

**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 Łódzkiego  
Al. Piłsudskiego 8, 90-051 Łódź**

2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację

**Napowietrzna jednotorowa linia elektroenergetyczna 400 kV relacji Ostrów – Rogowiec.**

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

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 400/110 kV „Ostrów” położonej przy ul. Wylotowej 4, 63-400 Ostrów Wielkopolski, wprowadzona do stacji elektroenergetycznej 400/220 kV „Rogowiec” 97-400 Kurnos Drugi k. Belchatowa.**

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 <sup>2)</sup>


**Napięcie znamionowe równe 400 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 wybudowana w 1991 r.  
Linia została przebudowana w 2015 r. w związku z budową drogi ekspresowej S-11.**

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.  <b>Współrzędne słupów podane w układzie współrzędnych prostokątnych płaskich zawiera załącznik nr 2 do formularza.</b>
2.	Należy podać ogólny opis sposobu (sposobów) zagospodarowania otoczenia instalacji, na podstawie dostępnych danych dokumentacyjnych lub wizji w terenie.  <b>Ogólny opis sposobu zagospodarowania otoczenia wykonany na podstawie wizji w terenie zawiera załącznik nr 3 do formularza.</b>
3.	Należy podać prąd znamionowy.  <b>Prąd znamionowy linii – doba pomiarowa letnia – 1050 A (dla 30°) Prąd znamionowy linii – doba pomiarowa zimowa – 1970 A (dla 0°)</b>
4.	Należy podać długość linii w kilometrach. (Należy podać długość linii na terenie danego województwa.)  <b>Długość całkowitej linii wynosi 43,22 km. Długość linii na terenie województwa Łódzkiego wynosi 43,22 km.</b>
5.	Należy podać minimalną znamionową odległość przewodu pod napięciem od powierzchni ziemi.  <b>Minimalna znamionowa odległość przewodu pod napięciem od powierzchni ziemi wynosi 7,67 m.</b>
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).  <b>Instalacja elektroenergetyczna należy do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko.</b>
7.	Wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych, o których mowa w art. 122a ustawy z dnia 4 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, jeśli takie były wymagane.  <b>Linia została przebudowana w celu usunięcia kolizji, wynikających z prowadzonych przed podmioty trzecie inwestycji, podczas budowy drogi ekspresowej S-11. Raport z badań natężenia pola elektromagnetycznego w środowisku w otoczeniu napowietrznej jednotorowej linii elektroenergetycznej 400 kV relacji Ostrów – Rogowiec w prześle 55/293-55/292, 55/292-55/291, 55/291-55/290, 55/290-55/289, 55/289-55/288 w obrębie Wysocko Wielkie, gmina Ostrów Wielkopolski, pow. Ostrowski, woj. Wielkopolskie. Nr opracowania: LB/PEM/12/2020 z dnia 18.05.2020 r stanowi załącznik nr 4 do formularza zgłoszenia.</b>
13. Miejscowość, data (rok-miesiąc-dzień): <b>Warszawa, 2020-08-05.</b> Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację <sup>4)</sup> ** <b>Z UPOWAZNIENIA ZARZĄDU PSE S.A.</b>	
<p style="text-align: center;">DYREKTOR Biura Zarządzania Środowiskiem Pracy</p> <p style="text-align: center;"> Danuta Wiss</p>	
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
55/288	10023015717042	Ostrów Wielkopolski	Gmina wiejska
55/289	10023015717042	Ostrów Wielkopolski	Gmina wiejska
55/290	10023015717042	Ostrów Wielkopolski	Gmina wiejska
55/291	10023015717042	Ostrów Wielkopolski	Gmina wiejska
55/292	10023015717042	Ostrów Wielkopolski	Gmina wiejska
55/293	10023015717042	Ostrów Wielkopolski	Gmina wiejska

### Załącznik nr 2

Współrzędne prostokątne przebudowanych słupów linii elektroenergetycznej 400 kV relacji Ostrów - Rogowiec

Nr słupa	X	Y	Gmina
55/288	b/z	b/z	Ostrów Wielkopolski
55/289	b/z	b/z	Ostrów Wielkopolski
55/290	b/z	b/z	Ostrów Wielkopolski
55/291	b/z	b/z	Ostrów Wielkopolski
55/292	b/z	b/z	Ostrów Wielkopolski
55/293	b/z	b/z	Ostrów Wielkopolski

### Załącznik nr 3

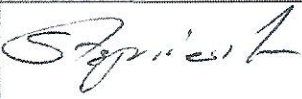
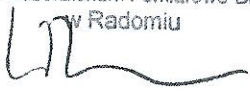
Ogólny opis sposobu zagospodarowania otoczenia.

Napowietrzna linia elektroenergetyczna 400 kV relacji Ostrów - Rogowiec

Nr słupa	Gmina	Przeznaczenie terenu
55/288	Ostrów Wielkopolski	Tereny dróg publicznych, zabudowy usługowej oraz tereny zielone.
55/289	Ostrów Wielkopolski	
55/290	Ostrów Wielkopolski	
55/291	Ostrów Wielkopolski	
55/292	Ostrów Wielkopolski	
55/293	Ostrów Wielkopolski	

**RAPORT Z BADAŃ**  
**NATEŻENIA POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO**  
**W ŚRODOWISKU W OTOCZENIU NAPOWIETRZNEJ**  
**JEDNOTOROWEJ LINII ELEKTROENERGETYCZNEJ 400 kV**  
**RELACJI OSTRÓW-ROGOWIEC W PRZĘŚLE 55/293-55/292,**  
**55/292-55/291, 55/291-55/290, 55/290-55/289, 55/289-55/288 W**  
**OBREBIE WYSOCKO WIELKIE gm. OSTRÓW WIELKOPOLSKI,**  
**pow. OSTROWSKI, woj. WIELKOPOLSKIE.**

Nr opracowania: LB/PEM/12/2020

	Imię i nazwisko:	Data:	Podpis:
Pomiary wykonał:	Norbert Stępniewski	05.05.2020 r.	
Autoryzował:	Karol Zajdler	18.05.2020 r.	KIEROWNIK LABORATORIUM PSE S.A. Laboratorium Pomiarowo-Badawcze w Radomiu  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.....	18
11. WYKAZ RYSUNKÓW.....	19

## 1. ZLECENIODAWCA POMIARÓW

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

Nr zlecenia: 19-53393.

## 2. PRZEDMIOT ZLECENIA

Przedmiotem zlecenia było wykonanie pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz emitowanego do środowiska przez jednotorową napowietrzną linię elektroenergetyczną 400 kV Ostrów-Rogowiec w przęsłach nr 55/293-55/292, 55/292-55/291, 55/291-55/290, 55/290-55/289, 55/289-55/288 na terenie obrębu Wysocko Wielkie, gm. Ostrów Wielkopolski, pow. ostrowski, woj. wielkopolskie.

## 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

Zlecone 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  $\mu$ T – 10 mT.

(zakres akredytacji dostępny na stronie internetowej PCA - [www.pca.gov.pl](http://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 napowietrzej linii 400 kV Ostrów-Rogowiec w przęsłach nr 55/293-55/292, 55/292-55/291, 55/291-55/290, 55/290-55/289, 55/289-55/288 na terenie obrębu Wysocko Wielkie, gm. Ostrów Wielkopolski, pow. ostrowski, woj. wielkopolskie, wg MPZP przebiegają przez tereny dróg publicznych, tereny zabudowy usługowej oraz



tereny zielone. Rozmieszczenie pionów pomiarowych przedstawia rysunek nr 1 stanowiący załącznik niniejszego raportu.

## 6. DATA PRZEPROWADZENIA I WARUNKI ŚRODOWISKOWE POMIARÓW

Pomiary zostały przeprowadzone w dniu 05.05.2020 r. w następujących warunkach atmosferycznych:

- temperatura powietrza  $t = 10 \div 16$  °C,
- wilgotność względna  $RH = 39 \div 56$  % (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  $1 \text{ } \mu\text{T} \div 10 \text{ mT}$  przy zakresie częstotliwości  $20 \text{ Hz} \div 100 \text{ kHz}$  wzorcowany przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego (LWiMP) Politechnika Wroclawska 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. przyrząd 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 400 kV relacji Ostrów-Rogowiec pracująca w przesłach nr 55/289-55/290 w trójkątym układzie przewodów roboczych, natomiast w przesłach 55/288-55/289 oraz 55/290-55/291 w pionowym 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	400 kV
2.	Trasa linii	Ostrów-Rogowiec
3.	Przewody robocze	AFL-8 525
4.	Napięcie robocze linii podczas wykonywania pomiarów	$U_{L12}=410$ $U_{L23}=409$ , $U_{L31}=410$ $U_{\text{SR}}=409,6$ kV *
5.	Obciążenie linii podczas wykonywania pomiarów	$I_{\text{SR}}=317$ A*

(\*) – dane z godziny 9<sup>30</sup> -13<sup>00</sup> dn.05.05.2020

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

Maksymalne znamionowe parametry elektryczne linii Ostrów-Rogowiec 400 kV o przewodach roboczych typu AFL-8 525<sup>(\*)</sup> wynoszą:

- napięcie – 425 kV,
- obciążenie – 1900 A<sup>(\*)</sup>.

(\*) 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	
			$E_{\text{pom}}$ [V/m]	$E_m$ [V/m]	$U_{\text{rc}}$ [V/m]	$E_{\text{max}}$ [V/m]	Zabudowy mieszkaniowej	Miejsc dostępnych dla ludności
1	2	3	4	5	6	7	8	
Przęsło 55/289-55/288								
1	W osi słupa 55/289 pod przewodem fazy L1 N:51°37'21,72" E:17°51'54,54"	2	320	330	66	400	nie dotyczy	dopuszczalne
2	W osi słupa 55/289, 5m od przewodu fazy L1 N:51°37'21,66" E:17°51'54,37"	2	450	470	92	600	nie dotyczy	dopuszczalne
3	W osi słupa 55/289, 10m od przewodu fazy L1 N:51°37'21,6" E:17°51'54,02"	2	580	600	120	700	nie dotyczy	dopuszczalne

RAPORT Z BADAŃ NATĘŻENIA POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO W ŚRODOWISKU W OTOCZENIU NAPOWIETRZNEJ JEDNOTOROWEJ LINII ELEKTROENERGETYCZNEJ 400 kV RELACJI OSTRÓW-ROGOWIEC W PRZĘŚLE 55/293-55/292, 55/292-55/291, 55/291-55/290, 55/290-55/289, 55/289-55/288 W OBRĘBIE WYSOCKO WIELKIE gm. OSTRÓW WIELKOPOLSKI, pow. OSTROWSKI, woj. WIELKOPOLSKIE.- LB/PEM/12/2020

Niniejsze opracowanie może być powielane wyłącznie w całości.



4	W osi słupa 55/289, 15m od przewodu fazy L1 N:51°37'21,5" E:17°51'53,84"	2	720	750	150	900	nie dotyczy	dopuszczalne
5	W osi słupa 55/289 pod przewodem fazy L3 N:51°37'22,29" E:17°51'55,89"	2	210	220	43	300	nie dotyczy	dopuszczalne
6	W osi słupa 55/289, 5m od przewodu fazy L3 N:51°37'22,31" E:17°51'56,15"	2	250	260	51	300	nie dotyczy	dopuszczalne
7	W osi słupa 55/289, 10m od przewodu fazy L3 N:51°37'22,34" E:17°51'56,37"	2	270	280	55	300	nie dotyczy	dopuszczalne
8	W osi słupa 55/289, 15m od przewodu fazy L3 N:51°37'22,37" E:17°51'56,56"	2	270	280	55	300	nie dotyczy	dopuszczalne
9	W 1/4 długości przęsła 55/289-55/288, pomiędzy przewodem fazy L1 a L3 N:51°37'19,52" E:17°51'57,4"	2	280	290	58	300	nie dotyczy	dopuszczalne
10	W 1/4 długości przęsła 55/289-55/288, pod przewodem fazy L1 N:51°37'19,32" E:17°51'56,91"	2	520	560	110	700	nie dotyczy	dopuszczalne
11	W 1/4 długości przęsła 55/289-55/288, 5m od przewodu fazy L1 N:51°37'19,09" E:17°51'56,53"	2	600	650	130	800	nie dotyczy	dopuszczalne
12	W 1/4 długości przęsła 55/289-55/288, 10m od przewodu fazy L1 N:51°37'19,05" E:17°51'56,36"	2	610	660	130	800	nie dotyczy	dopuszczalne
13	W 1/4 długości przęsła 55/289-55/288, 15m od przewodu fazy L1 N:51°37'18,97" E:17°51'56,17"	2	590	640	130	800	nie dotyczy	dopuszczalne
14	W 1/4 długości przęsła 55/289-55/288, pod przewodem fazy L3 N:51°37'19,74" E:17°51'58,03"	2	420	450	90	500	nie dotyczy	dopuszczalne
15	W 1/4 długości przęsła 55/289-55/288, 5m od przewodu fazy L3 N:51°37'19,81" E:17°51'58,28"	2	470	510	100	600	nie dotyczy	dopuszczalne
16	W 1/4 długości przęsła 55/289-55/288, 10m od przewodu fazy L3 N:51°37'19,93" E:17°51'58,43"	2	470	510	100	600	nie dotyczy	dopuszczalne
17	W 1/4 długości przęsła 55/289-55/288, 15m od przewodu fazy L3 N:51°37'20,08" E:17°51'58,69"	2	420	450	90	500	nie dotyczy	dopuszczalne

RAPORT Z BADAŃ NATEŻENIA POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO W ŚRODOWISKU W OTOCZENIU NAPOWIETRZNEJ JEDNOTOROWEJ LINII ELEKTROENERGETYCZNEJ 400 kV RELACJI OSTRÓW-ROGOWIEC W PRZĘŚLE 55/293-55/292, 55/292-55/291, 55/291-55/290, 55/290-55/289, 55/289-55/288 W OBRĘBIE WYSOCKO WIELKIE gm. OSTRÓW WIELKOPOLSKI, pow. OSTROWSKI, woj. WIELKOPOLSKIE. - LB/PEM/12/2020

Niniejsze opracowanie może być powielane wyłącznie w całości.

Strona 6 z 20



18	W 1/2 długości pręśla 55/289-55/288, pomiędzy przewodem fazy L1 a L3 N:51°37'17,27" E:17°51'59,85"	2	190	210	42	300	nie dotyczy	dopuszczalne
19	W 1/2 długości pręśla 55/289-55/288, pod przewodem fazy L1 N:51°37'17,02" E:17°51'59,13"	2	890	1000	200	1000	nie dotyczy	dopuszczalne
20	W 1/2 długości pręśla 55/289-55/288, 5m od przewodu fazy L1 N:51°37'16,89" E:17°51'58,82"	2	990	1100	220	1000	nie dotyczy	dopuszczalne
21	W 1/2 długości pręśla 55/289-55/288, 10m od przewodu fazy L1 N:51°37'16,82" E:17°51'58,58"	2	910	1000	200	1000	nie dotyczy	dopuszczalne
22	W 1/2 długości pręśla 55/289-55/288, 15m od przewodu fazy L1 N:51°37'16,7" E:17°51'58,38"	2	730	820	160	1000	nie dotyczy	dopuszczalne
23	W 1/2 długości pręśla 55/289-55/288, pod przewodem fazy L3 N:51°37'17,31" E:17°52'0,23"	2	820	920	180	1000	nie dotyczy	dopuszczalne
24	W 1/2 długości pręśla 55/289-55/288, 5m od przewodu fazy L3 N:51°37'17,39" E:17°52'0,42"	2	880	990	200	1000	nie dotyczy	dopuszczalne
25	W 1/2 długości pręśla 55/289-55/288, 10m od przewodu fazy L3 N:51°37'17,47" E:17°52'0,64"	2	780	880	170	1000	nie dotyczy	dopuszczalne
26	W 1/2 długości pręśla 55/289-55/288, 15m od przewodu fazy L3 N:51°37'17,55" E:17°52'0,86"	2	630	710	140	900	nie dotyczy	dopuszczalne
27	Na drodze gruntowej w pręśle 55/289-55/288, pomiędzy przewodem fazy L1 a L3 N:51°37'12,83" E:17°52'3,6"	2	760	790	160	900	nie dotyczy	dopuszczalne
28	Na drodze gruntowej w pręśle 55/289-55/288, pod przewodem fazy L1 N:51°37'12,58" E:17°52'3,19"	2	760	790	160	900	nie dotyczy	dopuszczalne
29	Na drodze gruntowej w pręśle 55/289-55/288, 5m od przewodu fazy L1 N:51°37'12,44" E:17°52'3,03"	2	180	180	36	200	nie dotyczy	dopuszczalne

RAPORT Z BADAŃ NATEŻENIA POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO W ŚRODOWISKU W OTOCZENIU NAPO-  
WIETRZNEJ JEDNOTOROWEJ LINII ELEKTROENERGETYCZNEJ 400 kV RELACJI OSTRÓW-ROGOWIEC W PRZE-  
ŚLE 55/293-55/292, 55/292-55/291, 55/291-55/290, 55/290-55/289, 55/289-55/288 W OBREBIE WYSOCKO WIELKIE  
gm. OSTRÓW WIELKOPOLSKI, pow. OSTROWSKI, woj. WIELKOPOLSKIE. - LB/PEM/12/2020

Niniejsze opracowanie może być powielane wyłącznie w całości.



30	Na drodze gruntowej w prześle 55/289-55/288, 10m od przewodu fazy L1 N:51°37'12,3" E:17°52'2,83"	2	1400	1400	280	2000	nie dotyczy	dopuszczalne
31	Na drodze gruntowej w prześle 55/289-55/288, 15m od przewodu fazy L1 N:51°37'12,2" E:17°52'2,62"	2	850	880	170	1000	nie dotyczy	dopuszczalne
32	Na drodze gruntowej w prześle 55/289-55/288, pod przewodem fazy L3 N:51°37'13,14" E:17°52'3,91"	2	770	800	160	1000	nie dotyczy	dopuszczalne
33	Na drodze gruntowej w prześle 55/289-55/288, 5m od przewodu fazy L3 N:51°37'13,33" E:17°52'4,05"	2	240	250	49	300	nie dotyczy	dopuszczalne
34	W osi słupa 55/288 pod przewodem fazy L1 N:51°37'11,77" E:17°52'4,07"	2	1200	1200	250	1000	nie dotyczy	dopuszczalne
35	W osi słupa 55/288, 5m od przewodu fazy L1 N:51°37'11,67" E:17°52'3,82"	2	1700	1700	340	2000	nie dotyczy	dopuszczalne
36	W osi słupa 55/288, 10m od przewodu fazy L1 N:51°37'11,57" E:17°52'3,65"	2	910	940	190	1000	nie dotyczy	dopuszczalne
37	W osi słupa 55/288 pod przewodem fazy L3 N:51°37'12,55" E:17°52'4,75"	2	2200	2300	450	3000	nie dotyczy	dopuszczalne
38	W osi słupa 55/288, 5m od przewodu fazy L3 N:51°37'12,78" E:17°52'4,91"	2	1900	2000	390	2000	nie dotyczy	dopuszczalne
39	W osi słupa 55/288, 10m od przewodu fazy L3 N:51°37'12,95" E:17°52'5,02"	2	1200	1300	250	2000	nie dotyczy	dopuszczalne
40	W osi słupa 55/288, 15m od przewodu fazy L3 N:51°37'13,09" E:17°52'5,19"	2	400	420	82	500	nie dotyczy	dopuszczalne
Prześło 55/289-55/290								
41	Na chodniku poziom 0 pomiędzy przewodem fazy L1 a L3 w prześle 55/289- 55/290 N:51°37'23,72" E:17°51'53,66"	2	530	550	110	700	nie dotyczy	dopuszczalne
42	Na chodniku poziom 0 pod przewodem fazy L1 w prześle 55/289-55/290 N:51°37'23,38" E:17°51'53,36"	2	530	550	110	700	nie dotyczy	dopuszczalne
43	Na chodniku poziom 0, 5m od przewodu fazy L1 w prześle 55/289-55/290 N:51°37'23,22" E:17°51'53,06"	2	610	630	130	800	nie dotyczy	dopuszczalne

RAPORT Z BADAŃ NATEŻENIA POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO W ŚRODOWISKU W OTOCZENIU NAPOWIETRZNEJ JEDNOTOROWEJ LINII ELEKTROENERGETYCZNEJ 400 kV RELACJI OSTRÓW-ROGOWIEC W PRZEŚLE 55/293-55/292, 55/292-55/291, 55/291-55/290, 55/290-55/289, 55/289-55/288 W OBREBIE WYSOCKO WIELKIE gm. OSTRÓW WIELKOPOLSKI, pow. OSTROWSKI, woj. WIELKOPOLSKIE. - LB/PEM/12/2020



44	Na chodniku poziom 0, 10m od przewodu fazy L1 w przejściu 55/289-55/290 N:51°37'23,06" E:17°51'52,84"	2	790	820	160	1000	nie dotyczy	dopuszczalne
45	Na chodniku poziom 0, 15m od przewodu fazy L1 w przejściu 55/289-55/290 N:51°37'22,91" E:17°51'52,58"	2	860	890	180	1000	nie dotyczy	dopuszczalne
46	Na chodniku poziom 1, pomiędzy przewodem fazy L1 a L3 w przejściu 55/289-55/290 N:51°37'23,2" E:17°51'53,78"	2	750	780	150	900	nie dotyczy	dopuszczalne
47	Na chodniku poziom 1, pod przewodem fazy L1 w przejściu 55/289-55/290 N:51°37'23,12" E:17°51'53,28"	2	710	740	150	900	nie dotyczy	dopuszczalne
48	Na chodniku poziom 1, 5m od przewodu fazy L1 w przejściu 55/289-55/290 N:51°37'23,05" E:17°51'53,08"	2	740	770	150	900	nie dotyczy	dopuszczalne
49	Na chodniku poziom 1, 10m od przewodu fazy L1 w przejściu 55/289-55/290 N:51°37'23,01" E:17°51'52,91"	2	800	830	160	1000	nie dotyczy	dopuszczalne
50	Na chodniku poziom 1, 15m od przewodu fazy L1 w przejściu 55/289-55/290 N:51°37'22,88" E:17°51'52,73"	2	830	860	170	1000	nie dotyczy	dopuszczalne
51	Na chodniku poziom 2, pomiędzy przewodem fazy L1 a L3 w przejściu 55/289-55/290 N:51°37'23,22" E:17°51'53,81"	2	660	680	140	800	nie dotyczy	dopuszczalne
52	Na chodniku poziom 2, pod przewodem fazy L1 w przejściu 55/289-55/290 N:51°37'22,97" E:17°51'53,32"	2	920	950	190	1000	nie dotyczy	dopuszczalne
53	Na chodniku poziom 2, 5m od przewodu fazy L1 w przejściu 55/289-55/290 N:51°37'22,92" E:17°51'53,14"	2	1100	1100	220	1000	nie dotyczy	dopuszczalne
54	Na chodniku poziom 2, 10m od przewodu fazy L1 w przejściu 55/289-55/290 N:51°37'22,82" E:17°51'53,03"	2	1300	1300	270	2000	nie dotyczy	dopuszczalne
55	Na chodniku poziom 2, 15m od przewodu fazy L1 w przejściu 55/289-55/290 N:51°37'22,64" E:17°51'52,86"	2	1500	1600	310	2000	nie dotyczy	dopuszczalne

RAPORT Z BADAŃ NATĘŻENIA POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO W ŚRODOWISKU W OTOCZENIU NAPO-  
WIETRZNEJ JEDNOTOROWE LINII ELEKTROENERGETYCZNEJ 400 kV RELACJI OSTRÓW-ROGOWIEC W PRZE-  
ŚCIE 55/293-55/292, 55/292-55/291, 55/291-55/290, 55/290-55/289, 55/289-55/288 W OBRĘBIE WYSOCKO WIELKIE  
gm. OSTRÓW WIELKOPOLSKI, pow. OSTROWSKI, woj. WIELKOPOLSKIE. - LB/PEM/12/2020

Niniejsze opracowanie może być powielane wyłącznie w całości.

Strona 9 z 20



56	Na chodniku poziom 0, pod przewodem fazy L3 w przejściu 55/289-55/290 N:51°37'23,52" E:17°51'54,55"	2	420	440	86	500	nie dotyczy	dopuszczalne
57	Na chodniku poziom 0, 5m od przewodu fazy L3 w przejściu 55/289-55/290 N:51°37'23,46" E:17°51'54,8"	2	360	370	74	400	nie dotyczy	dopuszczalne
58	Za przejściem dla pieszych w przejściu 55/289-55/290 N:51°37'23,64" E:17°51'55,53"	2	300	310	62	400	nie dotyczy	dopuszczalne
59	Na skraju drogi asfaltowej pomiędzy przewodem fazy L1 a L3 w przejściu 55/289-55/290 N:51°37'24,91" E:17°51'52,47"	2	500	630	120	800	nie dotyczy	dopuszczalne
60	Na skraju drogi asfaltowej pod przewodem fazy L1 w przejściu 55/289-55/290 N:51°37'24,43" E:17°51'51,97"	2	460	580	110	700	nie dotyczy	dopuszczalne
61	Na skraju drogi asfaltowej 5m od przewodu fazy L1 w przejściu 55/289-55/290 N:51°37'24,3" E:17°51'51,78"	2	430	540	110	600	nie dotyczy	dopuszczalne
62	Na skraju drogi asfaltowej pod przewodem fazy L3 w przejściu 55/289-55/290 N:51°37'25,27" E:17°51'52,84"	2	420	530	100	600	nie dotyczy	dopuszczalne
63	Na skraju drogi asfaltowej 5m od przewodu fazy L3 w przejściu 55/289-55/290 N:51°37'25,47" E:17°51'53,03"	2	370	460	92	600	nie dotyczy	dopuszczalne
64	Na skraju drogi asfaltowej 10m od przewodu fazy L3 w przejściu 55/289-55/290 N:51°37'25,57" E:17°51'53,23"	2	290	360	72	400	nie dotyczy	dopuszczalne
Przejście 55/291-55/292								
65	W 1/4 długości przęsła 55/291-55/292 na drodze utwardzonej pomiędzy przewodem fazy L1 a L3 N:51°37'43,88" E:17°51'35,13"	2	1300	1700	330	2000	nie dotyczy	dopuszczalne
66	W 1/4 długości przęsła 55/291-55/292 na drodze utwardzonej pod przewodem fazy L1 N:51°37'43,76" E:17°51'34,65"	2	2000	2700	530	3000	nie dotyczy	dopuszczalne
67	W 1/4 długości przęsła 55/291-55/292 na drodze utwardzonej 5m od przewodu fazy L1 N:51°37'43,58" E:17°51'34,53"	2	2000	2700	530	3000	nie dotyczy	dopuszczalne

RAPORT Z BADAŃ NATEŻENIA POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO W ŚRODOWISKU W OTOCZENIU NAPOWIETRZNEJ JEDNOTOROWEJ LINII ELEKTROENERGETYCZNEJ 400 kV RELACJI OSTRÓW-ROGOWIEC W PRZEJŚCIU 55/293-55/292, 55/292-55/291, 55/291-55/290, 55/290-55/289, 55/289-55/288 W OBREBIE WYSOCKO WIELKIE gm. OSTRÓW WIELKOPOLSKI, pow. OSTROWSKI, woj. WIELKOPOLSKIE. - LB/PEM/12/2020

Niniejsze opracowanie może być powielane wyłącznie w całości.

Strona 10 z 20



68	W 1/4 długości przęsła 55/291-55/292 na drodze utwardzonej 10m od przewodu fazy L1 N:51°37'43,46" E:17°51'34,39"	2	1700	2300	450	3000	nie dotyczy	dopuszczalne
69	W 1/4 długości przęsła 55/291-55/292 na drodze utwardzonej 15m od przewodu fazy L1 N:51°37'43,28" E:17°51'34,22"	2	1200	1600	320	2000	nie dotyczy	dopuszczalne
70	W 1/4 długości przęsła 55/291-55/292 na drodze utwardzonej 20m od przewodu fazy L1 N:51°37'43,19" E:17°51'34,08"	2	900	1200	240	1000	nie dotyczy	dopuszczalne
71	W 1/4 długości przęsła 55/291-55/292 na drodze utwardzonej 25m od przewodu fazy L1 N:51°37'43,07" E:17°51'33,91"	2	660	880	170	1000	nie dotyczy	dopuszczalne
72	W 1/4 długości przęsła 55/291-55/292 na drodze utwardzonej pod przewodem fazy L3 N:51°37'44,02" E:17°51'35,19"	2	2100	2800	550	3000	nie dotyczy	dopuszczalne
73	W 1/4 długości przęsła 55/291-55/292 na drodze utwardzonej 5m od przewodu fazy L3 N:51°37'44,19" E:17°51'35,43"	2	2000	2700	530	3000	nie dotyczy	dopuszczalne
74	W 1/4 długości przęsła 55/291-55/292 na drodze utwardzonej 10m od przewodu fazy L3 N:51°37'44,41" E:17°51'35,56"	2	1400	1900	380	2000	nie dotyczy	dopuszczalne
75	W 1/4 długości przęsła 55/291-55/292 na drodze utwardzonej 15m od przewodu fazy L3 N:51°37'44,58" E:17°51'35,81"	2	840	1100	220	1000	nie dotyczy	dopuszczalne
76	W 1/4 długości przęsła 55/291-55/292 na drodze utwardzonej 20m od przewodu fazy L3 N:51°37'44,75" E:17°51'35,96"	2	440	590	120	700	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	
			$B_{pom}$ [ $\mu T$ ]	$H_{pom}$ [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	
Prześło 55/289-55/288									
1	W osi słupa 55/289 pod przewodem fazy L1 N:51°37'21,72" E:17°51'54,54"	2	0,3	0,24	1,4	0,28	2	nie dotyczy	dopuszczalne
2	W osi słupa 55/289, 5m od przewodu fazy L1 N:51°37'21,66" E:17°51'54,37"	2	0,3	0,24	1,4	0,28	2	nie dotyczy	dopuszczalne
3	W osi słupa 55/289, 10m od przewodu fazy L1 N:51°37'21,6" E:17°51'54,02"	2	0,3	0,24	1,4	0,28	2	nie dotyczy	dopuszczalne
4	W osi słupa 55/289, 15m od przewodu fazy L1 N:51°37'21,5" E:17°51'53,84"	2	0,2	0,16	0,96	0,2	1	nie dotyczy	dopuszczalne
5	W osi słupa 55/289 pod przewodem fazy L3 N:51°37'22,29" E:17°51'55,89"	2	0,3	0,24	1,4	0,28	2	nie dotyczy	dopuszczalne
6	W osi słupa 55/289, 5m od przewodu fazy L3 N:51°37'22,31" E:17°51'56,15"	2	0,3	0,24	1,4	0,28	2	nie dotyczy	dopuszczalne
7	W osi słupa 55/289, 10m od przewodu fazy L3 N:51°37'22,34" E:17°51'56,37"	2	0,3	0,24	1,4	0,28	2	nie dotyczy	dopuszczalne
8	W osi słupa 55/289, 15m od przewodu fazy L3 N:51°37'22,37" E:17°51'56,56"	2	0,3	0,24	1,4	0,28	2	nie dotyczy	dopuszczalne
9	W 1/4 długości prześła 55/289-55/288, pomiędzy przewodem fazy L1 a L3 N:51°37'19,52" E:17°51'57,4"	2	0,5	0,4	2,4	0,47	3	nie dotyczy	dopuszczalne
10	W 1/4 długości prześła 55/289-55/288, pod przewodem fazy L1 N:51°37'19,32" E:17°51'56,91"	2	0,4	0,32	1,9	0,38	2	nie dotyczy	dopuszczalne
11	W 1/4 długości prześła 55/289-55/288, 5m od przewodu fazy L1 N:51°37'19,09" E:17°51'56,53"	2	0,4	0,32	1,9	0,38	2	nie dotyczy	dopuszczalne

RAPORT Z BADAŃ NATĘŻENIA POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO W ŚRODOWISKU W OTOCZENIU NAPOWIETRZNEJ JEDNOTOROWEJ LINII ELEKTROENERGETYCZNEJ 400 kV RELACJI OSTRÓW-ROGOWIEC W PRZEŚLE 55/293-55/292, 55/292-55/291, 55/291-55/290, 55/290-55/289, 55/289-55/288 W OBREBIE WYSOCKO WIELKIE gm. OSTRÓW WIELKOPOLSKI, pow. OSTROWSKI, woj. WIELKOPOLSKIE. - LB/PEM/12/2020

Niniejsze opracowanie może być powielane wyłącznie w całości.



12	W 1/4 długości przęsła 55/289-55/288, 10m od przewodu fazy L1 N:51°37'19,05" E:17°51'56,36"	2	0,3	0,24	1,4	0,28	2	nie dotyczy	dopuszczalne
13	W 1/4 długości przęsła 55/289-55/288, 15m od przewodu fazy L1 N:51°37'18,97" E:17°51'56,17"	2	0,3	0,24	1,4	0,28	2	nie dotyczy	dopuszczalne
14	W 1/4 długości przęsła 55/289-55/288, pod przewodem fazy L3 N:51°37'19,74" E:17°51'58,03"	2	0,40	0,32	1,9	0,38	2	nie dotyczy	dopuszczalne
15	W 1/4 długości przęsła 55/289-55/288, 5m od przewodu fazy L3 N:51°37'19,81" E:17°51'58,28"	2	0,4	0,32	1,9	0,38	2	nie dotyczy	dopuszczalne
16	W 1/4 długości przęsła 55/289-55/288, 10m od przewodu fazy L3 N:51°37'19,93" E:17°51'58,43"	2	0,3	0,24	1,4	0,28	2	nie dotyczy	dopuszczalne
17	W 1/4 długości przęsła 55/289-55/288, 15m od przewodu fazy L3 N:51°37'20,08" E:17°51'58,69"	2	0,3	0,24	1,4	0,28	2	nie dotyczy	dopuszczalne
18	W 1/2 długości przęsła 55/289-55/288, pomiędzy przewodem fazy L1 a L3 N:51°37'17,27" E:17°51'59,85"	2	0,7	0,56	3,4	0,66	4	nie dotyczy	dopuszczalne
19	W 1/2 długości przęsła 55/289-55/288, pod przewodem fazy L1 N:51°37'17,02" E:17°51'59,13"	2	0,6	0,48	2,9	0,57	3	nie dotyczy	dopuszczalne
20	W 1/2 długości przęsła 55/289-55/288, 5m od przewodu fazy L1 N:51°37'16,89" E:17°51'58,82"	2	0,5	0,4	2,4	0,47	3	nie dotyczy	dopuszczalne
21	W 1/2 długości przęsła 55/289-55/288, 10m od przewodu fazy L1 N:51°37'16,82" E:17°51'58,58"	2	0,4	0,32	1,9	0,38	2	nie dotyczy	dopuszczalne
22	W 1/2 długości przęsła 55/289-55/288, 15m od przewodu fazy L1 N:51°37'16,7" E:17°51'58,38"	2	0,3	0,24	1,4	0,28	2	nie dotyczy	dopuszczalne
23	W 1/2 długości przęsła 55/289-55/288, pod przewodem fazy L3 N:51°37'17,31" E:17°52'0,23"	2	0,6	0,48	2,9	0,57	3	nie dotyczy	dopuszczalne
24	W 1/2 długości przęsła 55/289-55/288, 5m od przewodu fazy L3 N:51°37'17,39" E:17°52'0,42"	2	0,5	0,4	2,4	0,47	3	nie dotyczy	dopuszczalne

RAPORT Z BADAŃ NATĘŻENIA POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO W ŚRODOWISKU W OTOCZENIU NAPOWIETRZNEJ JEDNOTOROWEJ LINII ELEKTROENERGETYCZNEJ 400 kV RELACJI OSTRÓW-ROGOWIEC W PRZĘŚLE 55/293-55/292, 55/292-55/291, 55/291-55/290, 55/290-55/289, 55/289-55/288 W OBRĘBIE WYSOCKO WIELKIE gm. OSTRÓW WIELKOPOLSKI, pow. OSTROWSKI, woj. WIELKOPOLSKIE. - LB/PEM/12/2020

Niniejsze opracowanie może być powielane wyłącznie w całości.



25	W 1/2 długości przęsła 55/289-55/288, 10m od przewodu fazy L3 N:51°37'17,47" E:17°52'0,64"	2	0,4	0,32	1,9	0,38	2	nie dotyczy	dopuszczalne
26	W 1/2 długości przęsła 55/289-55/288, 15m od przewodu fazy L3 N:51°37'17,55" E:17°52'0,86"	2	0,3	0,24	1,4	0,28	2	nie dotyczy	dopuszczalne
27	Na drodze gruntowej w przęsle 55/289-55/288, pomiędzy przewodem fazy L1 a L3 N:51°37'12,83" E:17°52'3,6"	2	1,1	0,88	5,3	1	6	nie dotyczy	dopuszczalne
28	Na drodze gruntowej w przęsle 55/289-55/288, pod przewodem fazy L1 N:51°37'12,58" E:17°52'3,19"	2	1,1	0,88	5,3	1	6	nie dotyczy	dopuszczalne
29	Na drodze gruntowej w przęsle 55/289-55/288, 5m od przewodu fazy L1 N:51°37'12,44" E:17°52'3,03"	2	0,9	0,72	4,3	0,85	5	nie dotyczy	dopuszczalne
30	Na drodze gruntowej w przęsle 55/289-55/288, 10m od przewodu fazy L1 N:51°37'12,3" E:17°52'2,83"	2	0,70	0,56	3,4	0,66	4	nie dotyczy	dopuszczalne
31	Na drodze gruntowej w przęsle 55/289-55/288, 15m od przewodu fazy L1 N:51°37'12,2" E:17°52'2,62"	2	0,5	0,4	2,4	0,47	3	nie dotyczy	dopuszczalne
32	Na drodze gruntowej w przęsle 55/289-55/288, pod przewodem fazy L3 N:51°37'13,14" E:17°52'3,91"	2	0,9	0,72	4,3	0,85	5	nie dotyczy	dopuszczalne
33	Na drodze gruntowej w przęsle 55/289-55/288, 5m od przewodu fazy L3 N:51°37'13,33" E:17°52'4,05"	2	0,7	0,56	3,4	0,66	4	nie dotyczy	dopuszczalne
34	W osi słupa 55/288 pod przewodem fazy L1 N:51°37'11,77" E:17°52'4,07"	2	1,2	0,96	5,8	1,1	7	nie dotyczy	dopuszczalne
35	W osi słupa 55/288, 5m od przewodu fazy L1 N:51°37'11,67" E:17°52'3,82"	2	1	0,8	4,8	0,95	6	nie dotyczy	dopuszczalne
36	W osi słupa 55/288, 10m od przewodu fazy L1 N:51°37'11,57" E:17°52'3,65"	2	0,7	0,56	3,4	0,66	4	nie dotyczy	dopuszczalne
37	W osi słupa 55/288 pod przewodem fazy L3 N:51°37'12,55" E:17°52'4,75"	2	1,2	0,96	5,8	1,1	7	nie dotyczy	dopuszczalne

RAPORT Z BADAŃ NATEŻENIA POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO W ŚRODOWISKU W OTOCZENIU NAPOWIETRZNEJ JEDNOTOROWEJ LINII ELEKTROENERGETYCZNEJ 400 kV RELACJI OSTRÓW-ROGOWIEC W PRZĘŚLE 55/293-55/292, 55/292-55/291, 55/291-55/290, 55/290-55/289, 55/289-55/288 W OBRĘBIE WYSOCKO WIELKIE gm. OSTRÓW WIELKOPOLSKI, pow. OSTROWSKI, woj. WIELKOPOLSKIE.- LB/PEM/12/2020

Niniejsze opracowanie może być powielane wyłącznie w całości.

Strona 14 z 20



38	W osi słupa 55/288, 5m od przewodu fazy L3 N:51°37'12,78" E:17°52'4,91"	2	1	0,8	4,8	0,95	6	nie dotyczy	dopuszczalne
39	W osi słupa 55/288, 10m od przewodu fazy L3 N:51°37'12,95" E:17°52'5,02"	2	0,8	0,64	3,8	0,76	5	nie dotyczy	dopuszczalne
40	W osi słupa 55/288, 15m od przewodu fazy L3 N:51°37'13,09" E:17°52'5,19"	2	0,7	0,56	3,4	0,66	4	nie dotyczy	dopuszczalne
Przęsło 55/289-55/290									
41	Na chodniku poziom 0 pomiędzy przewodem fazy L1 a L3 w przęśle 55/289-55/290 N:51°37'23,72" E:17°51'53,66"	2	0,4	0,32	1,9	0,38	2	nie dotyczy	dopuszczalne
42	Na chodniku poziom 0 pod przewodem fazy L1 w przęśle 55/289-55/290 N:51°37'23,38" E:17°51'53,36"	2	0,3	0,24	1,4	0,28	2	nie dotyczy	dopuszczalne
43	Na chodniku poziom 0, 5m od przewodu fazy L1 w przęśle 55/289-55/290 N:51°37'23,22" E:17°51'53,06"	2	0,3	0,24	1,4	0,28	2	nie dotyczy	dopuszczalne
44	Na chodniku poziom 0, 10m od przewodu fazy L1 w przęśle 55/289-55/290 N:51°37'23,06" E:17°51'52,84"	2	0,3	0,24	1,4	0,28	2	nie dotyczy	dopuszczalne
45	Na chodniku poziom 0, 15m od przewodu fazy L1 w przęśle 55/289-55/290 N:51°37'22,91" E:17°51'52,58"	2	0,2	0,16	0,96	0,2	1	nie dotyczy	dopuszczalne
46	Na chodniku poziom 1, pomiędzy przewodem fazy L1 a L3 w przęśle 55/289-55/290 N:51°37'23,2" E:17°51'53,78"	2	0,4	0,32	1,9	0,38	2	nie dotyczy	dopuszczalne
47	Na chodniku poziom 1, pod przewodem fazy L1 w przęśle 55/289-55/290 N:51°37'23,12" E:17°51'53,28"	2	0,4	0,32	1,9	0,38	2	nie dotyczy	dopuszczalne
48	Na chodniku poziom 1, 5m od przewodu fazy L1 w przęśle 55/289-55/290 N:51°37'23,05" E:17°51'53,08"	2	0,3	0,24	1,4	0,28	2	nie dotyczy	dopuszczalne
49	Na chodniku poziom 1, 10m od przewodu fazy L1 w przęśle 55/289-55/290 N:51°37'23,01" E:17°51'52,91"	2	0,3	0,24	1,4	0,28	2	nie dotyczy	dopuszczalne

RAPORT Z BADAŃ NATEŻENIA POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO W ŚRODOWISKU W OTOCZENIU NAPOWIETRZNEJ JEDNOTOROWE LINII ELEKTROENERGETYCZNEJ 400 kV RELACJI OSTRÓW-ROGOWIEC W PRZĘŚLE 55/293-55/292, 55/292-55/291, 55/291-55/290, 55/290-55/289, 55/289-55/288 W OBRĘBIE WYSOCKO WIELKIE gm. OSTRÓW WIELKOPOLSKI, pow. OSTROWSKI, woj. WIELKOPOLSKIE. - LB/PEM/12/2020

Niniejsze opracowanie może być powielane wyłącznie w całości.

Strona 15 z 20



50	Na chodniku poziom 1, 15m od przewodu fazy L1 w przejściu 55/289-55/290 N:51°37'22,88" E:17°51'52,73"	2	0,3	0,24	1,4	0,28	2	nie dotyczy	dopuszczalne
51	Na chodniku poziom 2, pomiędzy przewodem fazy L1 a L3 w przejściu 55/289-55/290 N:51°37'23,22" E:17°51'53,81"	2	0,4	0,32	1,9	0,38	2	nie dotyczy	dopuszczalne
52	Na chodniku poziom 2, pod przewodem fazy L1 w przejściu 55/289-55/290 N:51°37'22,97" E:17°51'53,32"	2	0,4	0,32	1,9	0,38	2	nie dotyczy	dopuszczalne
53	Na chodniku poziom 2, 5m od przewodu fazy L1 w przejściu 55/289-55/290 N:51°37'22,92" E:17°51'53,14"	2	0,4	0,32	1,9	0,38	2	nie dotyczy	dopuszczalne
54	Na chodniku poziom 2, 10m od przewodu fazy L1 w przejściu 55/289-55/290 N:51°37'22,82" E:17°51'53,03"	2	0,3	0,24	1,4	0,28	2	nie dotyczy	dopuszczalne
55	Na chodniku poziom 2, 15m od przewodu fazy L1 w przejściu 55/289-55/290 N:51°37'22,64" E:17°51'52,86"	2	0,3	0,24	1,4	0,28	2	nie dotyczy	dopuszczalne
56	Na chodniku poziom 0, pod przewodem fazy L3 w przejściu 55/289-55/290 N:51°37'23,52" E:17°51'54,55"	2	0,4	0,32	1,9	0,38	2	nie dotyczy	dopuszczalne
57	Na chodniku poziom 0, 5m od przewodu fazy L3 w przejściu 55/289-55/290 N:51°37'23,46" E:17°51'54,8"	2	0,3	0,24	1,4	0,28	2	nie dotyczy	dopuszczalne
58	Za przejściem dla pieszych w przejściu 55/289-55/290 N:51°37'23,64" E:17°51'55,53"	2	0,3	0,24	1,4	0,28	2	nie dotyczy	dopuszczalne
59	Na skraju drogi asfaltowej pomiędzy przewodem fazy L1 a L3 w przejściu 55/289-55/290 N:51°37'24,91" E:17°51'52,47"	2	0,4	0,32	1,9	0,38	2	nie dotyczy	dopuszczalne
60	Na skraju drogi asfaltowej pod przewodem fazy L1 w przejściu 55/289-55/290 N:51°37'24,43" E:17°51'51,97"	2	0,40	0,32	1,9	0,38	2	nie dotyczy	dopuszczalne
61	Na skraju drogi asfaltowej 5m od przewodu fazy L1 w przejściu 55/289-55/290 N:51°37'24,3" E:17°51'51,78"	2	0,3	0,24	1,4	0,28	2	nie dotyczy	dopuszczalne



62	Na skraju drogi asfaltowej pod przewodem fazy L3 w przejściu 55/289-55/290 N:51°37'25,27" E:17°51'52,84"	2	0,4	0,32	1,9	0,38	2	nie dotyczy	dopuszczalne
63	Na skraju drogi asfaltowej 5m od przewodu fazy L3 w przejściu 55/289-55/290 N:51°37'25,47" E:17°51'53,03"	2	0,4	0,32	1,9	0,38	2	nie dotyczy	dopuszczalne
64	Na skraju drogi asfaltowej 10m od przewodu fazy L3 w przejściu 55/289-55/290 N:51°37'25,57" E:17°51'53,23"	2	0,3	0,24	1,4	0,28	2	nie dotyczy	dopuszczalne
Przejście 55/291-55/292									
65	W 1/4 długości przęsła 55/291-55/292 na drodze utwardzonej pomiędzy przewodem fazy L1 a L3 N:51°37'43,88" E:17°51'35,13"	2	2,1	1,7	10	2	10	nie dotyczy	dopuszczalne
66	W 1/4 długości przęsła 55/291-55/292 na drodze utwardzonej pod przewodem fazy L1 N:51°37'43,76" E:17°51'34,65"	2	1,7	1,4	8,2	1,6	10	nie dotyczy	dopuszczalne
67	W 1/4 długości przęsła 55/291-55/292 na drodze utwardzonej 5m od przewodu fazy L1 N:51°37'43,58" E:17°51'34,53"	2	1,3	1	6,2	1,2	7	nie dotyczy	dopuszczalne
68	W 1/4 długości przęsła 55/291-55/292 na drodze utwardzonej 10m od przewodu fazy L1 N:51°37'43,46" E:17°51'34,39"	2	1	0,8	4,8	0,95	6	nie dotyczy	dopuszczalne
69	W 1/4 długości przęsła 55/291-55/292 na drodze utwardzonej 15m od przewodu fazy L1 N:51°37'43,28" E:17°51'34,22"	2	0,7	0,56	3,4	0,66	4	nie dotyczy	dopuszczalne
70	W 1/4 długości przęsła 55/291-55/292 na drodze utwardzonej 20m od przewodu fazy L1 N:51°37'43,19" E:17°51'34,08"	2	0,5	0,4	2,4	0,47	3	nie dotyczy	dopuszczalne
71	W 1/4 długości przęsła 55/291-55/292 na drodze utwardzonej 25m od przewodu fazy L1 N:51°37'43,07" E:17°51'33,91"	2	0,3	0,24	1,4	0,28	2	nie dotyczy	dopuszczalne



72	W 1/4 długości przęsła 55/291-55/292 na drodze utwardzonej pod przewodem fazy L3 N:51°37'44,02" E:17°51'35,19"	2	2	1,6	9,6	1,9	10	nie dotyczy	dopuszczalne
73	W 1/4 długości przęsła 55/291-55/292 na drodze utwardzonej 5m od przewodu fazy L3 N:51°37'44,19" E:17°51'35,43"	2	1,7	1,4	8,2	1,6	10	nie dotyczy	dopuszczalne
74	W 1/4 długości przęsła 55/291-55/292 na drodze utwardzonej 10m od przewodu fazy L3 N:51°37'44,41" E:17°51'35,56"	2	1,2	0,96	5,8	1,1	7	nie dotyczy	dopuszczalne
75	W 1/4 długości przęsła 55/291-55/292 na drodze utwardzonej 15m od przewodu fazy L3 N:51°37'44,58" E:17°51'35,81"	2	0,9	0,72	4,3	0,85	5	nie dotyczy	dopuszczalne
76	W 1/4 długości przęsła 55/291-55/292 na drodze utwardzonej 20m od przewodu fazy L3 N:51°37'44,75" E:17°51'35,96"	2	0,70	0,56	3,4	0,66	4	nie dotyczy	dopuszczalne

gdzie:

$B_{pom}$  – natężenie pola magnetycznego w pionie pomiarowym odczytane z miernika w  $\mu T$ ,

$H_{pom}$  – 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, podłóg 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 400 kV Ostrów-Rogowiec w prześle nr 55/293-55/292, 55/292-55/291, 55/291-55/290, 55/290-55/289, 55/289-55/288 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.

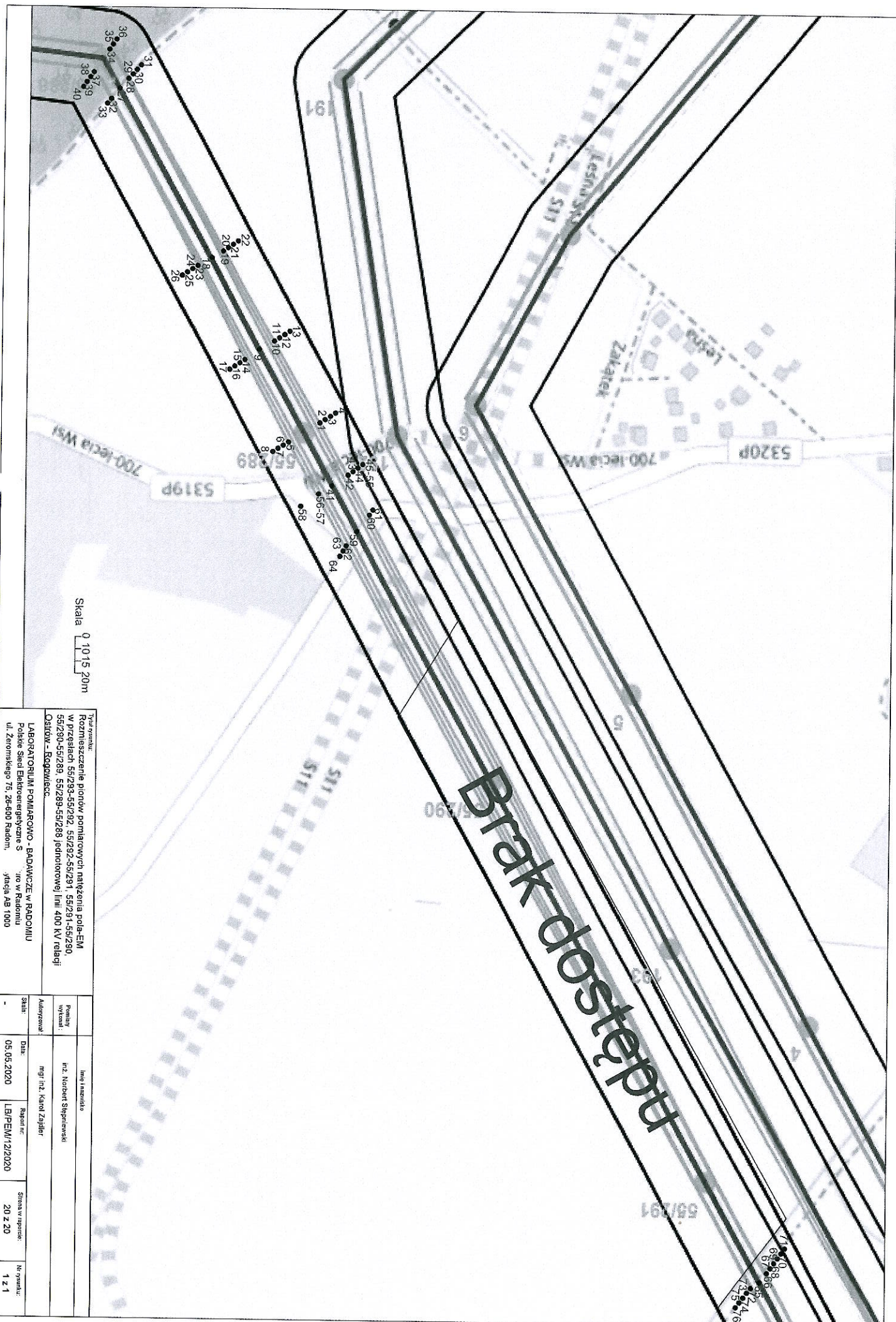
## 11. WYKAZ RYSUNKÓW

Rysunek nr 1/1. Rozmieszczenie pionów pomiarowych natężenia pola-EM w przęsłach 55/293-55/292, 55/292-55/291, 55/291-55/290, 55/290-55/289, 55/289-55/288 jednotorowej linii 400 kV relacji Ostrów - Rogowiec.

Rysunek zamieszczono na stronie 20 niniejszego raportu.

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





Skala 0 10 15 20m

Tytuł projektu:  
 Rozmieszczenie pionów pomiarowych natężenia pola-EM  
 w przesłach 55/293-55/292, 55/292-55/291, 55/291-55/290,  
 55/290-55/289, 55/289-55/288 jednotorowej linii 400 kV relacji  
 Ostrow - Bogowiasc.

LABORATORIUM POMIAROWO - BADAWCZE w RADOMIU  
 Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A. Biuro w Radomiu  
 ul. Żeromskiego 75, 26-600 Radom, woj. Świętokrzyskie, 1000

Stan:	-	
Adreszwał:	-	
Penetracja wykonał:	Inż. Tomasz Kowalski	
Data:	05.05.2020	05.05.2020
Report nr:	LB/PEM/12/2020	20 z 20
Strona w raporcie:	20 z 20	
Nr projektu:	1 z 1	