	2,0	0,07	0,33	Zgodny
63	-	N 52° 20' 27,0'' E 19° 50' 10,8''	800	900	2,0	<1,00	<0,80	<10	0,3-2,0	0,09	0,17	Zgodny
64	-	N 52° 20' 26,6'' E 19° 50' 14,3''	129	100	2,0	<1,00	<0,80	<10	0,3-2,0	0,01	0,17	Zgodny
65	-	N 52° 20' 26,4'' E 19° 50' 14,6''	228	200	2,0	<1,00	<0,80	<10	0,3-2,0	0,02	0,17	Zgodny
66	-	N 52° 20' 26,6'' E 19° 50' 14,7''	<100	<100	0,3-2,0	<1,00	<0,80	<10	0,3-2,0	0,01	0,17	Zgodny
67	-	N 52° 20' 26,7'' E 19° 50' 14,6''	219	200	2,0	<1,00	<0,80	<10	0,3-2,0	0,02	0,17	Zgodny
68	-	N 52° 20' 26,0'' E 19° 50' 17,3''	701	800	2,0	<1,00	<0,80	<10	0,3-2,0	0,08	0,17	Zgodny
69	-	N 52° 20' 26,3'' E 19° 50' 17,5''	632	700	2,0	1,01	0,81	10	2,0	0,07	0,17	Zgodny
70	-	N 52° 20' 26,6'' E 19° 50' 17,7''	212	200	2,0	1,08	0,86	10	2,0	0,02	0,17	Zgodny
71	-	N 52° 20' 26,8'' E 19° 50' 17,8''	613	700	2,0	1,00	0,80	10	2,0	0,07	0,17	Zgodny
72	-	N 52° 20' 27,0'' E 19° 50' 17,9''	753	800	2,0	<1,00	<0,80	<10	0,3-2,0	0,08	0,17	Zgodny
73	-	N 52° 20' 26,9'' E 19° 50' 20,6''	1162	1000	2,0	1,29	1,03	20	2,0	0,10	0,33	Zgodny
74	-	N 52° 20' 26,7'' E 19° 50' 20,7''	1014	1000	2,0	1,76	1,41	20	2,0	0,10	0,33	Zgodny
75	-	N 52° 20' 26,5'' E 19° 50' 20,8''	415	400	2,0	1,89	1,51	20	2,0	0,04	0,33	Zgodny
76	-	N 52° 20' 26,3'' E 19° 50' 21,0''	927	1000	2,0	1,62	1,30	20	2,0	0,10	0,33	Zgodny
77	-	N 52° 20' 26,1'' E 19° 50' 20,9''	1021	1000	2,0	1,20	0,96	20	2,0	0,10	0,33	Zgodny
78	-	N 52° 20' 26,1'' E 19° 50' 23,7''	1418	2000	2,0	1,36	1,08	20	2,0	0,20	0,33	Zgodny
79	-	N 52° 20' 26,3'' E 19° 50' 23,8''	1697	2000	2,0	2,70	2,16	30	2,0	0,20	0,50	Zgodny
80	-	N 52° 20' 26,6'' E 19° 50' 24,1''	1083	1000	2,0	3,10	2,48	40	2,0	0,10	0,67	Zgodny
81	-	N 52° 20' 26,8'' E 19° 50' 24,5''	1879	2000	2,0	2,63	2,10	30	2,0	0,20	0,50	Zgodny
82	-	N 52° 20' 27,0'' E 19° 50' 24,7''	1711	2000	2,0	1,67	1,34	20	2,0	0,20	0,33	Zgodny
83	-	N 52° 20' 26,9'' E 19° 50' 28,1''	2023	2000	2,0	2,06	1,65	30	2,0	0,20	0,50	Zgodny
84	-	N 52° 20' 26,8'' E 19° 50' 28,2''	2290	3000	2,0	2,93	2,34	40	2,0	0,30	0,67	Zgodny

Tabela 4. Wyniki pomiarów w pionach (punktach) pomiarowych c.d.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
85	-	N 52° 20' 26,5" E 19° 50' 28,3"	1374	2000	2,0	3,40	2,72	40	2,0	0,20	0,67	Zgodny
86	-	N 52° 20' 26,4" E 19° 50' 28,4"	2210	2000	2,0	3,04	2,44	40	2,0	0,20	0,67	Zgodny
87	-	N 52° 20' 26,2" E 19° 50' 28,3"	1827	2000	2,0	1,88	1,50	20	2,0	0,20	0,33	Zgodny
88	-	N 52° 20' 26,1" E 19° 50' 31,1"	1347	1000	2,0	1,27	1,02	20	2,0	0,10	0,33	Zgodny
89	-	N 52° 20' 26,4" E 19° 50' 31,3"	1470	2000	2,0	2,39	1,91	30	2,0	0,20	0,50	Zgodny
90	-	N 52° 20' 26,6" E 19° 50' 31,3"	926	1000	2,0	2,70	2,16	30	2,0	0,10	0,50	Zgodny
91	-	N 52° 20' 26,8" E 19° 50' 31,4"	1774	2000	2,0	2,32	1,85	30	2,0	0,20	0,50	Zgodny
92	-	N 52° 20' 27,0" E 19° 50' 31,4"	1574	2000	2,0	1,43	1,15	20	2,0	0,20	0,33	Zgodny
93	-	N 52° 20' 26,9" E 19° 50' 34,0"	1195	1000	2,0	1,20	0,96	10	2,0	0,10	0,17	Zgodny
94	-	N 52° 20' 26,8" E 19° 50' 34,1"	1055	1000	2,0	1,65	1,32	20	2,0	0,10	0,33	Zgodny
95	-	N 52° 20' 26,6" E 19° 50' 34,2"	416	400	2,0	1,83	1,46	20	2,0	0,04	0,33	Zgodny
96	-	N 52° 20' 26,4" E 19° 50' 34,4"	990	1000	2,0	1,54	1,23	20	2,0	0,10	0,33	Zgodny
97	-	N 52° 20' 26,1" E 19° 50' 34,6"	966	1000	2,0	1,05	0,84	10	2,0	0,10	0,17	Zgodny
98	-	N 52° 20' 26,5" E 19° 50' 37,7"	100	100	2,0	1,09	0,87	10	2,0	0,01	0,17	Zgodny
99	-	N 52° 20' 26,7" E 19° 50' 37,8"	327	400	2,0	1,05	0,84	10	2,0	0,04	0,17	Zgodny
100	-	N 52° 20' 26,6" E 19° 50' 38"	94	100	2,0	1,06	0,85	10	2,0	0,01	0,17	Zgodny
101	-	N 52° 20' 26,5" E 19° 50' 37,8"	450	500	2,0	0,97	0,78	10	2,0	0,05	0,17	Zgodny
102	-	N 52° 20' 26,2" E 19° 50' 40,7"	1221	1000	2,0	1,23	0,99	20	2,0	0,10	0,33	Zgodny
103	-	N 52° 20' 26,4" E 19° 50' 40,6"	952	1000	2,0	1,63	1,30	20	2,0	0,10	0,33	Zgodny
104	-	N 52° 20' 26,7" E 19° 50' 40,7"	487	500	2,0	1,77	1,42	20	2,0	0,05	0,33	Zgodny
105	-	N 52° 20' 26,8" E 19° 50' 40,8"	1158	1000	2,0	1,54	1,23	20	2,0	0,10	0,33	Zgodny
106	-	N 52° 20' 27,0" E 19° 50' 41,0"	1139	1000	2,0	1,08	0,86	10	2,0	0,10	0,17	Zgodny
107	-	N 52° 20' 27,1" E 19° 50' 43,8"	1542	2000	2,0	1,59	1,27	20	2,0	0,20	0,33	Zgodny
108	-	N 52° 20' 26,8" E 19° 50' 43,9"	1996	2000	2,0	2,91	2,32	40	2,0	0,20	0,67	Zgodny
109	-	N 52° 20' 26,6" E 19° 50' 44,1"	1296	1000	2,0	3,43	2,74	40	2,0	0,10	0,67	Zgodny
110	-	N 52° 20' 26,4" E 19° 50' 44,3"	2201	2000	2,0	3,12	2,50	40	2,0	0,20	0,67	Zgodny
111	-	N 52° 20' 26,1" E 19° 50' 44,5"	1496	2000	2,0	1,46	1,16	20	2,0	0,20	0,33	Zgodny
112	-	N 52° 20' 26,2" E 19° 50' 47,5"	2083	2000	2,0	2,17	1,74	30	2,0	0,20	0,50	Zgodny
113	-	N 52° 20' 26,4" E 19° 50' 47,8"	3117	3000	2,0	4,36	3,48	50	2,0	0,30	0,83	Zgodny
114	-	N 52° 20' 26,6" E 19° 50' 48,1"	2213	2000	2,0	4,25	3,40	50	2,0	0,20	0,83	Zgodny
115	-	N 52° 20' 26,9" E 19° 50' 48,4"	3125	3000	2,0	3,94	3,15	50	2,0	0,30	0,83	Zgodny
116	-	N 52° 20' 27,0" E 19° 50' 48,7"	2101	2000	2,0	2,29	1,83	30	2,0	0,20	0,50	Zgodny

Tabela 4. Wyniki pomiarów w pionach (punktach) pomiarowych c.d.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
117	-	N 52° 20' 27,0" E 19° 50' 51,3"	2651	3000	2,0	2,64	2,11	30	2,0	0,30	0,50	Zgodny
118	-	N 52° 20' 26,9" E 19° 50' 51,4"	2984	3000	2,0	4,06	3,25	50	2,0	0,30	0,83	Zgodny
119	-	N 52° 20' 26,6" E 19° 50' 51,4"	2257	2000	2,0	4,33	3,46	50	2,0	0,20	0,83	Zgodny
120	-	N 52° 20' 26,4" E 19° 50' 51,4"	3123	3000	2,0	3,93	3,14	50	2,0	0,30	0,83	Zgodny
121	-	N 52° 20' 26,1" E 19° 50' 51,5"	1982	2000	2,0	1,98	1,59	20	2,0	0,20	0,33	Zgodny
122	-	N 52° 20' 26,2" E 19° 50' 54,9"	1755	2000	2,0	1,74	1,39	20	2,0	0,20	0,33	Zgodny
123	-	N 52° 20' 26,4" E 19° 50' 55,0"	1778	2000	2,0	2,67	2,13	30	2,0	0,20	0,50	Zgodny
124	-	N 52° 20' 26,6" E 19° 50' 55,1"	1095	1000	2,0	2,94	2,35	40	2,0	0,10	0,67	Zgodny
125	-	N 52° 20' 26,9" E 19° 50' 55,2"	1797	2000	2,0	2,27	1,81	30	2,0	0,20	0,50	Zgodny
126	-	N 52° 20' 27,1" E 19° 50' 55,3"	1512	2000	2,0	1,40	1,12	20	2,0	0,20	0,33	Zgodny
127	-	N 52° 20' 27,0" E 19° 50' 58,1"	1056	1000	2,0	1,13	0,91	10	2,0	0,10	0,17	Zgodny
128	-	N 52° 20' 26,8" E 19° 50' 58,0"	952	1000	2,0	1,54	1,23	20	2,0	0,10	0,33	Zgodny
129	-	N 52° 20' 26,6" E 19° 50' 58,0"	469	500	2,0	1,83	1,46	20	2,0	0,05	0,33	Zgodny
130	-	N 52° 20' 26,3" E 19° 50' 58,0"	1044	1000	2,0	1,57	1,25	20	2,0	0,10	0,33	Zgodny
131	-	N 52° 20' 26,1" E 19° 50' 58,2"	960	1000	2,0	1,03	0,82	10	2,0	0,10	0,17	Zgodny
132	-	N 52° 20' 26,6" E 19° 51' 00,9"	194	200	2,0	1,15	0,92	10	2,0	0,02	0,17	Zgodny
133	-	N 52° 20' 26,4" E 19° 51' 01,3"	468	500	2,0	1,02	0,81	10	2,0	0,05	0,17	Zgodny
134	-	N 52° 20' 26,6" E 19° 51' 01,6"	172	200	2,0	1,14	0,91	10	2,0	0,02	0,17	Zgodny
135	-	N 52° 20' 26,8" E 19° 51' 01,3"	493	500	2,0	1,08	0,87	10	2,0	0,05	0,17	Zgodny

*- wynik pomiaru powiększony o rozszerzoną niepewność pomiaru dla współczynnika rozszerzenia $k=2$ oraz uwzględniający poprawkę pomiarową wyliczoną na podstawie danych uzyskanych od przedstawiciela Zleceniodawcy wynoszącą dla składowej elektrycznej 1,01 oraz dla składowej magnetycznej 14,00. Wynik zaokrąglony do jednej cyfry znaczącej, ** - wartości podane w kolumnie 8 tabeli 4 są wartościami wyznaczonymi, zgodnie ze wzorem $1 T \approx 0,8 \times 10^6 A/m$ ($1 \mu T \approx 0,8 A/m$), na podstawie zmierzonej wartości pola magnetycznego wyrażonej w μT a podanych w kolumnie 7.

Pomiary pola-EM w środowisku w otoczeniu instalacji elektroenergetycznej będącej przedmiotem pomiarów przeprowadzono w miejscach podanych w tabeli nr 4. Rozkład pionów (punktów) pomiarowych przedstawiono w załączniku nr 2.

13. STWIERDZENIE ZGODNOŚCI Z POZIOMAMI DOPUSZCZALNYMI ORAZ OMÓWIENIE WYNIKÓW POMIARÓW:

13.1. Na podstawie wykonanych pomiarów w miejscach w których uzyskano dostęp, w pionach (punktach) pomiarowych stwierdza się dotrzymanie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku zgodnie z punktem 11.2 sprawozdania (wartości wskaźnikowe nie przekraczają wartości 1, wartości normatywne dla terenów ogólnodostępnych w środowisku wynoszą dla pola elektrycznego 10 000 V/m; dla pola magnetycznego 60 A/m).

Ocena dotycząca zgodności została podjęta na podstawie normy PN-EN 62311: 2010 według której w przypadku gdy niepewność względna wynosi $< 30\%$, wartość zmierzona porównano bezpośrednio z obowiązującą wartością dopuszczalną. Miejsca do których nie uzyskano dostępu i/lub nie uzyskano zgody na pomiar, z przyczyn niezależnych od Laboratorium nie podlegają ocenie zgodności.

Stwierdzenie zgodności wyników z wymaganiami: tak.

Zasada podejmowania decyzji: oparta na dokumencie PN-EN 62311:2010

Ryzyko związane z tą zasadą: Zasada podejmowania decyzji została określona w powyższym dokumencie w związku z czym rozpatrywanie poziomu ryzyka nie jest konieczne.

Instalacja elektroenergetyczna spełnia wymagania normatywu powołanego w punkcie 11.2 sprawozdania.

13.2. Pomiary pola-EM w środowisku wykonuje się każdorazowo w razie zmiany warunków pracy instalacji elektroenergetycznej, o ile zmiany te mogą mieć wpływ na zmianę poziomów pól elektromagnetycznych, których źródłem jest ta instalacja.

Otrzymują:

2 x Zleceniodawca (wersja drukowana)

1 x Zleceniodawca (wersja elektroniczna)

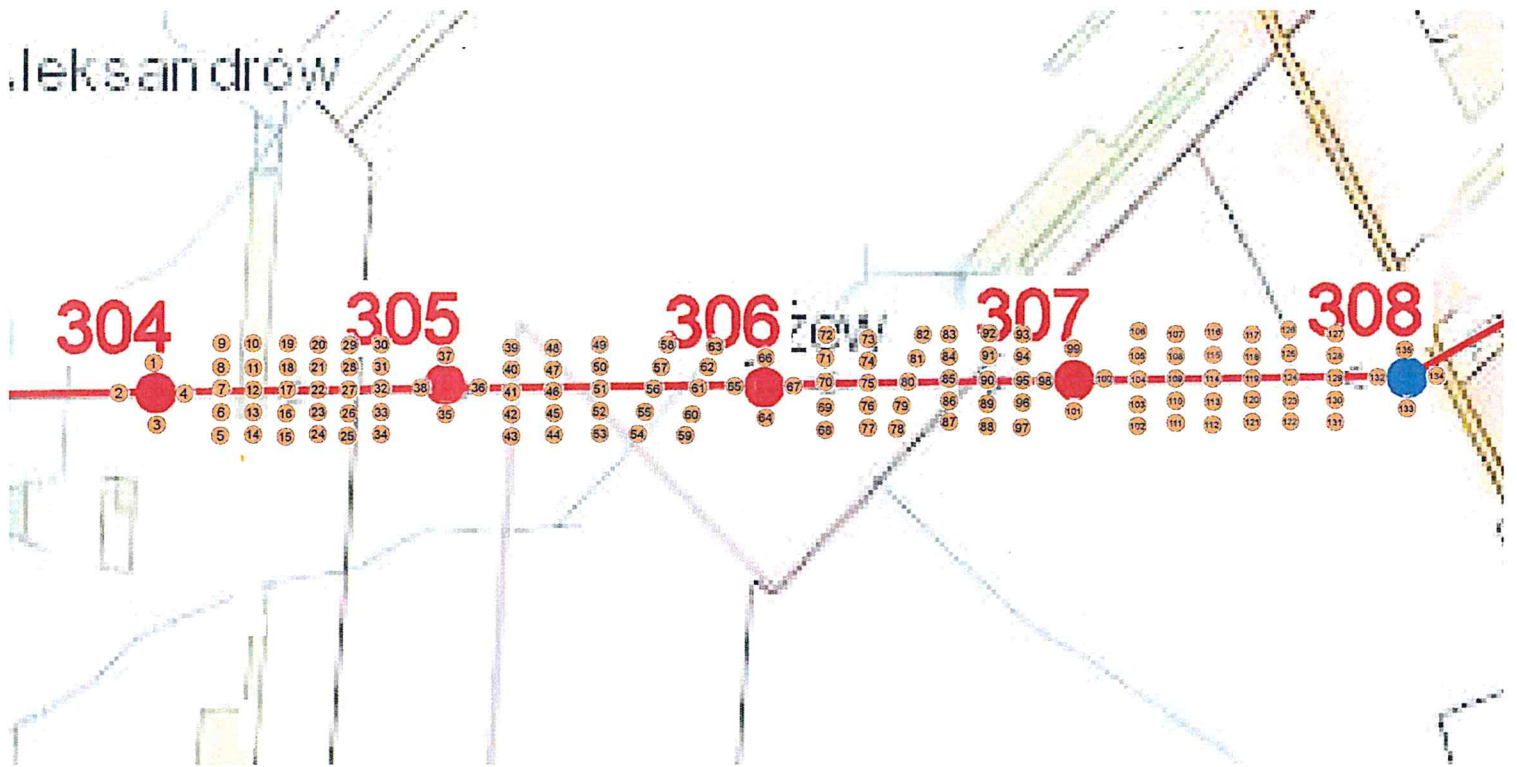
1 x PP aa (wersja elektroniczna)

Koniec sprawozdania. Sprawozdanie zawiera dodatkowo załączniki nr 1 i 2.



Zał. nr 1: Widok ogólny instalacji elektroenergetycznej.

leksandrów



Załącznik nr 2
Lokalizacja pionów (punktów) pomiarowych wokół instalacji elektroenergetycznej. Mapa poglądowa.
● punkt (pion) pomiarowy

