

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 relacji Mory – Oltarzew tor II
(dawna nazwa linii 220 kV relacji Janów - 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, na których terenie znajduje się instalacja 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 400/220/110 kV „Oltarzew” położonej przy ul. Rataja 9, 05-850 Pogroszew, wprowadzona do stacji elektroenergetycznej 220/110 kV „Mory” położonej przy ul. Połczyńskiej 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 została przebudowana w okresie listopad 2015 r. – maj 2016 r., w związku z budowaną nową halą**

targową i poprawą bezpieczeństwa w skrzyżowaniu z istniejącymi halami.

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, załamania 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 przebudowanych słupów podane w układzie współrzędnych prostokątnych płaskich zawiera załącznik nr 2 do formularza.
2.	Należy podać ogólny opis sposobu (sposobów) zagospodarowania otoczenia instalacji, na podstawie dostępnych danych dokumentacyjnych lub wizji w terenie. Ogólny opis sposobu zagospodarowania otoczenia wykonany na podstawie wizji w terenie zawiera załącznik nr 3 do formularza.
3.	Należy podać prąd znamionowy. Prąd znamionowy linii – doba pomiarowa letnia – 780 A (dla 30°) Prąd znamionowy linii – doba pomiarowa zimowa – 1100 A (dla 0°)
4.	Należy podać długość linii w kilometrach. (Należy podać długość linii na terenie danego województwa.) Długość całkowitej linii wynosi 9,43 km. Długość linii na terenie województwa Mazowieckiego wynosi 9,43 km.
5.	Należy podać minimalną znamionową odległość przewodu pod napięciem od powierzchni ziemi. Minimalna znamionowa odległość przewodu pod napięciem od powierzchni ziemi wynosi 6,47 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 lub potencjalnie 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. Linia została przebudowana w celu usunięcia kolizji, wynikających z prowadzonych przed podmioty trzecie inwestycji budowy nowej hali targowej i poprawy bezpieczeństwa w skrzyżowaniu z istniejącymi halami. Raport z badań natężenia pola elektromagnetycznego w środowisku w otoczeniu napowietrznej jednotorowej linii elektroenergetycznej 220 kV relacji Mory – Oltarzew tor II w prześle 257-257A, 257A-258, 258-259, 259-260 w obrębie Bronisze, gmina Ożarów Mazowiecki, powiat Warszawski Zachodni, województwo mazowieckie. Nr opracowania: LB/PEM/13/2020 z dnia 18.05.2020 r stanowi załącznik nr 4 do formularza zgłoszenia.

13. Miejscowość, data (rok-miesiąc-dzień): **Warszawa, 2020-08-05.**

Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację ⁴⁾ **

DYREKTOR
Biura Zarządzania Środowiskiem Pracy


Danuta Wiss

Z UPOWAŻNIENIEM
DZIAŁ ZARZĄDU
PSE S.A.

Podpis

II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie

Data zarejestrowania zgłoszenia	Numer zgłoszenia
---------------------------------	------------------

Załącznik nr 1

Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja, wraz z podaniem symboli KTS

Numery słupów	Symbol KTS		
	Kod	Nazwa	Nazwa dodatkowa
257A	10071413032065	Ożarów Mazowiecki	Gmina wiejska
259	10071413032065	Ożarów Mazowiecki	Gmina wiejska

Załącznik nr 2

Współrzędne prostokątne słupów linii elektroenergetycznej 220 kV relacji Mory – Ołtarzew tor II

Nr słupa	X	Y	Gmina
257A	5787514,9642	7488864,8008	Ożarów Mazowiecki
259	5787209,3946	7489495,2736	Ożarów Mazowiecki

Załącznik nr 3

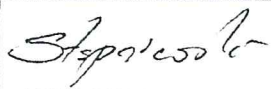
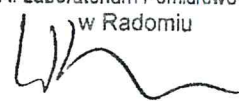
Ogólny opis sposobu zagospodarowania otoczenia.

Napowietrzna linia elektroenergetyczna 220 kV relacji Mory – Ołtarzew tor II

Nr słupa	Gmina	Przeznaczenie terenu
257A	Ożarów Mazowiecki	Teren dróg publicznych oraz teren zabudowy usługowej.
259	Ożarów Mazowiecki	

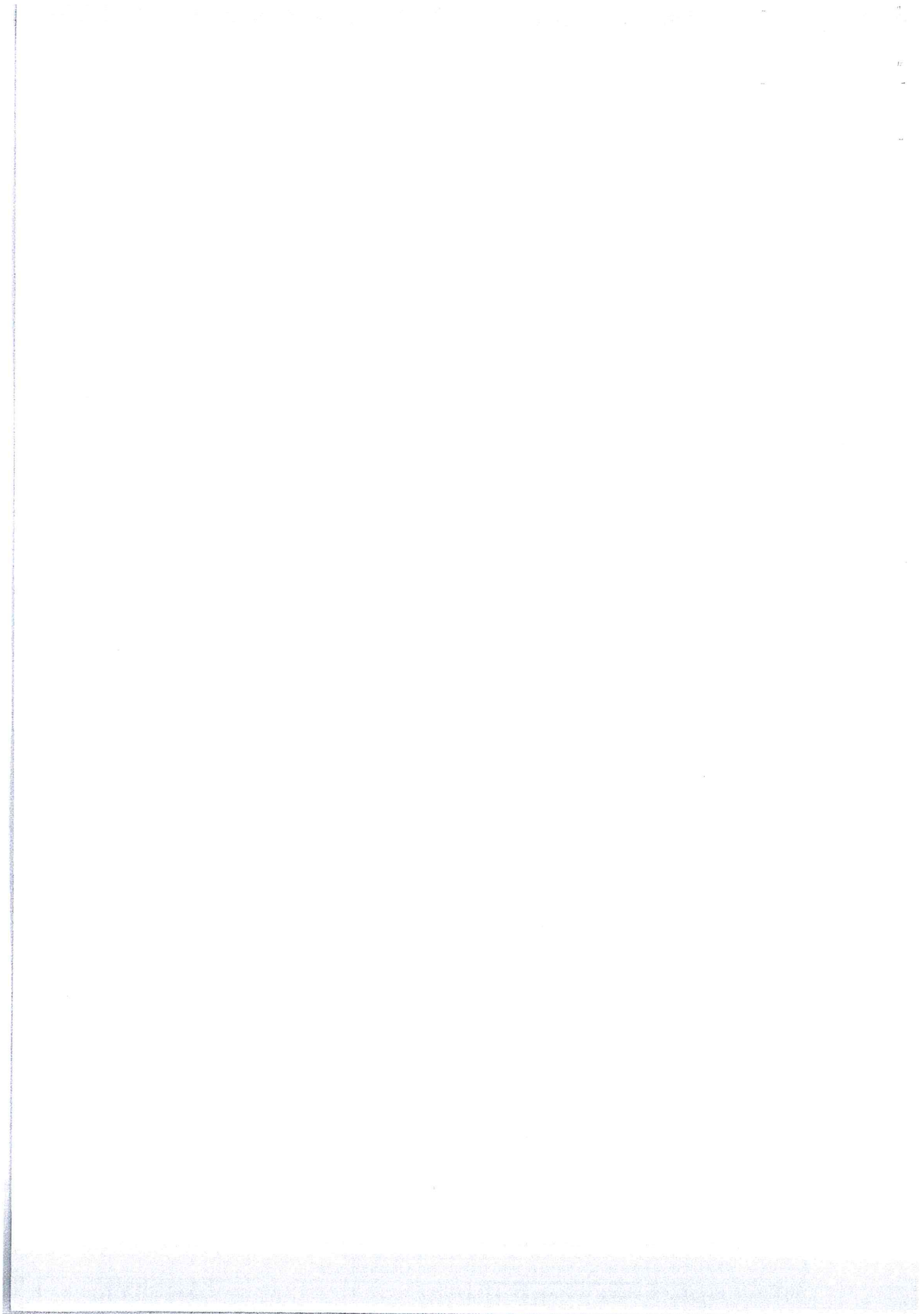
RAPORT Z BADAŃ
NATEŻENIA POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO
W ŚRODOWISKU W OTOCZENIU NAPOWIETRZNEJ
JEDNOTOROWEJ LINII ELEKTROENERGETYCZNEJ 220 kV
RELACJI MORY-OŁTARZEW TOR II W PRZEŚLE 257-257A,
257A-258, 258-259, 259-260, W OBRĘBIE SHRO BRONISZE
gm. OŻARÓW MAZOWIECKI, pow. WARSZAWSKI ZACHODNI,
woj. MAZOWIECKIE.

Nr opracowania: LB/PEM/13/2020

	Imię i nazwisko:	Data:	Podpis:
Pomiary wykonał:	Norbert Stępniewski	07.05.2020 r.	 KIEROWNIK LABORATORIUM PSE S.A. Laboratorium Pomiarowo-Badawcze w Radomiu
Autoryzował:	Karol Zajdler	18.05.2020 r.	 Karol Zajdler

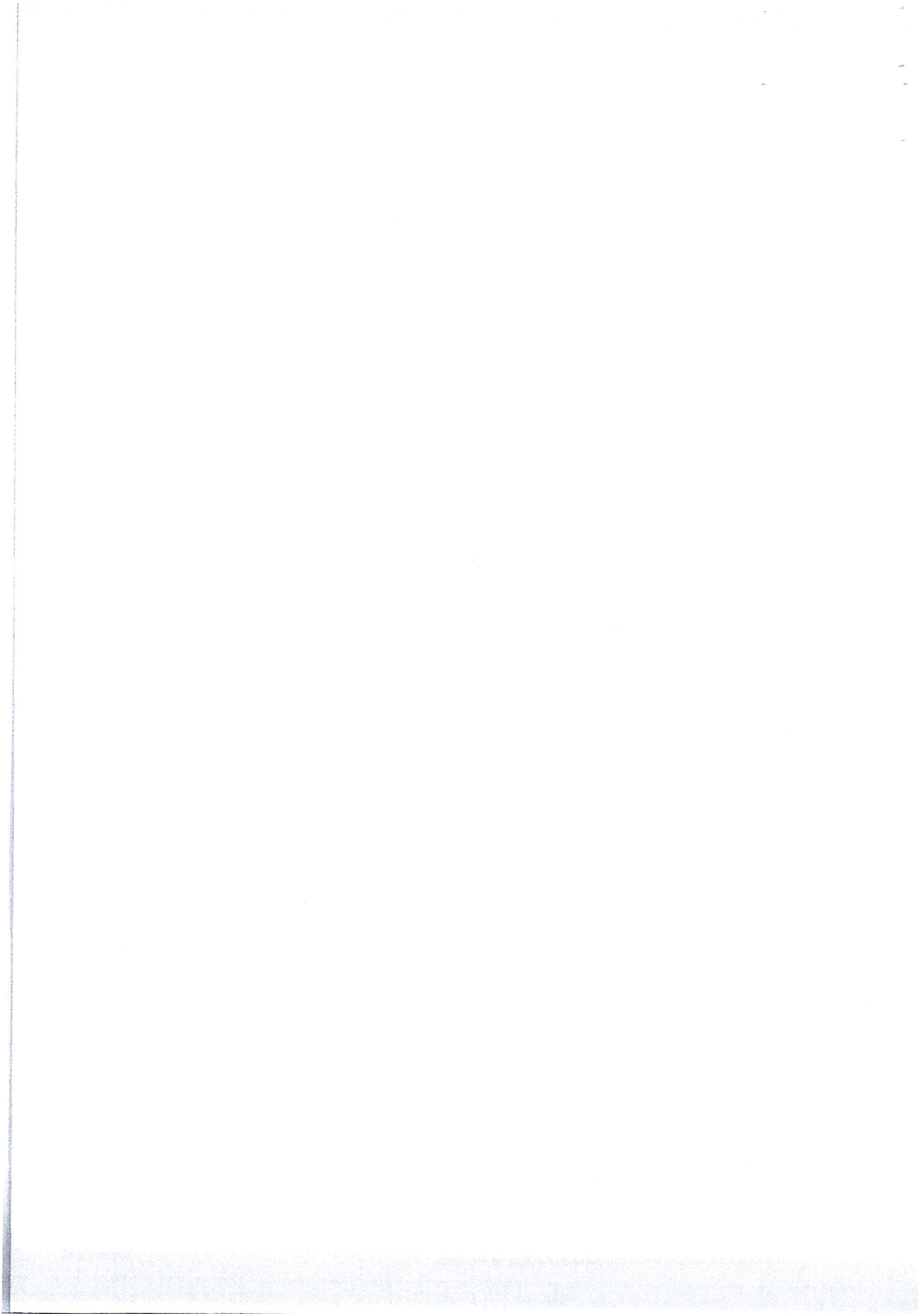
Data autoryzacji raportu jest datą wydania raportu.

Niniejsze opracowanie może być powielane wyłącznie w całości.



Spis treści

1. ZLECENIODAWCA POMIARÓW.....	3
2. PRZEDMIOT ZLECENIA.....	3
3. CEL WYKONANIA POMIARÓW	3
4. WYKONAWCA POMIARÓW.....	3
5. ZAKRES I MIEJSCE POMIARÓW	3
6. DATA PRZEPROWADZENIA I WARUNKI ŚRODOWISKOWE POMIARÓW.....	4
7. METODYKA POMIARÓW I APARATURA POMIAROWA	4
8. CHARAKTERYSTYKA ŹRÓDEŁ PÓL ELEKTROMAGETYCZNYCH.....	4
9. WYNIKI POMIARÓW	5
10. PRZEDSTAWIANIE STWIERDZEŃ ZGODNOŚCI.....	17
11. WYKAZ RYSUNKÓW	18



1. ZLECENIODAWCA POMIARÓW

Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A. z siedzibą w Konstancinie - Jeziornej przy ul. Warszawskiej 165.

Nr zlecenia: 19-53396.

2. PRZEDMIOT ZLECENIA

Przedmiotem zlecenia było wykonanie pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz emitowanego do środowiska przez jednotorową napowietrzną linię elektroenergetyczną 220 kV Mory-Ołtarzew tor II w przęsłach nr 257-257A, 257A-258, 258-259, 259-260 na terenie obrębu SHRO Bronisze, gm. Ożarów Mazowiecki, pow. warszawski zachodni, woj. mazowieckie.

3. CEL WYKONANIA POMIARÓW

Przeprowadzenie pomiarów miało na celu określenie poziomów pól elektromagnetycznych w badanym obszarze określonym w pkt. 2 oraz sprawdzenie dotrzymania dopuszczalnych poziomów tych pól w środowisku, zróżnicowanych dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz miejsc dostępnych dla ludności w otoczeniu linii, zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami, a są nimi:

- *Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 19 lipca 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2019, poz. 1396),*
- *Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019, poz. 2448)*
- *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).*

4. WYKONAWCA POMIARÓW

Zleczone pomiary zostały wykonane przez Laboratorium Pomiarowo-Badawcze Polskich Sieci Elektroenergetycznych S.A. biuro w Radomiu z siedzibą przy ul. Żeromskiego 75 w Radomiu reprezentowanym przez pracowników laboratorium Norberta Stępniewskiego i Damiana Dutkowskiego. Laboratorium posiada Certyfikat Akredytacji Laboratorium Badawczego Nr AB 1000 wydany przez Polskie Centrum Akredytacji dnia 18 lutego 2009 roku upoważniający do wykonywania badań i pomiarów pola elektromagnetycznego w środowisku pracy oraz w środowisku ogólnym o następujących badanych cechach:

- natężenie pola elektrycznego o częstotliwości 50Hz,
zakres pomiarowy 100 V/m – 25 000V/m;
- indukcja magnetyczna o częstotliwości 50Hz,
zakres pomiarowy 1 μ T – 10 mT.

(zakres akredytacji dostępny na stronie internetowej PCA - www.pca.gov.pl).

5. ZAKRES I MIEJSCE POMIARÓW

Zakres prac pomiarowych obejmował pomiary największych wartości skutecznych natężenia składowej elektrycznej i magnetycznej pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz występującego w środowisku w otoczeniu jednotorowej napowietrznej linii 220 kV Mory-Ołtarzew tor II w przęsłach nr 257-257A, 257A-258, 258-259, 259-260 na terenie obrębu SHRO Bronisze, gm. Ożarów Mazowiecki, pow. warszawski zachodni, woj. mazowieckie, wg MPZP

przebiegają przez tereny dróg publicznych, tereny zabudowy usługowej. Rozmieszczenie pionów pomiarowych przedstawia rysunek nr 1 stanowiący załącznik niniejszego raportu.

6. DATA PRZEPROWADZENIA I WARUNKI ŚRODOWISKOWE POMIARÓW

Pomiary zostały przeprowadzone w dniu 07.05.2020 r. w następujących warunkach atmosferycznych:

- temperatura powietrza $t = 11 \div 14$ °C,
- wilgotność względna $RH = 58 \div 64$ % (bez opadów atmosferycznych).

7. METODYKA POMIARÓW I APARATURA POMIAROWA

Zastosowana metodyka wykonania pomiarów jest zgodna z *Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2020 poz. 258)* i opisana jest w instrukcji technologicznej Laboratorium 0027.03/DE/2020 z dnia 28.04.2020 r.

Do pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego wykorzystano następujące przyrządy pomiarowe:

- miernik pola elektromagnetycznego typu ESM-100 firmy Maschek nr 972659 o zakresie pomiarowym $1 \text{ V/m} \div 25 \text{ kV/m}$ i $1 \mu\text{T} \div 10 \text{ mT}$ przy zakresie częstotliwości $20 \text{ Hz} \div 100 \text{ kHz}$ wzorcowany przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego (LWiMP) Politechnika Wrocławska w dniu 15.05.2019. (wzorcowanie potwierdzone Świadectwem Wzorcowania LWiMP/W/142/19 z dnia 16.05.2019), sprawdzany zgodnie z Instrukcją 0030.02/DE/2019 z dnia 11.09.2019 r. przed i po wykonaniu pomiarów.

Pomocniczy sprzęt pomiarowy stanowiły:

1. termohigrometr typu LB-701 nr fabr. 2968 wzorcowany przez Laboratorium Wilgotności, Temperatury i Ciśnienia LAB-EL w dniach 06-11.09.2017., nr świadectwa wzorcowania: 51471/2017 z dn. 12.09.2017.,
2. przymiar wstępowy RU-30 nr fabryczny 114/08, sprawdzany wewnętrznie w dniu 09.10.2018. (sprawdzenie potwierdzone Protokołem Sprawdzenia Wewnętrznego SWEW/08/2018 z dn. 09.10.2018),
3. odbiornik GPS firmy Leica typ Zeno 20 nr fabryczny 3165668 sprawdzany każdorazowo przed pomiarami na punktach stałej osnowy geodezyjnej,
4. miernik do pomiaru wysokości przewodów firmy SUPARULE model CHM 600E nr A 32572 sprawdzany wewnętrznie przez Laboratorium w dniu 05.10.2018 r., nr protokołu: SWEW/08/2018 z dnia 05.10.2018 r.

8. CHARAKTERYSTYKA ŹRÓDEŁ PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH

Dominującym źródłem pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz występującego na badanym obszarze pomiarowym jest napowietrzna jednotorowa linia elektroenergetyczna o napięciu roboczym 220 kV relacji Mory-Ołtarzew tor II pracująca w przedmiotowych przęsłach w płaskim układzie przewodów roboczych.

Charakterystyki techniczne linii oraz parametry pracy tej linii w dniu wykonywania pomiarów podane zostały w poniższym zestawieniu:

Lp.	Wyszczególnienie	Opis
1.	Rodzaj linii	220 kV
2.	Trasa linii	Mory-Ołtarzew tor II
3.	Przewody robocze	AFL-8 525
4.	Napięcie robocze linii podczas wykonywania pomiarów	$U_{L12}=239\text{kV}$, $U_{L23}=240\text{kV}$, $U_{L31}=239\text{kV}$, $U_{\text{SR}}=239,3\text{kV}$ *
5.	Obciążenie linii podczas wykonywania pomiarów	$I_{L1}=388\text{A}$, $I_{L2}=407\text{A}$, $I_{L3}=388\text{A}$, $I_{\text{SR}}=394,3\text{A}$ *

(*) – dane z godziny 9³⁰ - 13⁰⁰ dn.05.05.2020

Parametry linii (napięcie, obciążenie) uzyskano od Dyżurnego RCN Warszawa PSE S.A. w dniu wykonywania pomiarów.

Maksymalne znamionowe parametry elektryczne linii Mory-Ołtarzew tor II 220 kV o przewodach roboczych typu AFL-8 525(*) wynoszą:

- napięcie – 245 kV,
- obciążenie – 1290 A(*)

(*) Dane dotyczące obciążenia przedmiotowej linii oraz typów przewodów roboczych uzyskano z katalogu „Dopuszczalne obciążalności linii z dnia 19-09-2019”

9. WYNIKI POMIARÓW

Podczas pomiarów przedmiotowa linia elektroenergetyczna pracowała w warunkach normalnej eksploatacji, a parametry pracy podano w pkt. 8 niniejszego raportu.

Poniżej przedstawiono wyniki pomiarów natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego (tabela nr 1) oraz wyniki pomiarów natężenia składowej magnetycznej tego pola (tabela nr 2) w badanym obszarze pomiarowym w poszczególnych pionach pomiarowych, uporządkowane według kolejnych numerów tych pionów zaznaczonych na rysunku nr 1 oraz wysokości pomiarowe, na których znajdowały się podstawowe punkty pomiarowe.

Ponadto wyznaczono granicę obszaru, na którym zostały wykazane przekroczenia ustalonych w akcie prawnym, dopuszczalnych wartości poziomów pola elektromagnetycznego (jeżeli dotyczy).

TABELA 1. Zestawienie wyników pomiarów natężenia pola elektrycznego

Nr pionu pomiarowego	Miejsce pomiaru	Wysokość pomiarowa $h^{(*)}$ [m npt.]	Natężenie pola elektrycznego				Poziom natężenia PEM dotyczący	
			E_{pom} [V/m]	E_m [V/m]	U_{RC} [V/m]	E_{max} [V/m]	Zabudowy mieszkaniowej	Miejsc dostępnych dla ludności
1	2	3	4	5	6	7	8	
Przęsło 257A-258								
1	W osi słupa 257A pod przewodem fazy L1 N:52°13'15,8" E:20°50'13,17"	2	250	260	51	300	nie dotyczy	dopuszczalne
2	W osi słupa 257A, 5m od przewodu fazy L1 N:52°13'15,64" E:20°50'13,06"	2	280	290	57	300	nie dotyczy	dopuszczalne
3	Pod przewodem fazy L1 przy rampie nr 43 N:52°13'15,48" E:20°50'14,74"	2	120	130	25	200	nie dotyczy	dopuszczalne

RAPORT Z BADAŃ NATEŻENIA POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO W ŚRODOWISKU W OTOCZENIU NAPOWIETRZNEJ JEDNOTOROWEJ LINII ELEKTROENERGETYCZNEJ 220 kV RELACJI MORY-OLTARZEW TOR II W PRZĘŚLE 257-257A, 257A-258, 258-259, 259-260, W OBRĘBIE SHRO BRONISZE gm. OŻARÓW MAZOWIECKI, pow. WARSZAWSKI ZACHODNI, woj. MAZOWIECKIE.- LB/PEM/13/2020

4	Pod przewodem fazy L2 przy rampie nr 39 N:52°13'15,67" E:20°50'15,26"	2	100	110	22	100	nie dotyczy	dopuszczalne
5	Pod przewodem fazy L3 przy rampie nr 38 N:52°13'15,68" E:20°50'15,47"	2	80	88	17	100	nie dotyczy	dopuszczalne
6	Na placu przed halą N:52°13'14,98" E:20°50'14,8"	2	150	150	30	200	nie dotyczy	dopuszczalne
7	Na placu przed halą N:52°13'14,31" E:20°50'16,12"	2	60	61	12	70	nie dotyczy	dopuszczalne
8	Na placu przed halą N:52°13'13,28" E:20°50'17,28"	2	30	31	10	40	nie dotyczy	dopuszczalne
9	Na placu przed halą Hurtowni Spożywczo Nabiałowej pod przewodem fazy L2 N:52°13'13,74" E:20°50'21,61"	2	60	63	12	80	nie dotyczy	dopuszczalne
10	Na placu przed halą Hurtowni Spożywczo Nabiałowej pod przewodem fazy L1 N:52°13'13,61" E:20°50'21,74"	2	250	260	52	300	nie dotyczy	dopuszczalne
11	Na placu przed halą Hurtowni Spożywczo Nabiałowej 5m od przewodu fazy L1 N:52°13'13,57" E:20°50'21,32"	2	320	340	67	400	nie dotyczy	dopuszczalne
12	Na placu przed halą Hurtowni Spożywczo Nabiałowej 10m od przewodu fazy L1 N:52°13'13,44" E:20°50'21,09"	2	320	340	67	400	nie dotyczy	dopuszczalne
13	Na placu przed halą Hurtowni Spożywczo Nabiałowej 15m od przewodu fazy L1 N:52°13'13,32" E:20°50'20,89"	2	280	290	57	300	nie dotyczy	dopuszczalne
14	Na hali Hurtowni Spożywczo Nabiałowej	2	0	0	0	0	nie dotyczy	dopuszczalne
15	Na placu przed halą Hurtowni Spożywczo Nabiałowej pod przewodem fazy L3 N:52°13'13,87" E:20°50'21,95"	2	270	280	56	300	nie dotyczy	dopuszczalne
16	Na placu przed halą Hurtowni Spożywczo Nabiałowej 5m od przewodu fazy L3 N:52°13'14" E:20°50'22,3"	2	360	380	75	500	nie dotyczy	dopuszczalne
17	Na placu przed halą Hurtowni Spożywczo Nabiałowej 10m od przewodu fazy L3 N:52°13'14,07" E:20°50'22,3"	2	370	390	77	500	nie dotyczy	dopuszczalne
18	Na placu przed halą Hurtowni Spożywczo Nabiałowej 15m od przewodu fazy L3 N:52°13'14,25" E:20°50'22,38"	2	330	340	67	400	nie dotyczy	dopuszczalne

RAPORT Z BADAŃ NATĘŻENIA POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO W ŚRODOWISKU W OTOCZENIU NAPOWIETRZNEJ JEDNOTOROWEJ LINII ELEKTROENERGETYCZNEJ 220 kV RELACJI MORY-OLĘTARZEW TOR II W PRZEŚLE 257-257A, 257A-258, 258-259, 259-260, W OBRĘBIE SHRO BRONISZE gm. OŻARÓW MAZOWIECKI, pow. WARSZAWSKI ZACHODNI, woj. MAZOWIECKIE. - LB/PEM/13/2020

Niniejsze opracowanie może być powielane wyłącznie w całości.

Strona 6 z 19

Przęsło 258-259								
19	W osi słupa 258, pod przewodem fazy L1 N:52°13'12,63" E:20°50'24,86"	2	100	100	20	100	nie dotyczy	dopuszczalne
20	W osi słupa 258, 5m od przewodu fazy L1 N:52°13'12,33" E:20°50'24,61"	2	180	180	36	200	nie dotyczy	dopuszczalne
21	W osi słupa 258, 10m od przewodu fazy L1 N:52°13'12,05" E:20°50'24,67"	2	220	230	45	300	nie dotyczy	dopuszczalne
22	W osi słupa 258, 15m od przewodu fazy L1 N:52°13'11,92" E:20°50'24,56"	2	210	220	43	300	nie dotyczy	dopuszczalne
23	W osi słupa 258, pod przewodem fazy L3 N:52°13'12,9" E:20°50'25,33"	2	150	150	30	200	nie dotyczy	dopuszczalne
24	W osi słupa 258, 5m od przewodu fazy L3 N:52°13'13,01" E:20°50'25,38"	2	190	190	39	200	nie dotyczy	dopuszczalne
25	W osi słupa 258, 10m od przewodu fazy L3 N:52°13'13,2" E:20°50'25,59"	2	130	130	26	200	nie dotyczy	dopuszczalne
26	Na hali OW 1	2	10	10	0	10	nie dotyczy	dopuszczalne
27	W 1/4 długości przęsła 258-259 pod przewodem fazy L2 N:52°13'11,48" E:20°50'29,2"	2	120	140	27	200	nie dotyczy	dopuszczalne
28	W 1/4 długości przęsła 258-259 pod przewodem fazy L1 N:52°13'11,24" E:20°50'29,11"	2	360	410	81	500	nie dotyczy	dopuszczalne
29	W 1/4 długości przęsła 258-259 5m od przewodu fazy L1 N:52°13'11,08" E:20°50'29,09"	2	480	550	110	700	nie dotyczy	dopuszczalne
30	W 1/4 długości przęsła 258-259 10m od przewodu fazy L1 N:52°13'10,9" E:20°50'29,03"	2	480	550	110	700	nie dotyczy	dopuszczalne
31	W 1/4 długości przęsła 258-259 15m od przewodu fazy L1 N:52°13'10,7" E:20°50'29,06"	2	390	400	79	500	nie dotyczy	dopuszczalne
32	W 1/4 długości przęsła 258-259 pod przewodem fazy L3 N:52°13'11,59" E:20°50'29,17"	2	390	450	88	500	nie dotyczy	dopuszczalne
33	W 1/4 długości przęsła 258-259 5m od przewodu fazy L3 N:52°13'11,74" E:20°50'29,38"	2	460	530	100	600	nie dotyczy	dopuszczalne

34	W 1/4 długości przęsła 258-259 10m od przewodu fazy L3 N:52°13'11,93" E:20°50'29,33"	2	450	510	100	600	nie dotyczy	dopuszczalne
35	W 1/4 długości przęsła 258-259 15m od przewodu fazy L3 N:52°13'12,12" E:20°50'29,44"	2	370	380	75	500	nie dotyczy	dopuszczalne
36	Na hali OW 3	2	0	0	0	1	nie dotyczy	dopuszczalne
37	W 1/2 długości przęsła 258-259 pod przewodem fazy L2 N:52°13'9,47" E:20°50'36,34"	2	300	310	62	400	nie dotyczy	dopuszczalne
38	W 1/2 długości przęsła 258-259 pod przewodem fazy L1 N:52°13'9,2" E:20°50'36,27"	2	570	590	120	700	nie dotyczy	dopuszczalne
39	W 1/2 długości przęsła 258-259 5m od przewodu fazy L1 N:52°13'9,05" E:20°50'36,24"	2	750	780	150	900	nie dotyczy	dopuszczalne
40	W 1/2 długości przęsła 258-259 10m od przewodu fazy L1 N:52°13'8,85" E:20°50'36,1"	2	800	830	170	1000	nie dotyczy	dopuszczalne
41	W 1/2 długości przęsła 258-259 15m od przewodu fazy L1 N:52°13'8,7" E:20°50'36,12"	2	430	440	87	500	nie dotyczy	dopuszczalne
42	W 1/2 długości przęsła 258-259 pod przewodem fazy L3 N:52°13'9,53" E:20°50'36,5"	2	710	740	150	900	nie dotyczy	dopuszczalne
43	W 1/2 długości przęsła 258-259 5m od przewodu fazy L3 N:52°13'9,55" E:20°50'36,66"	2	790	820	160	1000	nie dotyczy	dopuszczalne
44	W 1/2 długości przęsła 258-259 10m od przewodu fazy L3 N:52°13'9,78" E:20°50'36,72"	2	660	690	140	800	nie dotyczy	dopuszczalne
45	W 1/2 długości przęsła 258-259 15m od przewodu fazy L3 N:52°13'9,92" E:20°50'36,86"	2	400	410	81	500	nie dotyczy	dopuszczalne
46	Na hali OW 2	2	0	0	0	1	nie dotyczy	dopuszczalne
47	W 3/4 długości przęsła 258-259 pod przewodem fazy L2 N:52°13'7,72" E:20°50'41,79"	2	88	92	18	100	nie dotyczy	dopuszczalne
48	W 3/4 długości przęsła 258-259 pod przewodem fazy L1 N:52°13'7,36" E:20°50'41,68"	2	310	320	63	400	nie dotyczy	dopuszczalne
49	W 3/4 długości przęsła 258-259 5m od przewodu fazy L1 N:52°13'7,24" E:20°50'41,52"	2	400	420	83	500	nie dotyczy	dopuszczalne

RAPORT Z BADAŃ NATĘŻENIA POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO W ŚRODOWISKU W OTOCZENIU NAPOWIETRZNEJ JEDNOTOROWEJ LINII ELEKTROENERGETYCZNEJ 220 kV RELACJI MORY-OŁTARZEW TOR II W PRZĘŚLE 257-257A, 257A-258, 258-259, 259-260, W OBRĘBIE SHRO BRONISZE gm. OŻARÓW MAZOWIECKI, pow. WARSZAWSKI ZACHODNI, woj. MAZOWIECKIE. - LB/PEM/13/2020

Niniejsze opracowanie może być powielane wyłącznie w całości.

50	W 3/4 długości przęsła 258-259 10m od przewodu fazy L1 N:52°13'7,1" E:20°50'41,48"	2	250	260	52	300	nie dotyczy	dopuszczalne
51	W 3/4 długości przęsła 258-259 pod przewodem fazy L3 N:52°13'7,65" E:20°50'42,23"	2	300	310	62	400	nie dotyczy	dopuszczalne
52	W 3/4 długości przęsła 258-259 5m od przewodu fazy L3 N:52°13'7,95" E:20°50'42,13"	2	400	420	83	500	nie dotyczy	dopuszczalne
53	W 3/4 długości przęsła 258-259 10m od przewodu fazy L3 N:52°13'8,13" E:20°50'42,15"	2	420	440	87	500	nie dotyczy	dopuszczalne
54	W 3/4 długości przęsła 258-259 15m od przewodu fazy L3 N:52°13'8,33" E:20°50'42,13"	2	360	370	73	400	nie dotyczy	dopuszczalne
Przęsło 259-260								
55	W osi słupa 259, pod przewodem fazy L3 N:52°13'6,45" E:20°50'46,84"	2	100	100	20	100	nie dotyczy	dopuszczalne
56	W osi słupa 259, 5m od przewodu fazy L3 N:52°13'6,66" E:20°50'46,84"	2	160	160	32	200	nie dotyczy	dopuszczalne
57	W osi słupa 259, 10m od przewodu fazy L3 N:52°13'6,76" E:20°50'47,07"	2	170	170	34	200	nie dotyczy	dopuszczalne
58	W osi słupa 259, 15m od przewodu fazy L3 N:52°13'6,89" E:20°50'47,13"	2	170	170	34	200	nie dotyczy	dopuszczalne
59	W 1/2 długości przęsła 259-260 pod przewodem fazy L2 N:52°13'3,67" E:20°50'55,82"	2	290	410	80	500	nie dotyczy	dopuszczalne
60	W 1/2 długości przęsła 259-260 pod przewodem fazy L1 N:52°13'3,22" E:20°50'55,93"	2	600	840	170	1000	nie dotyczy	dopuszczalne
61	W 1/2 długości przęsła 259-260 5m od przewodu fazy L1 N:52°13'3,03" E:20°50'55,92"	2	650	910	180	1000	nie dotyczy	dopuszczalne
62	W 1/2 długości przęsła 259-260 10m od przewodu fazy L1 N:52°13'2,86" E:20°50'55,9"	2	510	710	140	900	nie dotyczy	dopuszczalne
63	W 1/2 długości przęsła 259-260 15m od przewodu fazy L1 N:52°13'2,71" E:20°50'55,91"	2	210	220	43	300	nie dotyczy	dopuszczalne

64	W 1/2 długości pręśla 259-260 pod przewodem fazy L3 N:52°13'3,75" E:20°50'55,87"	2	450	630	120	800	nie dotyczy	dopuszczalne
65	W 1/2 długości pręśla 259-260 5m od przewodu fazy L3 N:52°13'3,91" E:20°50'55,88"	2	540	750	150	900	nie dotyczy	dopuszczalne
66	W 1/2 długości pręśla 259-260 10m od przewodu fazy L3 N:52°13'4,08" E:20°50'55,81"	2	520	730	140	900	nie dotyczy	dopuszczalne
67	W 1/2 długości pręśla 259-260 15m od przewodu fazy L3 N:52°13'4,23" E:20°50'55,78"	2	440	450	89	500	nie dotyczy	dopuszczalne
68	W 1/2 długości pręśla 259-260 20m od przewodu fazy L3 N:52°13'4,38" E:20°50'55,83"	2	330	340	67	400	nie dotyczy	dopuszczalne
Przęsło 257-257A								
69	Na chodniku ulicy Świerkowej w przęśle 257-257A pod przewodem fazy L2 N:52°13'17,05" E:20°50'10,3"	2	90	97	19	100	nie dotyczy	dopuszczalne
70	Na chodniku ulicy Świerkowej w przęśle 257-257A pod przewodem fazy L1 N:52°13'16,55" E:20°50'11,16"	2	230	250	49	300	nie dotyczy	dopuszczalne
71	Na chodniku ulicy Świerkowej w przęśle 257-257A, 5m od przewodu fazy L1 N:52°13'16,38" E:20°50'11,36"	2	300	320	64	400	nie dotyczy	dopuszczalne
72	Na chodniku ulicy Świerkowej w przęśle 257-257A, 10m od przewodu fazy L1 N:52°13'16,31" E:20°50'11,48"	2	350	380	75	500	nie dotyczy	dopuszczalne
73	Na chodniku ulicy Świerkowej w przęśle 257-257A, 15m od przewodu fazy L1 N:52°13'16,2" E:20°50'11,73"	2	350	360	71	400	nie dotyczy	dopuszczalne
74	Na chodniku ulicy Świerkowej w przęśle 257-257A, 20m od przewodu fazy L1 N:52°13'16,06" E:20°50'11,98"	2	330	340	67	400	nie dotyczy	dopuszczalne
75	Na chodniku ulicy Świerkowej w przęśle 257-257A pod przewodem fazy L3 N:52°13'17,71" E:20°50'9,31"	2	330	360	70	400	nie dotyczy	dopuszczalne
76	Na chodniku ulicy Świerkowej w przęśle 257-257A, 5m od przewodu fazy L3 N:52°13'17,82" E:20°50'9,2"	2	350	380	75	500	nie dotyczy	dopuszczalne

RAPORT Z BADAŃ NATĘŻENIA POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO W ŚRODOWISKU W OTOCZENIU NAPOWIETRZNEJ JEDNOTOROWEJ LINII ELEKTROENERGETYCZNEJ 220 kV RELACJI MORY-OŁTARZEW TOR II W PRZEŚLE 257-257A, 257A-258, 258-259, 259-260, W OBRĘBIE SHRO BRONISZE gm. OZARÓW MAZOWIECKI, pow. WARSZAWSKI ZACHODNI, woj. MAZOWIECKIE. - LB/PEM/13/2020

77	Na chodniku ulicy Świerkowej w przejściu 257-257A, 10m od przewodu fazy L3 N:52°13'17,98" E:20°50'8,97"	2	280	300	60	400	nie dotyczy	dopuszczalne
78	Na chodniku ulicy Świerkowej w przejściu 257-257A, 15m od przewodu fazy L3 N:52°13'18,07" E:20°50'8,8"	2	150	150	30	200	nie dotyczy	dopuszczalne

gdzie:

E_{pom} - natężenie pola E w pionie pomiarowym,

E_m - wartość natężenia pola, która może wystąpić w czasie normalnej eksploatacji linii, w najbardziej niekorzystnych warunkach z uwzględnieniem poprawek pomiarowych,

U_{RC} - rozszerzona niepewność pomiaru odpowiadająca prawdopodobieństwu rozszerzenia wynoszącemu ok.95 % przy współczynniku rozszerzenia $k = 2$,

E_{max} - wartość natężenia pola, która może wystąpić w czasie normalnej eksploatacji linii, w najbardziej niekorzystnych warunkach z uwzględnieniem poprawek pomiarowych oraz rozszerzonej niepewności pomiaru odpowiadająca prawdopodobieństwu rozszerzenia wynoszącemu ok.95 % przy współczynniku rozszerzenia $k = 2$

(*) – za poziom terenu uważa się poziom ziemi i innych płaszczyzn poziomych (np. dachy, tarasy, podłogi kondygnacji itp.)

TABELA 2. Zestawienie wyników pomiarów natężenia pola magnetycznego

Nr pionu pomiarowego	Miejsce pomiaru	Wysokość pomiarowa $h^{(*)}$ [m npt.]	Natężenie pola magnetycznego					Poziom natężenia PEM dotyczący	
			B_{pom} [μT]	H_{pom} [A/m]	H_m A/m	U_{RC} [A/m]	H_{max} [A/m]	Zabudowy mieszkaniowej	Miejsc dostępnych dla ludności
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Przeście 257A-258									
1	W osi słupa 257A pod przewodem fazy L1 N:52°13'15,8" E:20°50'13,17"	2	1,1	0,88	2,9	0,57	3	nie dotyczy	dopuszczalne
2	W osi słupa 257A, 5m od przewodu fazy L1 N:52°13'15,64" E:20°50'13,06"	2	0,9	0,72	2,4	0,47	3	nie dotyczy	dopuszczalne
3	Pod przewodem fazy L1 przy rampie nr 43 N:52°13'15,48" E:20°50'14,74"	2	1,4	1,1	3,7	0,73	4	nie dotyczy	dopuszczalne
4	Pod przewodem fazy L2 przy rampie nr 39 N:52°13'15,67" E:20°50'15,26"	2	1,6	1,3	4,2	0,8	5	nie dotyczy	dopuszczalne
5	Pod przewodem fazy L3 przy rampie nr 38 N:52°13'15,68" E:20°50'15,47"	2	1,4	1,1	3,7	0,73	4	nie dotyczy	dopuszczalne
6	Na placu przed halą N:52°13'14,98" E:20°50'14,8"	2	0,8	0,64	2,1	0,41	3	nie dotyczy	dopuszczalne
7	Na placu przed halą N:52°13'14,31" E:20°50'16,12"	2	0,3	0,24	0,79	0,16	0,9	nie dotyczy	dopuszczalne

8	Na placu przed halą N:52°13'13,28" E:20°50'17,28"	2	0,2	0,16	0,52	0,1	0,6	nie dotyczy	dopuszczalne
9	Na placu przed halą Hurtowni Spożywczo Nabiałowej pod przewo- dem fazy L2 N:52°13'13,74" E:20°50'21,61"	2	1,6	1,3	4,2	0,83	5	nie dotyczy	dopuszczalne
10	Na placu przed halą Hurtowni Spożywczo Nabiałowej pod przewo- dem fazy L1 N:52°13'13,61" E:20°50'21,74"	2	1,5	1,2	3,9	0,78	5	nie dotyczy	dopuszczalne
11	Na placu przed halą Hurtowni Spożywczo Nabiałowej 5m od prze- wodu fazy L1 N:52°13'13,57" E:20°50'21,32"	2	1,4	1,1	3,7	0,73	4	nie dotyczy	dopuszczalne
12	Na placu przed halą Hurtowni Spożywczo Nabiałowej 10m od przewodu fazy L1 N:52°13'13,44" E:20°50'21,09"	2	1,2	0,96	3,1	0,62	4	nie dotyczy	dopuszczalne
13	Na placu przed halą Hurtowni Spożywczo Nabiałowej 15m od przewodu fazy L1 N:52°13'13,32" E:20°50'20,89"	2	0,9	0,72	2,4	0,47	3	nie dotyczy	dopuszczalne
14	Na hali Hurtowni Spo- żywczo Nabiałowej	2	1,00	0,8	2,6	0,52	3	nie dotyczy	dopuszczalne
15	Na placu przed halą Hurtowni Spożywczo Nabiałowej pod przewo- dem fazy L3 N:52°13'13,87" E:20°50'21,95"	2	1,3	1	3,4	0,67	4	nie dotyczy	dopuszczalne
16	Na placu przed halą Hurtowni Spożywczo Nabiałowej 5m od prze- wodu fazy L3 N:52°13'14" E:20°50'22,3"	2	1,1	0,88	2,9	0,57	3	nie dotyczy	dopuszczalne
17	Na placu przed halą Hurtowni Spożywczo Nabiałowej 10m od przewodu fazy L3 N:52°13'14,07" E:20°50'22,3"	2	0,9	0,72	2,4	0,47	3	nie dotyczy	dopuszczalne
18	Na placu przed halą Hurtowni Spożywczo Nabiałowej 15m od przewodu fazy L3 N:52°13'14,25" E:20°50'22,38"	2	0,7	0,56	1,8	0,36	2	nie dotyczy	dopuszczalne
Przęsło 258-259									
19	W osi słupa 258, pod przewodem fazy L1 N:52°13'12,63" E:20°50'24,86"	2	1	0,8	2,6	0,52	3	nie dotyczy	dopuszczalne

RAPORT Z BADAŃ NATEŻENIA POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO W ŚRODOWISKU W OTOCZENIU NAPO-
WIETRZNEJ JEDNOTOROWEJ LINII ELEKTROENERGETYCZNEJ 220 kV RELACJI MORY-OŁTARZEW TOR II
W PRZĘŚLE 257-257A, 257A-258, 258-259, 259-260, W OBRĘBIE SHRO BRONISZE gm. OŻARÓW MAZOWIECKI,
pow. WARSZAWSKI ZACHODNI, woj. MAZOWIECKIE. - LB/PEM/13/2020

20	W osi słupa 258, 5m od przewodu fazy L1 N:52°13'12,33" E:20°50'24,61"	2	0,8	0,64	2,1	0,41	3	nie dotyczy	dopuszczalne
21	W osi słupa 258, 10m od przewodu fazy L1 N:52°13'12,05" E:20°50'24,67"	2	0,7	0,56	1,8	0,36	2	nie dotyczy	dopuszczalne
22	W osi słupa 258, 15m od przewodu fazy L1 N:52°13'11,92" E:20°50'24,56"	2	0,5	0,4	1,3	0,26	2	nie dotyczy	dopuszczalne
23	W osi słupa 258, pod przewodem fazy L3 N:52°13'12,9" E:20°50'25,33"	2	1	0,8	2,6	0,52	3	nie dotyczy	dopuszczalne
24	W osi słupa 258, 5m od przewodu fazy L3 N:52°13'13,01" E:20°50'25,38"	2	0,9	0,72	2,4	0,47	3	nie dotyczy	dopuszczalne
25	W osi słupa 258, 10m od przewodu fazy L3 N:52°13'13,2" E:20°50'25,59"	2	0,7	0,56	1,8	0,36	2	nie dotyczy	dopuszczalne
26	Na hali OW 1	2	0,3	0,24	0,79	0,16	0,9	nie dotyczy	dopuszczalne
27	W 1/4 długości przęsła 258-259 pod przewodem fazy L2 N:52°13'11,48" E:20°50'29,2"	2	1,9	1,5	5	0,98	6	nie dotyczy	dopuszczalne
28	W 1/4 długości przęsła 258-259 pod przewodem fazy L1 N:52°13'11,24" E:20°50'29,11"	2	1,7	1,4	4,4	0,88	5	nie dotyczy	dopuszczalne
29	W 1/4 długości przęsła 258-259 5m od przewodu fazy L1 N:52°13'11,08" E:20°50'29,09"	2	1,4	1,1	3,7	0,73	4	nie dotyczy	dopuszczalne
30	W 1/4 długości przęsła 258-259 10m od przewodu fazy L1 N:52°13'10,9" E:20°50'29,03"	2	1,10	0,88	2,9	0,57	3	nie dotyczy	dopuszczalne
31	W 1/4 długości przęsła 258-259 15m od przewodu fazy L1 N:52°13'10,7" E:20°50'29,06"	2	0,8	0,64	2,1	0,41	3	nie dotyczy	dopuszczalne
32	W 1/4 długości przęsła 258-259 pod przewodem fazy L3 N:52°13'11,59" E:20°50'29,17"	2	1,6	1,3	4,2	0,83	5	nie dotyczy	dopuszczalne
33	W 1/4 długości przęsła 258-259 5m od przewodu fazy L3 N:52°13'11,74" E:20°50'29,38"	2	1,3	1	3,4	0,67	4	nie dotyczy	dopuszczalne
34	W 1/4 długości przęsła 258-259 10m od przewodu fazy L3 N:52°13'11,93" E:20°50'29,33"	2	1,1	0,88	2,9	0,57	3	nie dotyczy	dopuszczalne

RAPORT Z BADAŃ NATEŻENIA POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO W ŚRODOWISKU W OTOCZENIU NAPOWIETRZNEJ JEDNOTOROWEJ LINII ELEKTROENERGETYCZNEJ 220 kV RELACJI MORY-OLTARZEW TOR II W PRZĘŚLE 257-257A, 257A-258, 258-259, 259-260, W OBRĘBIE SHRO BRONISZE gm. OŻARÓW MAZOWIECKI, pow. WARSZAWSKI ZACHODNI, woj. MAZOWIECKIE. - LB/PEM/13/2020

35	W 1/4 długości przęsła 258-259 15m od przewodu fazy L3 N:52°13'12,12" E:20°50'29,44"	2	0,8	0,64	2,1	0,41	3	nie dotyczy	dopuszczalne
36	Na hali OW 3	2	0,6	0,48	1,6	0,31	2	nie dotyczy	dopuszczalne
37	W 1/2 długości przęsła 258-259 pod przewodem fazy L2 N:52°13'9,47" E:20°50'36,34"	2	2,7	2,2	7,1	1,4	8	nie dotyczy	dopuszczalne
38	W 1/2 długości przęsła 258-259 pod przewodem fazy L1 N:52°13'9,2" E:20°50'36,27"	2	2,5	2	6,5	1,3	8	nie dotyczy	dopuszczalne
39	W 1/2 długości przęsła 258-259 5m od przewodu fazy L1 N:52°13'9,05" E:20°50'36,24"	2	2	1,6	5,2	1	6	nie dotyczy	dopuszczalne
40	W 1/2 długości przęsła 258-259 10m od przewodu fazy L1 N:52°13'8,85" E:20°50'36,1"	2	1,5	1,2	3,9	0,78	5	nie dotyczy	dopuszczalne
41	W 1/2 długości przęsła 258-259 15m od przewodu fazy L1 N:52°13'8,7" E:20°50'36,12"	2	1	0,8	2,6	0,52	3	nie dotyczy	dopuszczalne
42	W 1/2 długości przęsła 258-259 pod przewodem fazy L3 N:52°13'9,53" E:20°50'36,5"	2	2,4	1,9	6,3	1,2	8	nie dotyczy	dopuszczalne
43	W 1/2 długości przęsła 258-259 5m od przewodu fazy L3 N:52°13'9,55" E:20°50'36,66"	2	1,9	1,5	5	0,98	6	nie dotyczy	dopuszczalne
44	W 1/2 długości przęsła 258-259 10m od przewodu fazy L3 N:52°13'9,78" E:20°50'36,72"	2	1,4	1,1	3,7	0,73	4	nie dotyczy	dopuszczalne
45	W 1/2 długości przęsła 258-259 15m od przewodu fazy L3 N:52°13'9,92" E:20°50'36,86"	2	0,9	0,72	2,4	0,5	3	nie dotyczy	dopuszczalne
46	Na hali OW 2	2	0,4	0,32	1	0,21	1	nie dotyczy	dopuszczalne
47	W 3/4 długości przęsła 258-259 pod przewodem fazy L2 N:52°13'7,72" E:20°50'41,79"	2	1,2	0,96	3,1	0,62	4	nie dotyczy	dopuszczalne
48	W 3/4 długości przęsła 258-259 pod przewodem fazy L1 N:52°13'7,36" E:20°50'41,68"	2	1,1	0,88	2,9	0,57	3	nie dotyczy	dopuszczalne

RAPORT Z BADAŃ NATĘŻENIA POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO W ŚRODOWISKU W OTOCZENIU NAPOWIETRZNEJ JEDNOTOROWEJ LINII ELEKTROENERGETYCZNEJ 220 kV RELACJI MORY-OŁTARZEW TOR II W PRZĘŚLE 257-257A, 257A-258, 258-259, 259-260, W OBRĘBIE SHRO BRONISZE gm. OŻARÓW MAZOWIECKI, pow. WARSZAWSKI ZACHODNI, woj. MAZOWIECKIE - LB/PEM/13/2020

Niniejsze opracowanie może być powielane wyłącznie w całości.

49	W 3/4 długości przęsła 258-259 5m od przewodu fazy L1 N:52°13'7,24" E:20°50'41,52"	2	0,9	0,72	2,4	0,47	3	nie dotyczy	dopuszczalne
50	W 3/4 długości przęsła 258-259 10m od przewodu fazy L1 N:52°13'7,1" E:20°50'41,48"	2	0,7	0,56	1,8	0,36	2	nie dotyczy	dopuszczalne
51	W 3/4 długości przęsła 258-259 pod przewodem fazy L3 N:52°13'7,65" E:20°50'42,23"	2	1,1	0,88	2,9	0,57	3	nie dotyczy	dopuszczalne
52	W 3/4 długości przęsła 258-259 5m od przewodu fazy L3 N:52°13'7,95" E:20°50'42,13"	2	1	0,8	2,6	0,52	3	nie dotyczy	dopuszczalne
53	W 3/4 długości przęsła 258-259 10m od przewodu fazy L3 N:52°13'8,13" E:20°50'42,15"	2	0,9	0,72	2,4	0,47	3	nie dotyczy	dopuszczalne
54	W 3/4 długości przęsła 258-259 15m od przewodu fazy L3 N:52°13'8,33" E:20°50'42,13"	2	0,7	0,56	1,8	0,36	2	nie dotyczy	dopuszczalne
Przęsło 259-260									
55	W osi słupa 259, pod przewodem fazy L3 N:52°13'6,45" E:20°50'46,84"	2	0,5	0,4	1,3	0,26	2	nie dotyczy	dopuszczalne
56	W osi słupa 259, 5m od przewodu fazy L3 N:52°13'6,66" E:20°50'46,84"	2	0,5	0,4	1,3	0,26	2	nie dotyczy	dopuszczalne
57	W osi słupa 259, 10m od przewodu fazy L3 N:52°13'6,76" E:20°50'47,07"	2	0,5	0,4	1,3	0,26	2	nie dotyczy	dopuszczalne
58	W osi słupa 259, 15m od przewodu fazy L3 N:52°13'6,89" E:20°50'47,13"	2	0,4	0,32	1	0,21	1	nie dotyczy	dopuszczalne
59	W 1/2 długości przęsła 259-260 pod przewodem fazy L2 N:52°13'3,67" E:20°50'55,82"	2	1,9	1,5	5	0,98	6	nie dotyczy	dopuszczalne
60	W 1/2 długości przęsła 259-260 pod przewodem fazy L1 N:52°13'3,22" E:20°50'55,93"	2	1,70	1,4	4,4	0,88	5	nie dotyczy	dopuszczalne
61	W 1/2 długości przęsła 259-260 5m od przewodu fazy L1 N:52°13'3,03" E:20°50'55,92"	2	1,5	1,2	3,9	0,78	5	nie dotyczy	dopuszczalne

62	W 1/2 długości przęsła 259-260 10m od przewodu fazy L1 N:52°13'2,86" E:20°50'55,9"	2	1,2	0,96	3,1	0,62	4	nie dotyczy	dopuszczalne
63	W 1/2 długości przęsła 259-260 15m od przewodu fazy L1 N:52°13'2,71" E:20°50'55,91"	2	0,9	0,72	2,4	0,47	3	nie dotyczy	dopuszczalne
64	W 1/2 długości przęsła 259-260 pod przewodem fazy L3 N:52°13'3,75" E:20°50'55,87"	2	1,8	1,4	4,7	0,93	6	nie dotyczy	dopuszczalne
65	W 1/2 długości przęsła 259-260 5m od przewodu fazy L3 N:52°13'3,91" E:20°50'55,88"	2	1,6	1,3	4,2	0,83	5	nie dotyczy	dopuszczalne
66	W 1/2 długości przęsła 259-260 10m od przewodu fazy L3 N:52°13'4,08" E:20°50'55,81"	2	1,3	1	3,4	0,67	4	nie dotyczy	dopuszczalne
67	W 1/2 długości przęsła 259-260 15m od przewodu fazy L3 N:52°13'4,23" E:20°50'55,78"	2	1	0,8	2,6	0,52	3	nie dotyczy	dopuszczalne
68	W 1/2 długości przęsła 259-260 20m od przewodu fazy L3 N:52°13'4,38" E:20°50'55,83"	2	0,8	0,64	2,1	0,41	3	nie dotyczy	dopuszczalne
Przęsło 257-257A									
69	Na chodniku ulicy Świerkowej w przęśle 257-257A pod przewodem fazy L2 N:52°13'17,05" E:20°50'10,3"	2	1,5	1,2	3,9	0,78	5	nie dotyczy	dopuszczalne
70	Na chodniku ulicy Świerkowej w przęśle 257-257A pod przewodem fazy L1 N:52°13'16,55" E:20°50'11,16"	2	1	0,8	2,6	0,52	3	nie dotyczy	dopuszczalne
71	Na chodniku ulicy Świerkowej w przęśle 257-257A, 5m od przewodu fazy L1 N:52°13'16,38" E:20°50'11,36"	2	1	0,8	2,6	0,52	3	nie dotyczy	dopuszczalne
72	Na chodniku ulicy Świerkowej w przęśle 257-257A, 10m od przewodu fazy L1 N:52°13'16,31" E:20°50'11,48"	2	0,9	0,72	2,4	0,47	3	nie dotyczy	dopuszczalne
73	Na chodniku ulicy Świerkowej w przęśle 257-257A, 15m od przewodu fazy L1 N:52°13'16,2" E:20°50'11,73"	2	0,8	0,64	2,1	0,41	3	nie dotyczy	dopuszczalne

74	Na chodniku ulicy Świerkowej w przęśle 257-257A, 20m od przewodu fazy L1 N:52°13'16,06" E:20°50'11,98"	2	0,8	0,64	2,1	0,41	3	nie dotyczy	dopuszczalne
75	Na chodniku ulicy Świerkowej w przęśle 257-257A pod przewodem fazy L3 N:52°13'17,71" E:20°50'9,31"	2	1,2	0,96	3,1	0,62	4	nie dotyczy	dopuszczalne
76	Na chodniku ulicy Świerkowej w przęśle 257-257A, 5m od przewodu fazy L3 N:52°13'17,82" E:20°50'9,2"	2	1,10	0,88	2,9	0,57	3	nie dotyczy	dopuszczalne
77	Na chodniku ulicy Świerkowej w przęśle 257-257A, 10m od przewodu fazy L3 N:52°13'17,98" E:20°50'8,97"	2	1	0,8	2,6	0,52	3	nie dotyczy	dopuszczalne
78	Na chodniku ulicy Świerkowej w przęśle 257-257A, 15m od przewodu fazy L3 N:52°13'18,07" E:20°50'8,8"	2	1,00	0,8	2,6	0,52	3	nie dotyczy	dopuszczalne

gdzie:

B_{pom} – natężenie pola magnetycznego w pionie pomiarowym odczytane z miernika w μT ,

H_{pom} – przeliczone natężenie pola H w pionie pomiarowym na A/m,

H_m - wartość natężenia pola, która może wystąpić w czasie normalnej eksploatacji linii, w najbardziej niekorzystnych warunkach z uwzględnieniem poprawek pomiarowych,

U_{RC} - rozszerzona niepewność pomiaru odpowiadająca prawdopodobieństwu rozszerzenia wynoszącemu ok.95 % przy współczynniku rozszerzenia $k = 2$,

H_{max} - wartość natężenia pola, która może wystąpić w czasie normalnej eksploatacji linii, w najbardziej niekorzystnych warunkach z uwzględnieniem poprawek pomiarowych i rozszerzonej niepewności pomiaru odpowiadająca prawdopodobieństwu rozszerzenia wynoszącemu ok.95 % przy współczynniku rozszerzenia $k = 2$

(*) – za poziom terenu uważa się poziom ziemi i innych płaszczyzn poziomych (np. dachy, tarasy, podłogi kondygnacji itp.)

Wyniki pomiarów są ważne jedynie dla istniejącej w czasie pomiarów konfiguracji linii i elementów środowiska.

10. PRZEDSTAWIANIE STWIERDZEŃ ZGODNOŚCI

Częstotliwość pola elektromagnetycznego, dla której określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pola elektromagnetycznego na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pola elektromagnetycznego, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz dla miejsc dostępnych dla ludności reguluje Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019, poz. 2448). W myśl Tabeli 1 i Tabeli 2 Załącznika tego rozporządzenia dla badanego pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz dopuszczalny poziom promieniowania elektromagnetycznego dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową wynosi dla składowej elektrycznej – 1000 V/m, a dla składowej magnetycznej - 60 A/m, natomiast dla miejsc dostępnych dla ludności, odpowiednio – 10000 V/m i 60 A/m.

Stwierdzenie zgodności odnosi się do wyników pomiarów natężenia pola elektrycznego zawartych w Tabeli nr 1 oraz wyników pomiarów indukcji magnetycznej zawartych w Tabeli nr 2.

Zasada podejmowania decyzji została określona w wymaganiach obszaru regulowanego. Zgodnie z zapisami zawartymi w pkt 1. ppkt. 2 załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2020 poz. 258), porównuje się otrzymane wyniki pomiarów, powiększone o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia $k = 2$, z dopuszczalnymi wartościami parametrów fizycznych pól elektromagnetycznych. Przeprowadzone pomiary dla określenia poziomów pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz emitowanego przez jednotorową napowietrzną linię elektroenergetyczną 220 kV Mory-Ołtarzew tor II w przęsłach nr 257-257A, 257A-258, 258-259, 259-260 wykazały, że dopuszczalny poziom promieniowania elektromagnetycznego dla miejsc dostępnych dla ludności w otoczeniu tej linii w żadnym punkcie pomiarowym nie został przekroczony, tzn. wartość natężenia pola elektrycznego jest mniejsza od dopuszczalnego poziomu 10 000 V/m, a wartość natężenia pola magnetycznego jest mniejsza od dopuszczalnego poziomu 60 A/m.

Wobec powyższego przebywanie ludzi w badanym obszarze pomiarowym jest bezpieczne i nie podlega żadnym ograniczeniom.

Ponowienie badań będzie konieczne jedynie w przypadku:

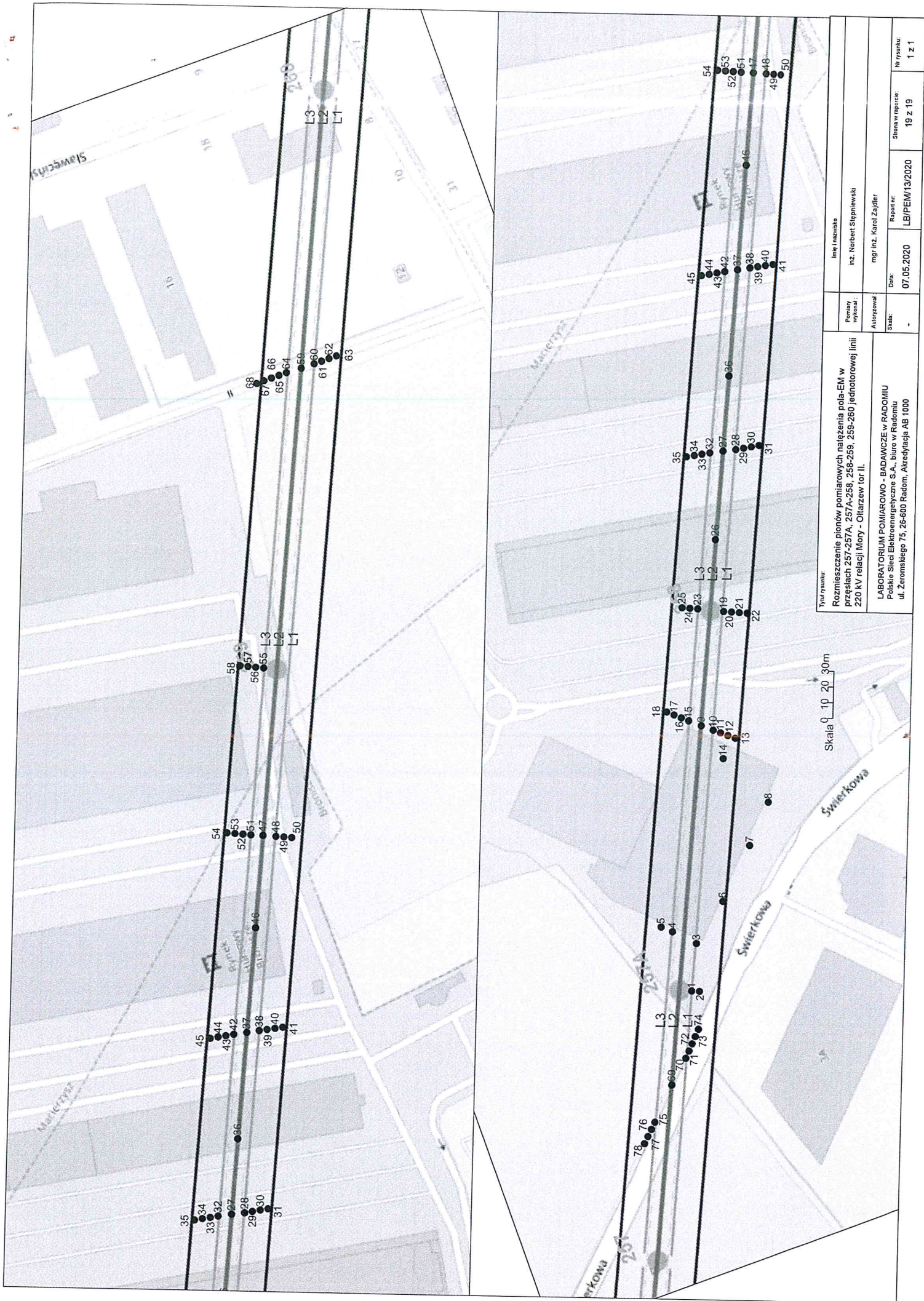
- zmiany warunków pracy instalacji lub urządzenia, w tym zmiany spowodowanej zmianami w wyposażeniu instalacji lub urządzenia, o ile zmiany te mogą mieć wpływ na zmianę poziomów pól elektromagnetycznych, których źródłem jest instalacja lub urządzenie,
- zmiany istniejącego stanu zagospodarowania i zabudowy nieruchomości skutkującej zmianami w występowaniu miejsc dostępnych dla ludności w otoczeniu instalacji lub urządzenia na pisemny wniosek właściciela lub zarządcy nieruchomości, na której nastąpiła ta zmiana.

11.WYKAZ RYSUNKÓW

Rysunek nr 1/1. Rozmieszczenie pionów pomiarowych natężenia pola-EM w przęsłach 257-257A, 257A-258, 258-259, 259-260 jednotorowej linii 220 kV relacji Mory – Ołtarzew tor II.

Rysunek zamieszczono na stronie 19 niniejszego raportu.

.....Koniec raportu.....



Tytuł rysunku:
 Rozmieszczenie pionów pomiarowych napięcia pola-EM w
 przebiegach 257-257A, 257A-258, 258-259, 259-260 jednotorowej linii
 220 kV relacji Mory - Orliszew tor II.

Imię i nazwisko:
 inż. Norbert Sępniewski

Przebieg wykonany:
 Autoryzował:
 mgr inż. Karol Ząplir

Data:
 07.05.2020

Strona w raporcie:
 19 z 19

Raport nr:
 LB/PEM/13/2020

Nr rysunku:
 1 z 1

LABORATORIUM POMIAROWO - BADAWCZE w RADOMIU
 Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A., biuro w Radomiu
 ul. Żeromskiego 75, 26-600 Radom, Akredytacja AB 1000

