

**RAPORT Z BADAŃ  
NATEŻENIA POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO  
W ŚRODOWISKU W OTOCZENIU NAPOWIETRZNEJ  
JEDNOTOROWEJ LINII ELEKTROENERGETYCZNEJ 400 kV  
RELACJI KROMOLICE – OSTRÓW  
W WYTYPOWANYCH PRZĘŚLACH**

Nr opracowania: LB/PEM/25/2022

	Imię i nazwisko:	Data:	Podpis:
Pomiary wykonał:	Łukasz Zagórski	18.08.2022	
Autoryzował:	Norbert Stępniewski	31.08.2022	

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 .....	4
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 .....	22
11. WYKAZ RYSUNKÓW .....	23

## 1. ZLECENIODAWCA POMIARÓW

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

Nr zlecenia: zlecenie wewnętrzne z dnia 21-53780.

## 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 relacji Kromolice – Ostrów w wytypowanych przęsłach nr 4-5, 5-6, 6-7, 7-8, 8-8A, 8A-9.

## 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. z 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) ze zmianami z dnia 6 maja 2022 (Dz. U. 2022, poz. 1121).*

## 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 pracownika laboratorium Łukasza Zagórskiego. 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:

Pomiary pola elektromagnetycznego w środowisku wykonywane dla celów obszaru regulowanego		
Przedmiot badań/wyrób	Rodzaj działalności/badane cechy/metoda	Dokumenty odniesienia
Środowisko – pole elektromagnetyczne w otoczeniu stacji elektroenergetycznych i linii elektroenergetycznych	Natężenie pola elektrycznego o częstotliwości 50 Hz Zakres: 100 V/m – 20 000 V/m Metoda pomiarowa bezpośrednia	Załącznik do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz.U. 2020 poz. 258) ze zmianami z dnia 6 maja 2022 (Dz. U. 2022, poz. 1121)
	Indukcja magnetyczna o w zakresie częstotliwości 50 Hz Zakres: 0,1 $\mu$ T – 10 mT Metoda pomiarowa bezpośrednia Natężenie pola magnetycznego: - w zakresie częstotliwości 50 Hz (z obliczeń)	

## 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 elektroenergetycznej 400 kV Kromolice – Ostrów w wytypowanych przęsłach: 4-5, 5-6, 6-7, 7-8, 8-8A, 8A-9 na terenie obrębu Wysocko Wielkie gmina Ostrów Wielkopolski, pow. ostrowski, woj. wielkopolskie, wg MPZP linie przebiegają przez tereny rolne, rowy oraz drogi.

## 6. DATA PRZEPROWADZENIA I WARUNKI ŚRODOWISKOWE POMIARÓW

Pomiary zostały przeprowadzone w dniu 18.08.2022 r. w następujących warunkach atmosferycznych:

- temperatura powietrza  $t = 32 \div 34$  °C,
- wilgotność względna  $RH = 49 \div 36$  % (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) ze zmianami z dnia 6 maja 2022 (Dz. U. 2022, poz. 1121)* i opisana jest w instrukcji technologicznej Laboratorium 0027.005/DE/2022 z dnia 28.06.2022 r.

Do pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego wykorzystano następujące przyrządy pomiarowe:

- miernik pola elektromagnetycznego typu ESM-100 firmy Maschek nr 972659 o zakresie pomiarowym  $100 \text{ V/m} \div 25 \text{ kV/m}$  i  $0,1 \mu\text{T} \div 10 \text{ mT}$  przy zakresie częstotliwości 50 Hz wzorcowany przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego (LWiMP) Politechnika Wroclawska w dniu 11.03.2022r. (wzorcowanie potwierdzone Świadectwem Wzorcowania LWiMP/W/040/22 z dnia 11.03.2022 r.), 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 13-16.07.2020., nr świadectwa wzorcowania: 69054/2020 z dn. 16.07.2020r.,
2. dalmierz laserowy Disto D5 nr fabryczny 390840686, wzorcowany przez Główny Urząd Miar w dniu 27.08.2021., nr świadectwa wzorcowania: L4-L41.4180.145.2021.2730.1 z dn. 01.09.2021 r,
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 A32572 sprawdzany wewnętrznie przez Laboratorium w dniu 21.07.2022 r., nr protokołu: SWEW/DSR/03/2022 z dnia 21.07.2022 r.

## 8. CHARAKTERYSTYKA ŹRÓDEŁ PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH

Dominującym źródłem pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz występującego na badanym obszarze pomiarowym jest napowietrzna linia elektroenergetyczna o napięciu roboczym 400 kV, o pionowym układzie przewodów roboczych relacji Kromolice – Ostrów w wytypowanych przęsłach: 4-5, 5-6, 6-7, 7-8, 8-8A, 8A-9. W przestrzeni pomiarowej w przęśle 7-8 stwier-

dzono krzyżowanie się badanej linii z liniami obcymi o napięciu poniżej 110 kV. Zgodnie z zapisami Art. 122a Ustawy Prawo ochrony środowiska linie o napięciu poniżej 110 kV nie są istotnymi źródłami emitującymi pole elektromagnetyczne w środowisku

Dane dotyczące charakterystyki technicznej linii oraz parametrów pracy tej linii w dniu wykonywania pomiarów zostały uzyskane od klienta i zostały podane w poniższym zestawieniu:

Lp.	Wyszczególnienie	Opis
1.	Rodzaj linii	400 kV Kromolice – Ostrów,
2.	Przewody robocze	3xAFL-8 350
3.	Napięcie robocze linii podczas wykonywania pomiarów	$U_{SR}=407,3 \text{ kV}^{(1)}$
4.	Obciążenie linii podczas wykonywania pomiarów	$I_{SR}=838,8 \text{ A}^{(1)}$

<sup>(1)</sup> – dane z godziny 9<sup>30</sup> -11<sup>40</sup> dn. 18.08.2022,

Parametry linii (napięcie, obciążenie) uzyskano od Dyżurnego RCN Poznań.

Maksymalne znamionowe parametry elektryczne przedmiotowej linii wynoszą:

- napięcie – 420 kV,
- obciążenie – 2700 A<sup>(\*)</sup>

<sup>(\*)</sup> Dane dotyczące obciążenia oraz napięcia przedmiotowych linii oraz typów przewodów roboczych uzyskano z katalogu „Bieżące wytyczne prowadzenia ruchu sieci przesyłowej” z dnia 29.04.2022.

## 9. WYNIKI POMIARÓW

Podczas pomiarów przedmiotowe linie elektroenergetyczne pracowały 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.

**TABELA 1. Zestawienie wyników pomiarów natężenia pola elektrycznego**

Nr pionu pomiarowego	Miejsce pomiaru	Wysokość pomiarowa h <sup>(*)</sup> [m npt.]	Poziom natężenia PEM dotyczący				
			E <sub>pom</sub> [V/m]	E <sub>m</sub> =E <sub>max</sub> [V/m]	U <sub>RC</sub> [V/m]	Terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową	Miejsc dostępnych dla ludności
1	2	3	4	5	6	7	
Przęsło 4 – 5							
1	W przęśle 4-5 pod przewodem fazy L3, N:51°37'33,77" E:17°51'36,69"	2	3800	4400	1200	nie dotyczy	dopuszczalne
2	W przęśle 4-5 pod przewodem fazy L3 profil podłużny, N:51°37'33,63" E:17°51'36,8"	2	3700	4200	1100	nie dotyczy	dopuszczalne
3	W przęśle 4-5 pod przewodem fazy L3 profil podłużny, N:51°37'33,47" E:17°51'36,9"	2	3700	4200	1100	nie dotyczy	dopuszczalne

4	W przęśle 4-5 pod przewodem fazy L3 profil podłużny, N:51°37'33,29" E:17°51'37,03"	2	3600	4200	1100	nie dotyczy	dopuszczalne
5	W przęśle 4-5 pod przewodem fazy L3 profil podłużny, N:51°37'33,96" E:17°51'36,51"	2	3700	4200	1100	nie dotyczy	dopuszczalne
6	W przęśle 4-5 pod przewodem fazy L3 profil podłużny, N:51°37'34,21" E:17°51'36,33"	2	3600	4100	1100	nie dotyczy	dopuszczalne
7	W przęśle 4-5 pod przewodem fazy L3 profil podłużny, N:51°37'34,4" E:17°51'36,18"	2	3500	4000	1100	nie dotyczy	dopuszczalne
8	W przęśle 4-5, 20m od przewodu fazy L3, N:51°37'34,12" E:17°51'37,89"	2	920	980	270	nie dotyczy	dopuszczalne
9	W przęśle 4-5, 15m od przewodu fazy L3, N:51°37'34,04" E:17°51'37,6"	2	1100	1200	330	nie dotyczy	dopuszczalne
10	W przęśle 4-5, 10m od przewodu fazy L3, N:51°37'33,94" E:17°51'37,33"	2	1700	1900	510	nie dotyczy	dopuszczalne
11	W przęśle 4-5, 5m od przewodu fazy L3, N:51°37'33,9" E:17°51'36,99"	2	2700	3100	830	nie dotyczy	dopuszczalne
12	W przęśle 4-5, 5m od przewodu fazy L3, N:51°37'33,73" E:17°51'36,37"	2	2900	3300	900	nie dotyczy	dopuszczalne
13	W przęśle 4-5, 10m od przewodu fazy L3, N:51°37'33,65" E:17°51'36,08"	2	1700	1800	490	nie dotyczy	dopuszczalne
14	W przęśle 4-5, 15m od przewodu fazy L3, N:51°37'33,51" E:17°51'35,78"	2	830	900	240	nie dotyczy	dopuszczalne
15	W przęśle 4-5, 20m od przewodu fazy L3, N:51°37'33,42" E:17°51'35,5"	2	310	330	89	nie dotyczy	dopuszczalne
Przęsło 5 – 6							
16	W przęśle 5-6, na drodze asfaltowej 15m od przewodu fazy L3, N:51°37'21,29" E:17°51'49,07"	2	290	310	82	nie dotyczy	dopuszczalne
17	W przęśle 5-6, na drodze asfaltowej 10m od przewodu fazy L3, N:51°37'21,09" E:17°51'48,99"	2	860	920	250	nie dotyczy	dopuszczalne
18	W przęśle 5-6, na drodze asfaltowej 5m od przewodu fazy L3, N:51°37'20,91" E:17°51'46,79"	2	1400	1500	410	nie dotyczy	dopuszczalne

19	W przejściu 5-6, na drodze asfaltowej pod przewodem fazy L3, N:51°37'20,7" E:17°51'48,59"	2	1600	1700	460	nie dotyczy	dopuszczalne
20	W przejściu 5-6, na drodze asfaltowej 5m od przewodu fazy L3, N:51°37'20,55" E:17°51'48,61"	2	1400	1500	410	nie dotyczy	dopuszczalne
21	W przejściu 5-6, na drodze asfaltowej 10m od przewodu fazy L3, N:51°37'20,32" E:17°51'48,36"	2	1100	1200	330	nie dotyczy	dopuszczalne
22	W przejściu 5-6, na drodze asfaltowej 15m od przewodu fazy L3, N:51°37'20,14" E:17°51'48,27"	2	750	800	220	nie dotyczy	dopuszczalne
23	W przejściu 5-6, na drodze asfaltowej 20m od przewodu fazy L3, N:51°37'19,94" E:17°51'48,2"	2	400	430	120	nie dotyczy	dopuszczalne
24	W przejściu 5-6, chodnik na wiadukcie 25m od przewodu fazy L3, N:51°37'21,69" E:17°51'48,84"	2	2000	2100	550	nie dotyczy	dopuszczalne
25	W przejściu 5-6, chodnik na wiadukcie 20m od przewodu fazy L3, N:51°37'21,76" E:17°51'48,59"	2	2100	2200	590	nie dotyczy	dopuszczalne
26	W przejściu 5-6, chodnik na wiadukcie 15m od przewodu fazy L3, N:51°37'21,86" E:17°51'48,27"	2	2700	2800	760	nie dotyczy	dopuszczalne
27	W przejściu 5-6, chodnik na wiadukcie 10m od przewodu fazy L3, N:51°37'21,93" E:17°51'47,93"	2	3400	3600	970	nie dotyczy	dopuszczalne
28	W przejściu 5-6, chodnik na wiadukcie 5m od przewodu fazy L3, N:51°37'22,01" E:17°51'47,64"	2	4300	4600	1200	nie dotyczy	dopuszczalne
29	W przejściu 5-6, chodnik na wiadukcie pod przewodem fazy L3, N:51°37'22,09" E:17°51'47,43"	2	4800	5100	1400	nie dotyczy	dopuszczalne
30	W przejściu 5-6, chodnik na wiadukcie 5m od przewodu fazy L3, N:51°37'22,19" E:17°51'47,08"	2	3800	4100	1100	nie dotyczy	dopuszczalne
31	W przejściu 5-6, chodnik na wiadukcie 10m od przewodu fazy L3, N:51°37'22,29" E:17°51'46,77"	2	2900	3100	830	nie dotyczy	dopuszczalne

32	W przęśle 5-6, chodnik na wiadukcie 15m od przewodu fazy L3, N:51°37'22,38" E:17°51'46,46"	2	1800	1900	520	nie dotyczy	dopuszczalne
33	W przęśle 5-6, chodnik na wiadukcie 20m od przewodu fazy L3, N:51°37'22,45" E:17°51'46,14"	2	1100	1100	300	nie dotyczy	dopuszczalne
34	W przęśle 5-6, chodnik na wiadukcie 25m od przewodu fazy L3, N:51°37'22,56" E:17°51'45,75"	2	470	490	130	nie dotyczy	dopuszczalne
Przęsło 6 – 7							
35	W przęśle 6-7 pod przewodem fazy L3, N:51°37'15,75" E:17°51'50,49"	2	2300	2500	680	nie dotyczy	dopuszczalne
36	W przęśle 6-7 pod przewodem fazy L3 profil podłużny, N:51°37'15,56" E:17°51'50,52"	2	2300	2500	670	nie dotyczy	dopuszczalne
37	W przęśle 6-7 pod przewodem fazy L3 profil podłużny, N:51°37'15,36" E:17°51'50,51"	2	2200	2500	670	nie dotyczy	dopuszczalne
38	W przęśle 6-7 pod przewodem fazy L3 profil podłużny, N:51°37'15,16" E:17°51'50,46"	2	2200	2400	660	nie dotyczy	dopuszczalne
39	W przęśle 6-7 pod przewodem fazy L3 profil podłużny, N:51°37'15,95" E:17°51'50,47"	2	2200	2500	670	nie dotyczy	dopuszczalne
40	W przęśle 6-7 pod przewodem fazy L3 profil podłużny, N:51°37'16,17" E:17°51'50,42"	2	2200	2500	670	nie dotyczy	dopuszczalne
41	W przęśle 6-7 pod przewodem fazy L3 profil podłużny, N:51°37'16,4" E:17°51'50,41"	2	2200	2500	670	nie dotyczy	dopuszczalne
42	W przęśle 6-7, 15m od przewodu fazy L3, N:51°37'15,52" E:17°51'51,43"	2	2300	2500	660	nie dotyczy	dopuszczalne
43	W przęśle 6-7, 10m od przewodu fazy L3, N:51°37'15,59" E:17°51'51,16"	2	2100	2300	620	nie dotyczy	dopuszczalne
44	W przęśle 6-7, 5m od przewodu fazy L3, N:51°37'15,64" E:17°51'50,83"	2	2400	2600	710	nie dotyczy	dopuszczalne
45	W przęśle 6-7, 5m od przewodu fazy L3, N:51°37'15,72" E:17°51'50,17"	2	2000	2200	600	nie dotyczy	dopuszczalne



46	W przęśle 6-7, 10m od przewodu fazy L3, N:51°37'15,71" E:17°51'49,82"	2	1600	1700	470	nie dotyczy	dopuszczalne
47	W przęśle 6-7, 15m od przewodu fazy L3, N:51°37'15,73" E:17°51'49,53"	2	1000	1100	290	nie dotyczy	dopuszczalne
48	W przęśle 6-7, 20m od przewodu fazy L3, N:51°37'15,75" E:17°51'49,2"	2	560	600	160	nie dotyczy	dopuszczalne
49	W przęśle 6-7, 25m od przewodu fazy L3, N:51°37'15,74" E:17°51'48,95"	2	280	300	81	nie dotyczy	dopuszczalne
Przęsło 7 – 8							
50	W przęśle 7-8 pod przewodem fazy L3, N:51°37'10,28" E:17°51'46,83"	2	2900	3000	820	nie dotyczy	dopuszczalne
51	W przęśle 7-8 pod przewodem fazy L3 profil podłużny, N:51°37'10,12" E:17°51'46,68"	2	2700	2800	760	nie dotyczy	dopuszczalne
52	W przęśle 7-8 pod przewodem fazy L3 profil podłużny, N:51°37'9,97" E:17°51'46,48"	2	2600	2700	740	nie dotyczy	dopuszczalne
53	W przęśle 7-8 pod przewodem fazy L3 profil podłużny, N:51°37'9,83" E:17°51'46,29"	2	2600	2700	740	nie dotyczy	dopuszczalne
54	W przęśle 7-8 pod przewodem fazy L3 profil podłużny, N:51°37'10,36" E:17°51'47,03"	2	2800	2900	790	nie dotyczy	dopuszczalne
55	W przęśle 7-8 pod przewodem fazy L3 profil podłużny, N:51°37'10,54" E:17°51'47,23"	2	2700	2900	780	nie dotyczy	dopuszczalne
56	W przęśle 7-8 pod przewodem fazy L3 profil podłużny, N:51°37'10,69" E:17°51'47,52"	2	2700	2800	770	nie dotyczy	dopuszczalne
57	W przęśle 7-8, 20m od przewodu fazy L3, N:51°37'9,73" E:17°51'47,86"	2	2300	2400	650	nie dotyczy	dopuszczalne
58	W przęśle 7-8, 15m od przewodu fazy L3, N:51°37'9,84" E:17°51'47,69"	2	1900	2000	540	nie dotyczy	dopuszczalne
59	W przęśle 7-8, 10m od przewodu fazy L3, N:51°37'10,01" E:17°51'47,37"	2	2200	2300	610	nie dotyczy	dopuszczalne
60	W przęśle 7-8, 5m od przewodu fazy L3, N:51°37'10,17" E:17°51'47,16"	2	2600	2700	720	nie dotyczy	dopuszczalne

61	W przejściu 7-8, 5m od przewodu fazy L3, N:51°37'10,31" E:17°51'46,69"	2	2200	2300	620	nie dotyczy	dopuszczalne
62	W przejściu 7-8, 10m od przewodu fazy L3, N:51°37'10,48" E:17°51'46,36"	2	1400	1500	400	nie dotyczy	dopuszczalne
63	W przejściu 7-8, 15m od przewodu fazy L3, N:51°37'10,57" E:17°51'46,16"	2	830	870	230	nie dotyczy	dopuszczalne
64	W przejściu 7-8, 20m od przewodu fazy L3, N:51°37'10,71" E:17°51'45,84"	2	390	400	110	nie dotyczy	dopuszczalne
65	W przejściu 7-8, na drodze asfaltowej 20m od przewodu fazy L3, N:51°37'11,69" E:17°51'51,05"	2	1600	1700	470	nie dotyczy	dopuszczalne
66	W przejściu 7-8, na drodze asfaltowej 15m od przewodu fazy L3, N:51°37'11,82" E:17°51'50,52"	2	780	840	230	nie dotyczy	dopuszczalne
67	W przejściu 7-8, na drodze asfaltowej 10m od przewodu fazy L3, N:51°37'11,98" E:17°51'50,56"	2	810	890	240	nie dotyczy	dopuszczalne
68	W przejściu 7-8, na drodze asfaltowej 5m od przewodu fazy L3, N:51°37'12,11" E:17°51'50,33"	2	1500	1600	440	nie dotyczy	dopuszczalne
69	W przejściu 7-8, na drodze asfaltowej pod przewodem fazy L3, N:51°37'12,25" E:17°51'50,12"	2	1700	1900	500	nie dotyczy	dopuszczalne
70	W przejściu 7-8, na drodze asfaltowej 5m od przewodu fazy L3, N:51°37'12,38" E:17°51'49,98"	2	1500	1600	440	nie dotyczy	dopuszczalne
71	W przejściu 7-8, na drodze asfaltowej 10m od przewodu fazy L3, N:51°37'12,53" E:17°51'49,72"	2	970	1100	290	nie dotyczy	dopuszczalne
72	W przejściu 7-8, na drodze asfaltowej 15m od przewodu fazy L3, N:51°37'12,62" E:17°51'49,47"	2	340	370	100	nie dotyczy	dopuszczalne
73	W przejściu 7-8, przy drodze asfaltowej na skrzyżowaniu z linią 0,4 kV, N:51°37'12,21" E:17°51'49,72"	2	1500	1700	450	nie dotyczy	dopuszczalne
Przejście 8 – 8A							

74	W przejściu 8-8A, na drodze asfaltowej 30m od przewodu fazy L3, N:51°37'6,03" E:17°51'40,9"	2	750	810	220	nie dotyczy	dopuszczalne
75	W przejściu 8-8A, na drodze asfaltowej 25m od przewodu fazy L3, N:51°37'6,23" E:17°51'41,03"	2	810	890	240	nie dotyczy	dopuszczalne
76	W przejściu 8-8A, na drodze asfaltowej 20m od przewodu fazy L3, N:51°37'6,39" E:17°51'41,09"	2	900	1000	270	nie dotyczy	dopuszczalne
77	W przejściu 8-8A, na drodze asfaltowej 15m od przewodu fazy L3, N:51°37'6,63" E:17°51'41,2"	2	1100	1200	330	nie dotyczy	dopuszczalne
78	W przejściu 8-8A, na drodze asfaltowej 10m od przewodu fazy L3, N:51°37'6,85" E:17°51'41,33"	2	1300	1600	420	nie dotyczy	dopuszczalne
79	W przejściu 8-8A, na drodze asfaltowej 5m od przewodu fazy L3, N:51°37'7,07" E:17°51'41,39"	2	1400	1700	450	nie dotyczy	dopuszczalne
80	W przejściu 8-8A, na drodze asfaltowej pod przewodem fazy L3, N:51°37'7,28" E:17°51'41,51"	2	1400	1700	450	nie dotyczy	dopuszczalne
81	W przejściu 8-8A, na drodze asfaltowej 5m od przewodu fazy L3, N:51°37'7,53" E:17°51'41,66"	2	1200	1400	380	nie dotyczy	dopuszczalne
82	W przejściu 8-8A, na drodze asfaltowej 10m od przewodu fazy L3, N:51°37'7,75" E:17°51'41,75"	2	950	1100	300	nie dotyczy	dopuszczalne
83	W przejściu 8-8A, na drodze asfaltowej 15m od przewodu fazy L3, N:51°37'7,94" E:17°51'41,85"	2	670	760	200	nie dotyczy	dopuszczalne
84	W przejściu 8-8A, na drodze asfaltowej 20m od przewodu fazy L3, N:51°37'8,15" E:17°51'42,03"	2	350	380	100	nie dotyczy	dopuszczalne
85	W przejściu 8-8A, na drodze asfaltowej 25m od przewodu fazy L3, N:51°37'6,39" E:17°51'37,27"	2	420	480	130	nie dotyczy	dopuszczalne
86	W przejściu 8-8A, na drodze asfaltowej 20m od przewodu fazy L3, N:51°37'6,21" E:17°51'37,19"	2	680	810	220	nie dotyczy	dopuszczalne

87	W przejściu 8-8A, na drodze asfaltowej 15m od przewodu fazy L3, N:51°37'5,98" E:17°51'37,1"	2	1100	1400	370	nie dotyczy	dopuszczalne
88	W przejściu 8-8A, na drodze asfaltowej 10m od przewodu fazy L3, N:51°37'5,78" E:17°51'37,08"	2	1700	2200	590	nie dotyczy	dopuszczalne
89	W przejściu 8-8A, na drodze asfaltowej 5m od przewodu fazy L3, N:51°37'5,63" E:17°51'36,97"	2	2000	2700	730	nie dotyczy	dopuszczalne
90	W przejściu 8-8A, na drodze asfaltowej pod przewodem fazy L3, N:51°37'5,42" E:17°51'36,9"	2	2400	3300	900	nie dotyczy	dopuszczalne
91	W przejściu 8-8A, na drodze asfaltowej 5m od przewodu fazy L3, N:51°37'5,26" E:17°51'36,81"	2	2100	2900	780	nie dotyczy	dopuszczalne
92	W przejściu 8-8A, na drodze asfaltowej 10m od przewodu fazy L3, N:51°37'5,07" E:17°51'36,69"	2	1900	2400	650	nie dotyczy	dopuszczalne
93	W przejściu 8-8A, na drodze asfaltowej 15m od przewodu fazy L3, N:51°37'4,85" E:17°51'36,62"	2	1500	1800	500	nie dotyczy	dopuszczalne
94	W przejściu 8-8A, na drodze asfaltowej 20m od przewodu fazy L3, N:51°37'4,66" E:17°51'36,45"	2	1100	1300	350	nie dotyczy	dopuszczalne
95	W przejściu 8-8A, na drodze asfaltowej 25m od przewodu fazy L3, N:51°37'4,45" E:17°51'36,36"	2	720	830	220	nie dotyczy	dopuszczalne
96	W przejściu 8-8A, na drodze asfaltowej 30m od przewodu fazy L3, N:51°37'4,34" E:17°51'36,32"	2	550	620	170	nie dotyczy	dopuszczalne
Przejście 8A – 9							
97	W przejściu 8A-9, pod przewodem fazy L3, N:51°37'0,71" E:17°51'29,91"	2	1700	1700	470	nie dotyczy	dopuszczalne
98	W przejściu 8A-9, pod przewodem fazy L3 profil podłużny, N:51°37'0,86" E:17°51'29,95"	2	1600	1700	460	nie dotyczy	dopuszczalne
99	W przejściu 8A-9, pod przewodem fazy L3 profil podłużny, N:51°37'1,04" E:17°51'30,01"	2	1600	1700	460	nie dotyczy	dopuszczalne

100	W przejściu 8A-9, pod przewodem fazy L3 profil podłużny, N:51°37'1,19" E:17°51'30,17"	2	1600	1700	450	nie dotyczy	dopuszczalne
101	W przejściu 8A-9, pod przewodem fazy L3 profil podłużny, N:51°37'0,47" E:17°51'29,68"	2	1600	1600	440	nie dotyczy	dopuszczalne
102	W przejściu 8A-9, pod przewodem fazy L3 profil podłużny, N:51°37'0,33" E:17°51'29,56"	2	1500	1600	440	nie dotyczy	dopuszczalne
103	W przejściu 8A-9, pod przewodem fazy L3 profil podłużny, N:51°37'0,17" E:17°51'29,5"	2	1500	1600	430	nie dotyczy	dopuszczalne
104	W przejściu 8A-9, 20m od przewodu fazy L3, N:51°37'0,8" E:17°51'28,64"	2	540	560	150	nie dotyczy	dopuszczalne
105	W przejściu 8A-9, 15m od przewodu fazy L3, N:51°37'0,75" E:17°51'28,97"	2	880	920	250	nie dotyczy	dopuszczalne
106	W przejściu 8A-9, 10m od przewodu fazy L3, N:51°37'0,72" E:17°51'29,25"	2	1300	1300	360	nie dotyczy	dopuszczalne
107	W przejściu 8A-9, 5m od przewodu fazy L3, N:51°37'0,68" E:17°51'29,52"	2	1500	1600	430	nie dotyczy	dopuszczalne
108	W przejściu 8A-9, 5m od przewodu fazy L3, N:51°37'0,62" E:17°51'29,71"	2	1500	1600	420	nie dotyczy	dopuszczalne
109	W przejściu 8A-9, 10m od przewodu fazy L3, N:51°37'0,45" E:17°51'30,16"	2	1300	1300	360	nie dotyczy	dopuszczalne
110	W przejściu 8A-9, 15m od przewodu fazy L3, N:51°37'0,4" E:17°51'30,47"	2	990	1000	280	nie dotyczy	dopuszczalne
111	W przejściu 8A-9, 20m od przewodu fazy L3, N:51°37'0,32" E:17°51'30,76"	2	710	740	200	nie dotyczy	dopuszczalne
112	W przejściu 8A-9, 25m od przewodu fazy L3, N:51°37'0,22" E:17°51'31,1"	2	570	600	160	nie dotyczy	dopuszczalne

gdzie:

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

$E_m = E_{max}$  - wartość natężenia pola, która może wystąpić w czasie normalnej eksploatacji linii, w najbardziej niekorzystnych warunkach z uwzględnieniem poprawek pomiarowych,

URC - rozszerzona niepewność 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.]	Poziom natężenia PEM dotyczący					Miejsc dostępnych dla ludności
			$B_{pom}$ [ $\mu T$ ]	$H_{pom}$ [A/m]	$H_m=H_{max}$ A/m	$U_{RC}$ [A/m]	Terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową	
1	2	3	4	5	6	7	8	
Przęsło 4 – 5								
1	W przęśle 4-5 pod przewodem fazy L3, N:51°37'33,77" E:17°51'36,69"	2	5,2	4,2	13	3,6	nie dotyczy	dopuszczalne
2	W przęśle 4-5 pod przewodem fazy L3 profil podłużny, N:51°37'33,63" E:17°51'36,8"	2	5,2	4,2	13	3,6	nie dotyczy	dopuszczalne
3	W przęśle 4-5 pod przewodem fazy L3 profil podłużny, N:51°37'33,47" E:17°51'36,9"	2	5,2	4,2	13	3,6	nie dotyczy	dopuszczalne
4	W przęśle 4-5 pod przewodem fazy L3 profil podłużny, N:51°37'33,29" E:17°51'37,03"	2	5,2	4,2	13	3,6	nie dotyczy	dopuszczalne
5	W przęśle 4-5 pod przewodem fazy L3 profil podłużny, N:51°37'33,96" E:17°51'36,51"	2	5,1	4,1	13	3,5	nie dotyczy	dopuszczalne
6	W przęśle 4-5 pod przewodem fazy L3 profil podłużny, N:51°37'34,21" E:17°51'36,33"	2	5,1	4,1	13	3,5	nie dotyczy	dopuszczalne
7	W przęśle 4-5 pod przewodem fazy L3 profil podłużny, N:51°37'34,4" E:17°51'36,18"	2	5,0	4	13	3,5	nie dotyczy	dopuszczalne
8	W przęśle 4-5, 20m od przewodu fazy L3, N:51°37'34,12" E:17°51'37,89"	2	2,0	1,6	5,2	1,4	nie dotyczy	dopuszczalne
9	W przęśle 4-5, 15m od przewodu fazy L3, N:51°37'34,04" E:17°51'37,6"	2	2,6	2,1	6,7	1,8	nie dotyczy	dopuszczalne
10	W przęśle 4-5, 10m od przewodu fazy L3, N:51°37'33,94" E:17°51'37,33"	2	3,5	2,8	9	2,4	nie dotyczy	dopuszczalne
11	W przęśle 4-5, 5m od przewodu fazy L3, N:51°37'33,9" E:17°51'36,99"	2	4,5	3,6	12	3,1	nie dotyczy	dopuszczalne
12	W przęśle 4-5, 5m od przewodu fazy L3, N:51°37'33,73" E:17°51'36,37"	2	4,8	3,8	12	3,3	nie dotyczy	dopuszczalne

13	W przęśle 4-5, 10m od przewodu fazy L3, N:51°37'33,65" E:17°51'36,08"	2	3,8	3	9,8	2,6	nie dotyczy	dopuszczalne
14	W przęśle 4-5, 15m od przewodu fazy L3, N:51°37'33,51" E:17°51'35,78"	2	2,8	2,2	7,2	1,9	nie dotyczy	dopuszczalne
15	W przęśle 4-5, 20m od przewodu fazy L3, N:51°37'33,42" E:17°51'35,5"	2	2,0	1,6	5,2	1,4	nie dotyczy	dopuszczalne
Przęsło 5 – 6								
16	W przęśle 5-6, na drodze asfaltowej 15m od przewodu fazy L3, N:51°37'21,29" E:17°51'49,07"	2	1,6	1,3	4,1	1,1	nie dotyczy	dopuszczalne
17	W przęśle 5-6, na drodze asfaltowej 10m od przewodu fazy L3, N:51°37'21,09" E:17°51'48,99"	2	2,0	1,6	5,2	1,4	nie dotyczy	dopuszczalne
18	W przęśle 5-6, na drodze asfaltowej 5m od przewodu fazy L3, N:51°37'20,91" E:17°51'46,79"	2	2,1	1,7	5,4	1,5	nie dotyczy	dopuszczalne
19	W przęśle 5-6, na drodze asfaltowej pod przewodem fazy L3, N:51°37'20,7" E:17°51'48,59"	2	2,2	1,8	5,7	1,5	nie dotyczy	dopuszczalne
20	W przęśle 5-6, na drodze asfaltowej 5m od przewodu fazy L3, N:51°37'20,55" E:17°51'48,61"	2	2,1	1,7	5,4	1,5	nie dotyczy	dopuszczalne
21	W przęśle 5-6, na drodze asfaltowej 10m od przewodu fazy L3, N:51°37'20,32" E:17°51'48,36"	2	1,9	1,5	4,9	1,3	nie dotyczy	dopuszczalne
22	W przęśle 5-6, na drodze asfaltowej 15m od przewodu fazy L3, N:51°37'20,14" E:17°51'48,27"	2	1,8	1,4	4,6	1,3	nie dotyczy	dopuszczalne
23	W przęśle 5-6, na drodze asfaltowej 20m od przewodu fazy L3, N:51°37'19,94" E:17°51'48,2"	2	1,6	1,3	4,1	1,1	nie dotyczy	dopuszczalne
24	W przęśle 5-6, chodnik na wiadukcie 25m od przewodu fazy L3, N:51°37'21,69" E:17°51'48,84"	2	2,1	1,7	5,4	1,5	nie dotyczy	dopuszczalne
25	W przęśle 5-6, chodnik na wiadukcie 20m od przewodu fazy L3, N:51°37'21,76" E:17°51'48,59"	2	2,1	1,7	5,4	1,5	nie dotyczy	dopuszczalne

26	W przejściu 5-6, chodnik na wiadukcie 15m od przewodu fazy L3, N:51°37'21,86" E:17°51'48,27"	2	2,8	2,2	7,2	1,9	nie dotyczy	dopuszczalne
27	W przejściu 5-6, chodnik na wiadukcie 10m od przewodu fazy L3, N:51°37'21,93" E:17°51'47,93"	2	4,0	3,2	10	2,8	nie dotyczy	dopuszczalne
28	W przejściu 5-6, chodnik na wiadukcie 5m od przewodu fazy L3, N:51°37'22,01" E:17°51'47,64"	2	5,7	4,6	15	4	nie dotyczy	dopuszczalne
29	W przejściu 5-6, chodnik na wiadukcie pod przewodem fazy L3, N:51°37'22,09" E:17°51'47,43"	2	6,9	5,5	18	4,8	nie dotyczy	dopuszczalne
30	W przejściu 5-6, chodnik na wiadukcie 5m od przewodu fazy L3, N:51°37'22,19" E:17°51'47,08"	2	6,1	4,9	16	4,2	nie dotyczy	dopuszczalne
31	W przejściu 5-6, chodnik na wiadukcie 10m od przewodu fazy L3, N:51°37'22,29" E:17°51'46,77"	2	4,8	3,8	12	3,3	nie dotyczy	dopuszczalne
32	W przejściu 5-6, chodnik na wiadukcie 15m od przewodu fazy L3, N:51°37'22,38" E:17°51'46,46"	2	3,4	2,7	8,8	2,4	nie dotyczy	dopuszczalne
33	W przejściu 5-6, chodnik na wiadukcie 20m od przewodu fazy L3, N:51°37'22,45" E:17°51'46,14"	2	3,4	2,7	8,8	2,4	nie dotyczy	dopuszczalne
34	W przejściu 5-6, chodnik na wiadukcie 25m od przewodu fazy L3, N:51°37'22,56" E:17°51'45,75"	2	2,7	2,2	7	1,9	nie dotyczy	dopuszczalne
Przeście 6 – 7								
35	W przejściu 6-7 pod przewodem fazy L3, N:51°37'15,75" E:17°51'50,49"	2	2,8	2,2	7,2	1,9	nie dotyczy	dopuszczalne
36	W przejściu 6-7 pod przewodem fazy L3 profil podłużny, N:51°37'15,56" E:17°51'50,52"	2	2,8	2,2	7,2	1,9	nie dotyczy	dopuszczalne
37	W przejściu 6-7 pod przewodem fazy L3 profil podłużny, N:51°37'15,36" E:17°51'50,51"	2	2,8	2,2	7,2	1,9	nie dotyczy	dopuszczalne
38	W przejściu 6-7 pod przewodem fazy L3 profil podłużny, N:51°37'15,16" E:17°51'50,46"	2	2,8	2,2	7,2	1,9	nie dotyczy	dopuszczalne



39	W przęśle 6-7 pod przewodem fazy L3 profil podłużny, N:51°37'15,95" E:17°51'50,47"	2	2,8	2,2	7,2	1,9	nie dotyczy	dopuszczalne
40	W przęśle 6-7 pod przewodem fazy L3 profil podłużny, N:51°37'16,17" E:17°51'50,42"	2	2,8	2,2	7,2	1,9	nie dotyczy	dopuszczalne
41	W przęśle 6-7 pod przewodem fazy L3 profil podłużny, N:51°37'16,4" E:17°51'50,41"	2	2,8	2,2	7,2	1,9	nie dotyczy	dopuszczalne
42	W przęśle 6-7, 15m od przewodu fazy L3, N:51°37'15,52" E:17°51'51,43"	2	2,1	1,7	5,4	1,5	nie dotyczy	dopuszczalne
43	W przęśle 6-7, 10m od przewodu fazy L3, N:51°37'15,59" E:17°51'51,16"	2	2,4	1,9	6,2	1,7	nie dotyczy	dopuszczalne
44	W przęśle 6-7, 5m od przewodu fazy L3, N:51°37'15,64" E:17°51'50,83"	2	2,6	2,1	6,7	1,8	nie dotyczy	dopuszczalne
45	W przęśle 6-7, 5m od przewodu fazy L3, N:51°37'15,72" E:17°51'50,17"	2	2,7	2,2	7	1,9	nie dotyczy	dopuszczalne
46	W przęśle 6-7, 10m od przewodu fazy L3, N:51°37'15,71" E:17°51'49,82"	2	2,3	1,8	5,9	1,6	nie dotyczy	dopuszczalne
47	W przęśle 6-7, 15m od przewodu fazy L3, N:51°37'15,73" E:17°51'49,53"	2	1,9	1,5	4,9	1,3	nie dotyczy	dopuszczalne
48	W przęśle 6-7, 20m od przewodu fazy L3, N:51°37'15,75" E:17°51'49,2"	2	1,6	1,3	4,1	1,1	nie dotyczy	dopuszczalne
49	W przęśle 6-7, 25m od przewodu fazy L3, N:51°37'15,74" E:17°51'48,95"	2	1,3	1	3,3	0,9	nie dotyczy	dopuszczalne
Przęsło 7 – 8								
50	W przęśle 7-8 pod przewodem fazy L3, N:51°37'10,28" E:17°51'46,83"	2	4,3	3,4	11	3	nie dotyczy	dopuszczalne
51	W przęśle 7-8 pod przewodem fazy L3 profil podłużny, N:51°37'10,12" E:17°51'46,68"	2	4,3	3,4	11	3	nie dotyczy	dopuszczalne
52	W przęśle 7-8 pod przewodem fazy L3 profil podłużny, N:51°37'9,97" E:17°51'46,48"	2	4,3	3,4	11	3	nie dotyczy	dopuszczalne
53	W przęśle 7-8 pod przewodem fazy L3 profil podłużny, N:51°37'9,83" E:17°51'46,29"	2	4,2	3,4	11	2,9	nie dotyczy	dopuszczalne

54	W przejściu 7-8 pod przewodem fazy L3 profil podłużny, N:51°37'10,36" E:17°51'47,03"	2	4,3	3,4	11	3	nie dotyczy	dopuszczalne
55	W przejściu 7-8 pod przewodem fazy L3 profil podłużny, N:51°37'10,54" E:17°51'47,23"	2	4,3	3,4	11	3	nie dotyczy	dopuszczalne
56	W przejściu 7-8 pod przewodem fazy L3 profil podłużny, N:51°37'10,69" E:17°51'47,52"	2	4,2	3,4	11	2,9	nie dotyczy	dopuszczalne
57	W przejściu 7-8, 20m od przewodu fazy L3, N:51°37'9,73" E:17°51'47,86"	2	3,0	2,4	7,7	2,1	nie dotyczy	dopuszczalne
58	W przejściu 7-8, 15m od przewodu fazy L3, N:51°37'9,84" E:17°51'47,69"	2	3,1	2,5	8	2,2	nie dotyczy	dopuszczalne
59	W przejściu 7-8, 10m od przewodu fazy L3, N:51°37'10,01" E:17°51'47,37"	2	3,6	2,9	9,3	2,5	nie dotyczy	dopuszczalne
60	W przejściu 7-8, 5m od przewodu fazy L3, N:51°37'10,17" E:17°51'47,16"	2	4,1	3,3	11	2,9	nie dotyczy	dopuszczalne
61	W przejściu 7-8, 5m od przewodu fazy L3, N:51°37'10,31" E:17°51'46,69"	2	3,9	3,1	10	2,7	nie dotyczy	dopuszczalne
62	W przejściu 7-8, 10m od przewodu fazy L3, N:51°37'10,48" E:17°51'46,36"	2	3,2	2,6	8,2	2,2	nie dotyczy	dopuszczalne
63	W przejściu 7-8, 15m od przewodu fazy L3, N:51°37'10,57" E:17°51'46,16"	2	2,6	2,1	6,7	1,8	nie dotyczy	dopuszczalne
64	W przejściu 7-8, 20m od przewodu fazy L3, N:51°37'10,71" E:17°51'45,84"	2	2,1	1,7	5,4	1,5	nie dotyczy	dopuszczalne
65	W przejściu 7-8, na drodze asfaltowej 20m od przewodu fazy L3, N:51°37'11,69" E:17°51'51,05"	2	2,0	1,6	5,2	1,4	nie dotyczy	dopuszczalne
66	W przejściu 7-8, na drodze asfaltowej 15m od przewodu fazy L3, N:51°37'11,82" E:17°51'50,52"	2	2,1	1,7	5,4	1,5	nie dotyczy	dopuszczalne
67	W przejściu 7-8, na drodze asfaltowej 10m od przewodu fazy L3, N:51°37'11,98" E:17°51'50,56"	2	2,4	1,9	6,2	1,7	nie dotyczy	dopuszczalne

68	W przęśle 7-8, na drodze asfaltowej 5m od przewodu fazy L3, N:51°37'12,11" E:17°51'50,33"	2	2,8	2,2	7,2	1,9	nie dotyczy	dopuszczalne
69	W przęśle 7-8, na drodze asfaltowej pod przewodem fazy L3, N:51°37'12,25" E:17°51'50,12"	2	3,0	2,4	7,7	2,1	nie dotyczy	dopuszczalne
70	W przęśle 7-8, na drodze asfaltowej 5m od przewodu fazy L3, N:51°37'12,38" E:17°51'49,98"	2	3,0	2,4	7,7	2,1	nie dotyczy	dopuszczalne
71	W przęśle 7-8, na drodze asfaltowej 10m od przewodu fazy L3, N:51°37'12,53" E:17°51'49,72"	2	2,7	2,2	7	1,9	nie dotyczy	dopuszczalne
72	W przęśle 7-8, na drodze asfaltowej 15m od przewodu fazy L3, N:51°37'12,62" E:17°51'49,47"	2	2,4	1,9	6,2	1,7	nie dotyczy	dopuszczalne
73	W przęśle 7-8, przy drodze asfaltowej na skrzyżowaniu z linią 0,4 kV, N:51°37'12,21" E:17°51'49,72"	2	3,1	2,5	8	2,2	nie dotyczy	dopuszczalne
Przęsło 8 – 8A								
74	W przęśle 8-8A, na drodze asfaltowej 30m od przewodu fazy L3, N:51°37'6,03" E:17°51'40,9"	2	1,9	1,5	4,9	1,3	nie dotyczy	dopuszczalne
75	W przęśle 8-8A, na drodze asfaltowej 25m od przewodu fazy L3, N:51°37'6,23" E:17°51'41,03"	2	2,1	1,7	5,4	1,5	nie dotyczy	dopuszczalne
76	W przęśle 8-8A, na drodze asfaltowej 20m od przewodu fazy L3, N:51°37'6,39" E:17°51'41,09"	2	2,3	1,8	5,9	1,6	nie dotyczy	dopuszczalne
77	W przęśle 8-8A, na drodze asfaltowej 15m od przewodu fazy L3, N:51°37'6,63" E:17°51'41,2"	2	2,5	2	6,4	1,7	nie dotyczy	dopuszczalne
78	W przęśle 8-8A, na drodze asfaltowej 10m od przewodu fazy L3, N:51°37'6,85" E:17°51'41,33"	2	2,7	2,2	7	1,9	nie dotyczy	dopuszczalne
79	W przęśle 8-8A, na drodze asfaltowej 5m od przewodu fazy L3, N:51°37'7,07" E:17°51'41,39"	2	2,8	2,2	7,2	1,9	nie dotyczy	dopuszczalne

80	W przejściu 8-8A, na drodze asfaltowej pod przewodem fazy L3, N:51°37'7,28" E:17°51'41,51"	2	2,9	2,3	7,5	2	nie dotyczy	dopuszczalne
81	W przejściu 8-8A, na drodze asfaltowej 5m od przewodu fazy L3, N:51°37'7,53" E:17°51'41,66"	2	2,8	2,2	7,2	1,9	nie dotyczy	dopuszczalne
82	W przejściu 8-8A, na drodze asfaltowej 10m od przewodu fazy L3, N:51°37'7,75" E:17°51'41,75"	2	2,7	2,2	7	1,9	nie dotyczy	dopuszczalne
83	W przejściu 8-8A, na drodze asfaltowej 15m od przewodu fazy L3, N:51°37'7,94" E:17°51'41,85"	2	2,4	1,9	6,2	1,7	nie dotyczy	dopuszczalne
84	W przejściu 8-8A, na drodze asfaltowej 20m od przewodu fazy L3, N:51°37'8,15" E:17°51'42,03"	2	2,2	1,8	5,7	1,5	nie dotyczy	dopuszczalne
85	W przejściu 8-8A, na drodze asfaltowej 25m od przewodu fazy L3, N:51°37'6,39" E:17°51'37,27"	2	1,4	1,1	3,6	0,97	nie dotyczy	dopuszczalne
86	W przejściu 8-8A, na drodze asfaltowej 20m od przewodu fazy L3, N:51°37'6,21" E:17°51'37,19"	2	2,1	1,7	5,4	1,5	nie dotyczy	dopuszczalne
87	W przejściu 8-8A, na drodze asfaltowej 15m od przewodu fazy L3, N:51°37'5,98" E:17°51'37,1"	2	2,6	2,1	6,7	1,8	nie dotyczy	dopuszczalne
88	W przejściu 8-8A, na drodze asfaltowej 10m od przewodu fazy L3, N:51°37'5,78" E:17°51'37,08"	2	3,1	2,5	8	2,2	nie dotyczy	dopuszczalne
89	W przejściu 8-8A, na drodze asfaltowej 5m od przewodu fazy L3, N:51°37'5,63" E:17°51'36,97"	2	2,5	2	6,4	1,7	nie dotyczy	dopuszczalne
90	W przejściu 8-8A, na drodze asfaltowej pod przewodem fazy L3, N:51°37'5,42" E:17°51'36,9"	2	2,6	2,1	6,7	1,8	nie dotyczy	dopuszczalne
91	W przejściu 8-8A, na drodze asfaltowej 5m od przewodu fazy L3, N:51°37'5,26" E:17°51'36,81"	2	3,5	2,8	9	2,4	nie dotyczy	dopuszczalne

92	W przejściu 8-8A, na drodze asfaltowej 10m od przewodu fazy L3, N:51°37'5,07" E:17°51'36,69"	2	3,3	2,6	8,5	2,3	nie dotyczy	dopuszczalne
93	W przejściu 8-8A, na drodze asfaltowej 15m od przewodu fazy L3, N:51°37'4,85" E:17°51'36,62"	2	2,9	2,3	7,5	2	nie dotyczy	dopuszczalne
94	W przejściu 8-8A, na drodze asfaltowej 20m od przewodu fazy L3, N:51°37'4,66" E:17°51'36,45"	2	2,6	2,1	6,7	1,8	nie dotyczy	dopuszczalne
95	W przejściu 8-8A, na drodze asfaltowej 25m od przewodu fazy L3, N:51°37'4,45" E:17°51'36,36"	2	2,2	1,8	5,7	1,5	nie dotyczy	dopuszczalne
96	W przejściu 8-8A, na drodze asfaltowej 30m od przewodu fazy L3, N:51°37'4,34" E:17°51'36,32"	2	2,0	1,6	5,2	1,4	nie dotyczy	dopuszczalne
Przejście 8A – 9								
97	W przejściu 8A-9, pod przewodem fazy L3, N:51°37'0,71" E:17°51'29,91"	2	2,5	2	6,4	1,7	nie dotyczy	dopuszczalne
98	W przejściu 8A-9, pod przewodem fazy L3 profil podłużny, N:51°37'0,86" E:17°51'29,95"	2	2,6	2,1	6,7	1,8	nie dotyczy	dopuszczalne
99	W przejściu 8A-9, pod przewodem fazy L3 profil podłużny, N:51°37'1,04" E:17°51'30,01"	2	2,6	2,1	6,7	1,8	nie dotyczy	dopuszczalne
100	W przejściu 8A-9, pod przewodem fazy L3 profil podłużny, N:51°37'1,19" E:17°51'30,17"	2	2,6	2,1	6,7	1,8	nie dotyczy	dopuszczalne
101	W przejściu 8A-9, pod przewodem fazy L3 profil podłużny, N:51°37'0,47" E:17°51'29,68"	2	2,5	2	6,4	1,7	nie dotyczy	dopuszczalne
102	W przejściu 8A-9, pod przewodem fazy L3 profil podłużny, N:51°37'0,33" E:17°51'29,56"	2	2,5	2	6,4	1,7	nie dotyczy	dopuszczalne
103	W przejściu 8A-9, pod przewodem fazy L3 profil podłużny, N:51°37'0,17" E:17°51'29,5"	2	2,4	1,9	6,2	1,7	nie dotyczy	dopuszczalne
104	W przejściu 8A-9, 20m od przewodu fazy L3, N:51°37'0,8" E:17°51'28,64"	2	1,5	1,2	3,9	1	nie dotyczy	dopuszczalne

105	W przęśle 8A-9, 15m od przewodu fazy L3, N:51°37'0,75" E:17°51'28,97"	2	1,9	1,5	4,9	1,3	nie dotyczy	dopuszczalne
106	W przęśle 8A-9, 10m od przewodu fazy L3, N:51°37'0,72" E:17°51'29,25"	2	2,2	1,8	5,7	1,5	nie dotyczy	dopuszczalne
107	W przęśle 8A-9, 5m od przewodu fazy L3, N:51°37'0,68" E:17°51'29,52"	2	2,5	2	6,4	1,7	nie dotyczy	dopuszczalne
108	W przęśle 8A-9, 5m od przewodu fazy L3, N:51°37'0,62" E:17°51'29,71"	2	2,5	2	6,4	1,7	nie dotyczy	dopuszczalne
109	W przęśle 8A-9, 10m od przewodu fazy L3, N:51°37'0,45" E:17°51'30,16"	2	2,3	1,8	5,9	1,6	nie dotyczy	dopuszczalne
110	W przęśle 8A-9, 15m od przewodu fazy L3, N:51°37'0,4" E:17°51'30,47"	2	2,1	1,7	5,4	1,5	nie dotyczy	dopuszczalne
111	W przęśle 8A-9, 20m od przewodu fazy L3, N:51°37'0,32" E:17°51'30,76"	2	1,8	1,4	4,6	1,3	nie dotyczy	dopuszczalne
112	W przęśle 8A-9, 25m od przewodu fazy L3, N:51°37'0,22" E:17°51'31,1"	2	1,6	1,3	4,1	1,1	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,

$H_m = H_{max}$  - 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  $k = 2$ .

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 i 3 załącznika do *Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2020, poz. 258) ze zmianami z dnia 6 maja 2022 (Dz. U. 2022, poz. 1121)*, porównuje się otrzymane wyniki pomiarów, bez uwzględnienia niepewności pomiaru, z dopuszczalnymi wartościami parametrów fizycznych pól elektromagnetycznych określonymi w przepisach wydanych na podstawie art. 122 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska; przyjmuje się, że wyniki pomiarów dla częstotliwości 50 Hz są prawidłowe, jeżeli wartość rozszerzonej niepewności pomiaru  $U$  dla współczynnika rozszerzenia  $k = 2$  nie przekroczy 30%.

Przeprowadzone pomiary dla określenia poziomów pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz występującego w środowisku w otoczeniu jednotorowej napowietrznej linii elektroenergetycznej 400 kV Kromolice – Ostrów w wytypowanych przęsłach: 4-5, 5-6, 6-7, 7-8, 8-8A, 8A-9 na terenie obrębu Wysocko Wielkie gmina Ostrów Wielkopolski, pow. ostrowski, woj. wielkopolskie wykazały, że dopuszczalny poziom natężenia pola elektromagnetycznego dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz 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 1000 V/m dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz 10000 V/m dla miejsc dostępnych dla ludności, a wartość natężenia pola magnetycznego jest mniejsza od dopuszczalnego poziomu 60 A/m.

Wobec powyższego przebywanie ludzi w badanym obszarze pomiarowym 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

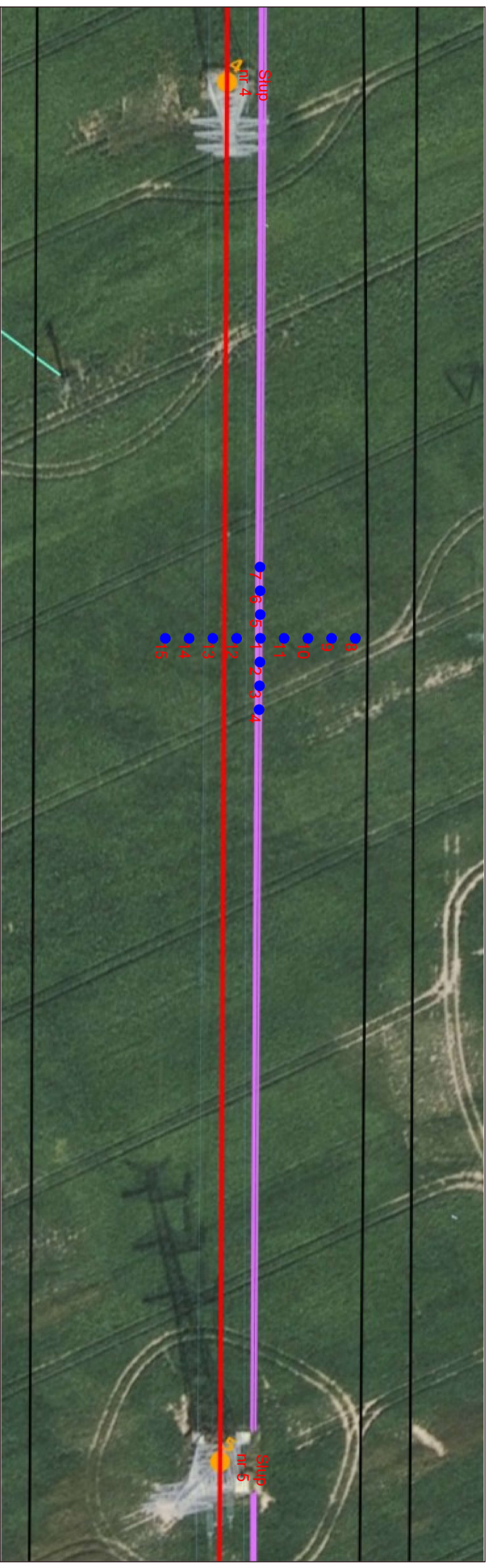
Rysunek nr 1/3. Rozmieszczenie pionów pomiarowych natężenia pola-EM w przęśle nr 4-5-6 w otoczeniu jednotorowej napowietrznej linii elektroenergetycznej 400 kV Kromolice – Ostrów.

Rysunek nr 2/3. Rozmieszczenie pionów pomiarowych natężenia pola-EM w przęśle nr 6-7-8 w otoczeniu jednotorowej napowietrznej linii elektroenergetycznej 400 kV Kromolice – Ostrów.

Rysunek nr 3/3. Rozmieszczenie pionów pomiarowych natężenia pola-EM w przęśle nr 8-8A-9 w otoczeniu jednotorowej napowietrznej linii elektroenergetycznej 400 kV Kromolice – Ostrów.

Rysunek zamieszczono na stronie 24-26 niniejszego raportu.

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

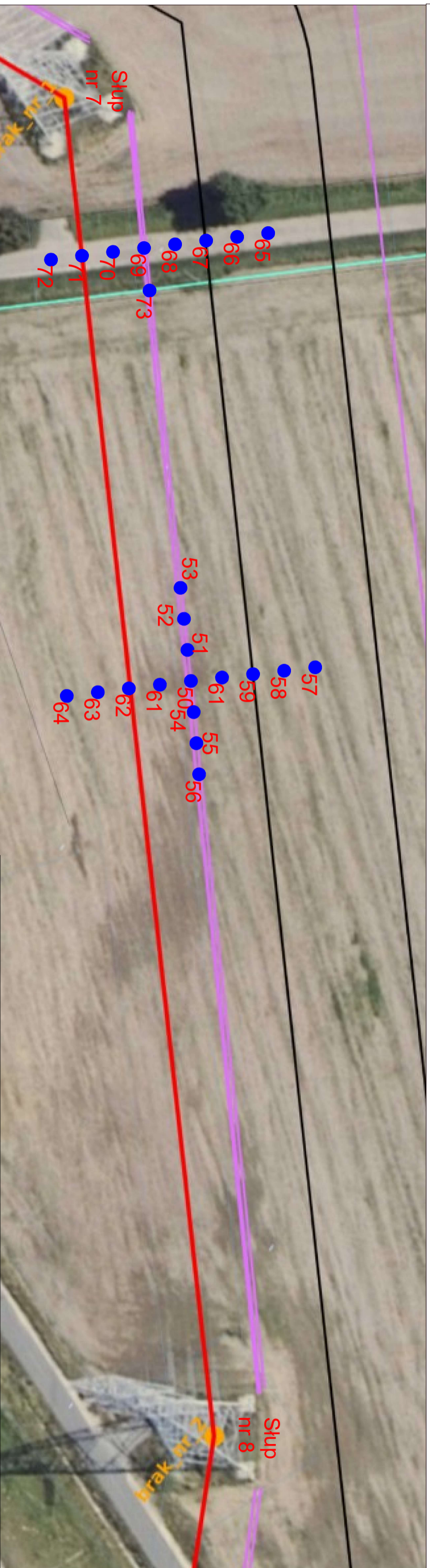


Tytuł rysunku:  
**Rozmieszczenie pionów pomiarowych natężenia pola-EM w przęśle nr 4-5-6 w otoczeniu jednotorowej napowietrznej linii elektroenergetycznej 400 kV Kromolice - Ostrow.**

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

Autorzywniał:		Inicjator nazwisko	
Pomiary wykonali:		mgr inż. Łukasz Zagórski	
Skala:		-	
Data:		18.08.2022	
Raport nr.:		LBI/PEM/25/2022	
Strona w raporcie:		24 z 26	
Nr rysunku:		1 z 3	

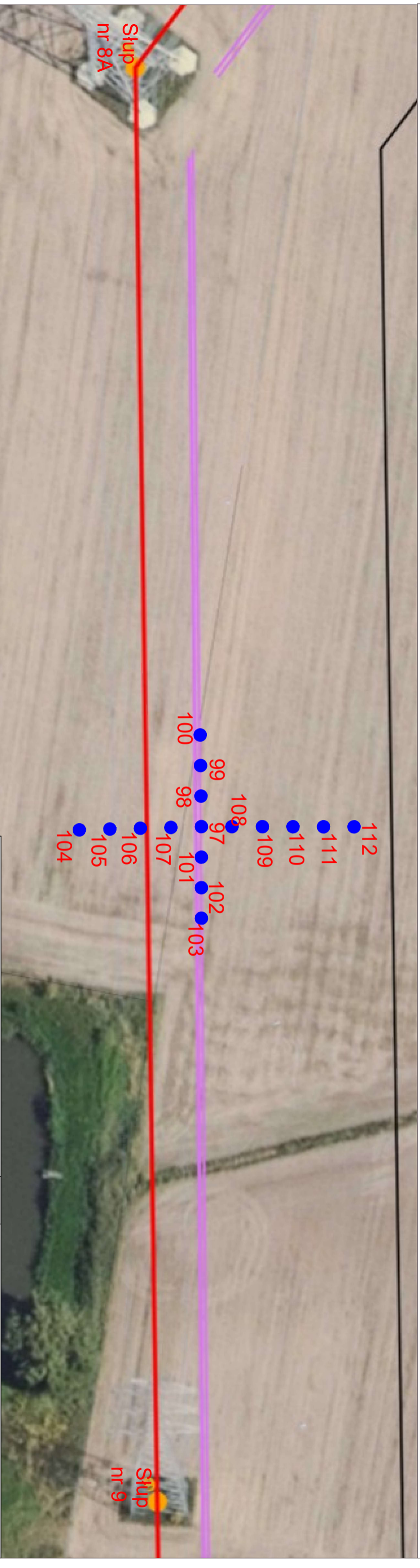
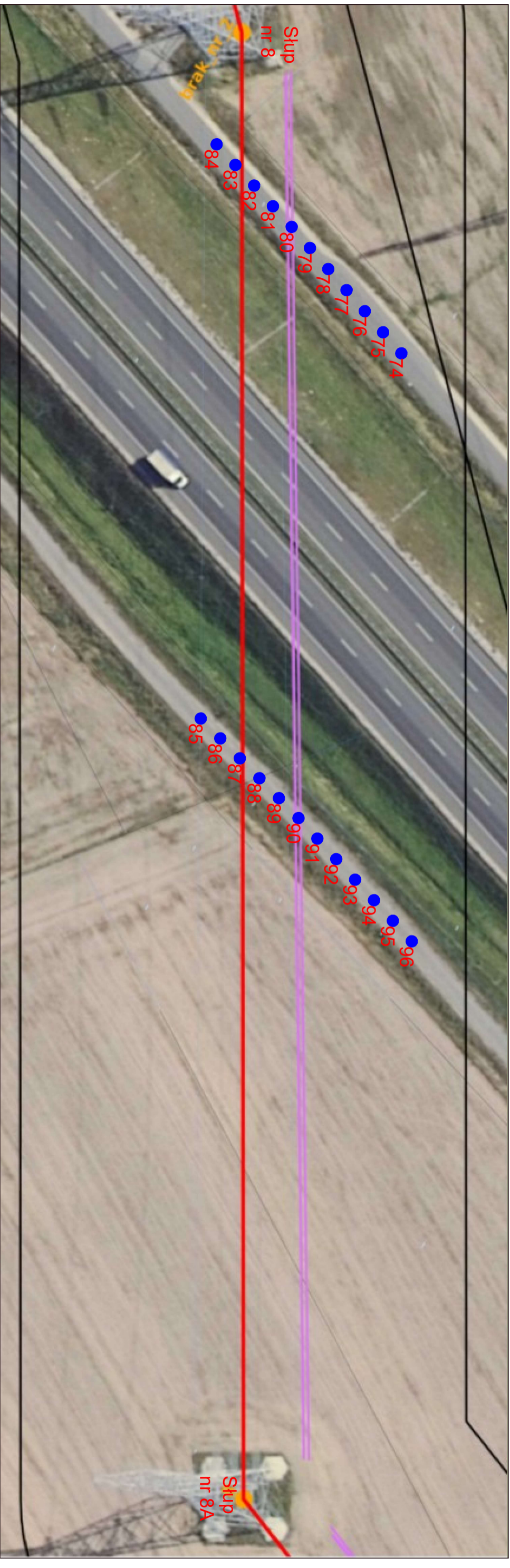




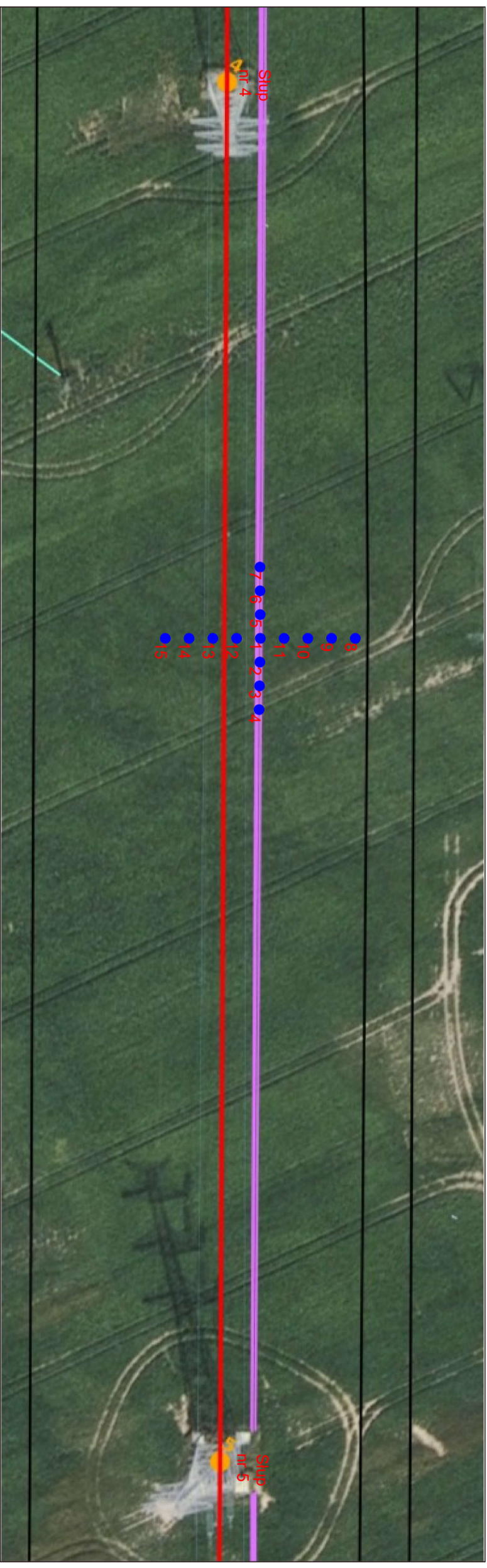
Tytuł rysunku:  
**Rozmieszczenie pionów pomiarowych natężenia pola-EM w przęśle nr 6-7-8 w otoczeniu jednotorowej napowietrznej linii elektroenergetycznej 400 kV Kromolice - Ostrów.**

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

Pomiary wykonani:		Imię i nazwisko	
Autoryzował:		mgr inż. Łukasz Zagórski	
Skala:	-	Data:	18.08.2022
Raport nr:	LBI/PEM/25/2022	Strona w raporcie:	25 z 26
inż. Norbert Siępiński		Nr rysunku:	2 z 3



Tytuł rysunku:		Linie i nazwisko	
Rozmieszczenie pionów pomiarowych natężenia pola-EM w przęśle nr8-8A-9 w otoczeniu jednotorowej napowietrznej linii elektroenergetycznej 400 kV Kromolice - Ostrów.		mgr inż. Łukasz Zagórski	
LABORATORIUM POMIAROWO - BADAWCZE w RADOMIU Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A., biuro w Radomiu ul. Żeromskiego 75, 26-600 Radom, Akredytacja AB 1000		inż. Norbert Siępiński	
Autorzywał:		Raport nr:	
Skala: -		LBI/PEM/25/2022	
Data: 18.08.2022		Strona w raporcie: 26 z 26	
		Nr rysunku: 3 z 3	



Tytuł rysunku:  
**Rozmieszczenie pionów pomiarowych natężenia pola-EM w przęśle nr 4-5-6 w otoczeniu jednotorowej napowietrznej linii elektroenergetycznej 400 kV Kromolice - Ostrow.**

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

Autorzywniał:		Inicjator nazwisko	
Pomiary wykonali:		mgr inż. Łukasz Zagórski	
Skala:		-	
Data:		18.08.2022	
Raport nr.:		LBI/PEM/25/2022	
Strona w raporcie:		24 z 26	
Nr rysunku:		1 z 3	