

**RAPORT Z BADAŃ  
NATEŻENIA POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO  
W ŚRODOWISKU W OTOCZENIU NAPOWIETRZNEJ  
JEDNOTOROWEJ LINII ELEKTROENERGETYCZNEJ 220 kV  
RELACJI SE OŁTARZEW – MORY TOR I  
W WYTYPOWANYCH PRZĘSŁACH**

Nr opracowania: LB/PEM/02A/2023

	Imię i nazwisko:	Data:	Podpis:
Pomiary wykonał:	Norbert Stępniewski	18.20.04.2023	
Autoryzował:	Karol Zajdler	19.05.2023	 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.

Laboratorium Pomiarowo – Badawcze w Radomiu  
Adres do korespondencji: Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A., biuro w Radomiu,  
26-600 Radom, ul. Żeromskiego 75, Sekretariat: tel. +48 48 366 06 01, fax +48 48 366 06 06

Polskie Sieci Elektroenergetyczne Spółka Akcyjna, 05-520 Konstancin-Jeziorna ul. Warszawska 165, www.pse.pl  
Sekretariat tel. +48 22 242 32 00, fax +48 22 242 22 33 NIP 526-27-48-966, REGON 015668195 Nr KRS 0000197596,  
Sąd Rejonowy dla m. st. Warszawy, XIV Wydział Krajowego Rejestru Sądowego  
Wysokość kapitału zakładowego 9 605 473 000 00, kapitał zakładowy w całości wpłacony

Numer rachunku bankowego  
56124059181111000049137468

## 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 .....	5
9. WYNIKI POMIARÓW .....	6
10. PRZEDSTAWIANIE STWIERDZEŃ ZGODNOŚCI.....	25
11. WYKAZ RYSUNKÓW .....	26

## 1. ZLECENIODAWCA POMIARÓW

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

Nr zlecenia: 23-14055

## 2. PRZEDMIOT ZLECENIA

Przedmiotem zlecenia było wykonanie pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz emitowanego do środowiska przez jednotorową napowietrzną linię elektroenergetyczną 220 kV relacji Ołtarzew – Mory tor I w wytypowanych przęsłach nr 427-428, 429-430-431-432, 437-438-439-440, 441-442-443, 445-446, 446-447 oraz 449-450.

## 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 1 grudnia 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2022 poz. 2556)*
- *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 Dz. U. 2022 poz. 1121 – tekst jednolity Dz.U. 2022 poz. 2630).*

Poprawkę do raportu wydano ze względu na korektę jednostki zawartych w tabeli pkt. 8 niniejszego raportu dotyczącej wartości obciążenia linii podczas wykonywania pomiarów oraz usunięcia błędnego zapisu zawartego w pkt.10 dotyczącego ponowienia badań po „załączeniu linii pod obciążenie”.

## 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 Roberta Szczepaniaka. 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 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)	Załącznik do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz.U. 2020 poz. 258, Dz. U. 2022, poz. 1121)

## 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 220 kV relacji Ołtarzew – Mory tor I.

Pomiarów dokonano w otoczeniu jednotorowej napowietrznej linii elektroenergetycznej 220 kV relacji Ołtarzew – Mory tor I w wytypowanych przesłach o numerach:

- 427-428 na terenie pow. Warszawski zachodni, gmina Ożarów Mazowiecki - obszar wiejski, obręb Umiastów woj. mazowiecki linia przebiega przez: tereny dróg publicznych, tereny pól uprawnych oraz w pobliżu budynków mieszkalnych na działce nr 28/2,
- 429-430-431-432 na terenie pow. Warszawski zachodni, gmina Ożarów Mazowiecki - obszar wiejski, obręb PGR Kręczki Kaputy woj. mazowiecki linia przebiega przez: tereny pól oraz w pobliżu budynków mieszkalnych,
- 437-438-439-440-441-442-443 na terenie pow. Warszawski zachodni, gmina Ożarów Mazowiecki - obszar wiejski, obręb PGR Strzykuły woj. mazowiecki linia przebiega przez: tereny dróg publicznych, tereny pól, tereny przemysłowe oraz w pobliżu budynków mieszkalnych,
- 445-446-447 na terenie pow. Warszawski zachodni, gmina Ożarów Mazowiecki - obszar wiejski, obręb Ośr. Dośw. Macierzysz woj. mazowiecki linia przebiega przez: tereny dróg publicznych, tereny pól, tereny przemysłowe oraz w pobliżu budynków mieszkalnych,
- 449-450 na terenie pow. Warszawa, gmina Dzielnica Bemowo, obręb 6-13-12 woj. mazowiecki linia przebiega przez: tereny dróg publicznych oraz tereny przemysłowe.

Rozmieszczenie pionów pomiarowych przedstawiają rysunki stanowiące załącznik niniejszego raportu.

## 6. DATA PRZEPROWADZENIA I WARUNKI ŚRODOWISKOWE POMIARÓW

Pomiary zostały przeprowadzone w dniu 18,20.04.2023 w następujących warunkach atmosferycznych:

18.04.2023

- temperatura powietrza  $t = 10 \div 13$  °C,
- wilgotność względna  $RH = 68 \div 59\%$  (bez opadów atmosferycznych),

20.04.2023

- temperatura powietrza  $t = 12 \div 22$  °C,
- wilgotność względna  $RH = 60 \div 32\%$  (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 Dz. U. 2022 poz. 1121 – tekst jednolity Dz.U. 2022 poz. 2630)* i opisana jest w instrukcji technologicznej Laboratorium 0027.006/DE/2022 z dnia 24.10.2022 r.

Do pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego wykorzystano następujące przyrządy pomiarowe:

- miernik pola elektromagnetycznego typu ESM-100 firmy Maschek nr 972213 o zakresie pomiarowym  $100 \text{ V/m} \div 25 \text{ kV/m}$  i  $0,1 \text{ } \mu\text{T} \div 10 \text{ mT}$  przy zakresie częstotliwości 50 Hz wzorcowany przez Centralny Instytut Ochrony Pracy - Państwowy Instytut Badawczy, Zespół Laboratoriów Wzorcujących 00-701 Warszawa ul. Czerniakowska 16 w dniu 07.02.2023. (wzorcowanie potwierdzone Świadectwem Wzorcowania NM1/012-1/2023

NM1/012-2/2023 z dnia 08.02.2023 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. przymiar wstęgowy RU-30 nr fabryczny 114/08, sprawdzany wewnętrznie w dniu 26.08.2022. (sprawdzenie potwierdzone Protokołem Sprawdzenia Wewnętrznego SWEW/DSR/06/2022 z dn. 26.08.2022)
4. odbiornik GPS firmy Leica typ Zeno 20 nr fabryczny 3165668 sprawdzany każdorazowo przed pomiarami na punktach stałej osnowy geodezyjnej,
5. 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 ELEKTROMAGETYCZNYCH

Dominującym źródłem pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz występującego na badanym obszarze pomiarowym jest napowietrzna linia elektroenergetyczna o napięciu roboczym 220 kV, o płaskim układzie przewodów roboczych relacji Ołtarzew – Mory tor I w wytypowanych przęsłach nr 427-428, 429-430-431-432, 437-438-439-440, 441-442-443, 445-446, 446-447 oraz 449-450. W przestrzeni pomiarowej w przęśle 438-439 stwierdzono krzyżowanie się badanej linii z liniami obcymi. W obszarze skrzyżowań z tymi obiektami wykonano pomiary w dodatkowych pionach pomiarowych.

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

Lp.	Wyszczególnienie	Opis
1.	Rodzaj linii	220 kV.
2.	Trasa linii	Ołtarzew – Mory tor I
3.	Przewody robocze	AFL-8 525.
4.	Napięcie robocze linii podczas wykonywania pomiarów	<b>18.04.2023</b> $U_{SR}=240,7 \text{ kV}^{(1)}$ <b>20.04.2023</b> $U_{SR}=238,5 \text{ kV}^{(2)}$
5.	Obciążenie linii podczas wykonywania pomiarów	<b>18.04.2023</b> $I_{SR}=139,1 \text{ A}^{(1)}$ <b>20.04.2023</b> $I_{SR}=125,4 \text{ A}^{(2)}$

(1) – dane z godziny 9<sup>00</sup> -13<sup>00</sup> dn. 18.04.2023,

(2) – dane z godziny 9<sup>30</sup> -13<sup>30</sup> dn. 20.04.2023.

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

Maksymalne znamionowe parametry elektryczne przedmiotowych linii wynoszą:

- napięcie – 245 kV,
- obciążenie – 1290 A<sup>(\*)</sup>.

(\*) Dane dotyczące obciążenia oraz napięcia przedmiotowych linii oraz typów przewodów roboczych uzyskano z katalogu „Bieżące wytyczne prowadzenia ruchu sieci przesyłowej” z dnia 29.04.2021

## 9. WYNIKI POMIARÓW

W tabeli nr 1 przedstawiono wyniki pomiarów natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w badanym obszarze pomiarowym w poszczególnych pionach pomiarowych, uporządkowanych według kolejnych numerów tych pionów zaznaczonych na rysunku oraz wysokości pomiarowe, na których znajdowały się podstawowe punkty pomiarowe. W wynikach zostały uwzględnione poprawki pomiarowe na największy zwis przewodów fazowych w odniesieniu do temperatury pracy linii skorygowane o odległość punktu pomiarowego do przewodu roboczego (dla punktów usytuowanych w odległości większej niż 30m od skrajnego przewodu roboczego poprawka ta wynosi 1) oraz poprawkę na maksymalne napięcie w stosunku do napięcia występującego w czasie pomiarów.

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> [V/m]	U <sub>RC</sub> [V/m]	Terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową	Miejsc dostępnych dla ludności
1	2	3	4	5	6	7	
Prześło 427 – 428							
1	W prześle 427-428, przy bramie wjazdowej na posesję przy ul. Umiaostowskiej 61 30m od osi linii, N:52°14'11,77" E:20°45'21,84"	2	76	81	22	nie dotyczy	dopuszczalne
2	W prześle 427-428, na terenie posesji przy ul. Umiaostowskiej 61 25m od osi linii, N:52°14'12,04" E:20°45'19,88"	2	520	560	150	dopuszczalne	nie dotyczy
3	W prześle 427-428, na terenie posesji przy ul. Umiaostowskiej 61 15m od osi linii, N:52°14'12,16" E:20°45'20,54"	2	120	140	38	dopuszczalne	nie dotyczy
4	W prześle 427-428, na terenie posesji przy ul. Umiaostowskiej 61 15m od osi linii, N:52°14'12,32" E:20°45'19,48"	2	500	590	160	dopuszczalne	nie dotyczy
5	W prześle 427-428, na terenie posesji przy ul. Umiaostowskiej 61 20m od osi linii, N:52°14'12,07" E:20°45'19,39"	2	670	750	200	dopuszczalne	nie dotyczy

Przęsło 429 – 430							
6	W przęśle 429-430, pod przewodem fazowym L3, N:52°14'13,92" E:20°46'16,06"	2	2600	1100	300	nie dotyczy	dopuszczalne
7	W przęśle 429-430, profil podłużny pod przewodem fazowym L3, N:52°14'13,86" E:20°46'15,66"	2	2400	4300	1200	nie dotyczy	dopuszczalne
8	W przęśle 429-430, profil podłużny pod przewodem fazowym L3, N:52°14'13,84" E:20°46'15,37"	2	2000	3600	970	nie dotyczy	dopuszczalne
9	W przęśle 429-430, profil podłużny pod przewodem fazowym L3, N:52°14'13,85" E:20°46'16,28"	2	2400	4300	1200	nie dotyczy	dopuszczalne
10	W przęśle 429-430, profil podłużny pod przewodem fazowym L3, N:52°14'13,86" E:20°46'16,59"	2	2000	3600	970	nie dotyczy	dopuszczalne
11	W przęśle 429-430, 20m od osi linii N:52°14'14,4" E:20°46'15,84"	2	600	730	200	nie dotyczy	dopuszczalne
12	W przęśle 429-430, 15m od osi linii N:52°14'14,28" E:20°46'15,91"	2	1000	1300	350	nie dotyczy	dopuszczalne
13	W przęśle 429-430, 10m od osi linii N:52°14'14,1" E:20°46'16,02"	2	1800	2600	700	nie dotyczy	dopuszczalne
14	W przęśle 429-430, 5m od osi linii N:52°14'13,96" E:20°46'16,03"	2	2400	4000	1100	nie dotyczy	dopuszczalne
15	W przęśle 429-430, pod przewodem fazowym L2 N:52°14'13,68" E:20°46'16,05"	2	1400	2500	680	nie dotyczy	dopuszczalne
16	W przęśle 429-430, 5m od osi linii N:52°14'13,48" E:20°46'15,95"	2	2200	3700	1000	nie dotyczy	dopuszczalne
17	W przęśle 429-430, pod przewodem fazowym L1 N:52°14'13,54" E:20°46'15,95"	2	2200	3900	1100	nie dotyczy	dopuszczalne
18	W przęśle 429-430, 10m od osi linii N:52°14'13,32" E:20°46'15,95"	2	1700	2500	680	nie dotyczy	dopuszczalne
19	W przęśle 429-430, 15m od osi linii N:52°14'13,14" E:20°46'15,91"	2	900	1200	320	nie dotyczy	dopuszczalne
20	W przęśle 429-430, 20m od osi linii N:52°14'13,04" E:20°46'15,89"	2	600	730	200	nie dotyczy	dopuszczalne

Przęsło 430 – 431							
21	W przęśle 430-431, pod przewodem fazowym L3, N:52°14'14,32" E:20°46'36,41"	2	3100	6300	1700	nie dotyczy	dopuszczalne
22	W przęśle 430-431, profil podłużny pod przewodem fazowym L3, N:52°14'14,4" E:20°46'36,32"	2	3000	6200	1700	nie dotyczy	dopuszczalne
23	W przęśle 430-431, profil podłużny pod przewodem fazowym L3, N:52°14'14,39" E:20°46'36,76"	2	2800	5700	1500	nie dotyczy	dopuszczalne
24	W przęśle 430-431, profil podłużny pod przewodem fazowym L3, N:52°14'14,38" E:20°46'37,05"	2	2700	5500	1500	nie dotyczy	dopuszczalne
25	W przęśle 430-431, 20m od osi linii, N:52°14'14,92" E:20°46'36,68"	2	520	570	150	nie dotyczy	dopuszczalne
26	W przęśle 430-431, 15m od osi linii, N:52°14'14,72" E:20°46'36,73"	2	960	1100	300	nie dotyczy	dopuszczalne
27	W przęśle 430-431, 10m od osi linii, N:52°14'14,52" E:20°46'36,74"	2	1800	2200	590	nie dotyczy	dopuszczalne
28	W przęśle 430-431, 5m od osi linii, N:52°14'14,34" E:20°46'36,73"	2	2100	3300	890	nie dotyczy	dopuszczalne
29	W przęśle 430-431, pod przewodem fazowym L2, N:52°14'14,14" E:20°46'36,55"	2	1800	3700	1000	nie dotyczy	dopuszczalne
30	W przęśle 430-431, 5m od osi linii, N:52°14'13,72" E:20°46'36,48"	2	2000	3200	860	nie dotyczy	dopuszczalne
31	W przęśle 430-431, pod przewodem fazowym L1, N:52°14'13,86" E:20°46'36,45"	2	2700	5400	1500	nie dotyczy	dopuszczalne
32	W przęśle 430-431, 10m od osi linii, N:52°14'13,65" E:20°46'36,34"	2	1300	1600	430	nie dotyczy	dopuszczalne
33	W przęśle 430-431, 15m od osi linii, N:52°14'13,60" E:20°46'38,25"	2	650	670	180	nie dotyczy	dopuszczalne
Przęsło 431 – 432							
34	W przęśle 431-432, na drodze dojazdowej do posesji 25m od osi linii, N:52°14'15,06" E:20°46'50,57"	2	62	72	19	nie dotyczy	dopuszczalne



35	W przejściu 431-432, na terenie posesji 40m od osi linii, N:52°14'15,49" E:20°46'50,6"	2	98	110	30	dopuszczalne	nie dotyczy
Prześło 437 – 438							
36	W przejściu 437-438, na chodniku 10m od osi linii, N:52°14'15,59" E:20°49'0,92"	2	250	260	70	nie dotyczy	dopuszczalne
37	W przejściu 437-438, na chodniku pod przewodem fazy L1, N:52°14'15,77" E:20°49'0,95"	2	310	320	86	nie dotyczy	dopuszczalne
38	W przejściu 437-438, na chodniku 5m od osi linii, N:52°14'15,95" E:20°49'0,97"	2	270	270	73	nie dotyczy	dopuszczalne
39	W przejściu 437-438, na chodniku pod przewodem fazy L2, N:52°14'16,23" E:20°49'1,17"	2	110	110	30	nie dotyczy	dopuszczalne
40	W przejściu 437-438, na chodniku 5m od osi linii, N:52°14'16,44" E:20°49'1,15"	2	66	68	18	nie dotyczy	dopuszczalne
41	W przejściu 437-438, na chodniku pod przewodem fazy L3, N:52°14'16,6" E:20°49'1,22"	2	54	55	15	nie dotyczy	dopuszczalne
42	W przejściu 437-438, na chodniku 10m od osi linii, N:52°14'16,75" E:20°49'1,26"	2	120	120	32	nie dotyczy	dopuszczalne
43	W przejściu 437-438, na chodniku 15m od osi linii, N:52°14'16,9" E:20°49'1,35"	2	100	100	27	nie dotyczy	dopuszczalne
44	W przejściu 437-438, pod przewodem fazy L3, N:52°14'10,84" E:20°49'6,38"	2	2800	4000	1100	nie dotyczy	dopuszczalne
45	W przejściu 437-438, profil podłużny pod przewodem fazy L3, N:52°14'10,7" E:20°49'6,52"	2	2800	4000	1100	nie dotyczy	dopuszczalne
46	W przejściu 437-438, profil podłużny pod przewodem fazy L3, N:52°14'10,51" E:20°49'6,72"	2	2700	3900	1100	nie dotyczy	dopuszczalne
47	W przejściu 437-438, profil podłużny pod przewodem fazy L3, N:52°14'10,98" E:20°49'6,44"	2	2800	4000	1100	nie dotyczy	dopuszczalne
48	W przejściu 437-438, profil podłużny pod przewodem fazy L3, N:52°14'11,13" E:20°49'6,27"	2	2700	4000	1100	nie dotyczy	dopuszczalne

49	W przejściu 437-438, 25m od osi linii, N:52°14'11,6" E:20°49'6,62"	2	740	780	210	nie dotyczy	dopuszczalne
50	W przejściu 437-438, 20m od osi linii, N:52°14'11,41" E:20°49'6,71"	2	950	1000	270	nie dotyczy	dopuszczalne
51	W przejściu 437-438, 15m od osi linii, N:52°14'11,22" E:20°49'6,62"	2	1600	1700	460	nie dotyczy	dopuszczalne
52	W przejściu 437-438, 10m od osi linii, N:52°14'11,06" E:20°49'6,49"	2	2500	2900	780	nie dotyczy	dopuszczalne
53	W przejściu 437-438, pod przewodem fazy L3, N:52°14'10,96" E:20°49'6,4"	2	2600	3800	1000	nie dotyczy	dopuszczalne
54	W przejściu 437-438, 5m od osi linii, N:52°14'10,98" E:20°49'6,24"	2	2600	3400	920	nie dotyczy	dopuszczalne
55	W przejściu 437-438, w osi linii, N:52°14'10,81" E:20°49'6,03"	2	2000	2900	780	nie dotyczy	dopuszczalne
56	W przejściu 437-438, 5m od osi linii, N:52°14'10,74" E:20°49'5,82"	2	2400	3100	840	nie dotyczy	dopuszczalne
57	W przejściu 437-438, pod przewodem fazy L1, N:52°14'10,68" E:20°49'5,2"	2	2600	3800	1000	nie dotyczy	dopuszczalne
58	W przejściu 437-438, 10m od osi linii, N:52°14'10,61" E:20°49'5,57"	2	2500	2900	780	nie dotyczy	dopuszczalne
59	W przejściu 437-438, 15m od osi linii, N:52°14'10,44" E:20°49'5,35"	2	1500	1700	460	nie dotyczy	dopuszczalne
60	W przejściu 437-438, 20m od osi linii, N:52°14'10,34" E:20°49'5,20"	2	900	970	260	nie dotyczy	dopuszczalne
61	W przejściu 437-438, 25m od osi linii, N:52°14'10,25" E:20°49'5,01"	2	500	530	140	nie dotyczy	dopuszczalne
Przejście 438 – 439							
62	W przejściu 438-439, na drodze utwardzonej 20m od osi linii, N:52°13'58,7" E:20°49'16,19"	2	840	930	250	nie dotyczy	dopuszczalne
63	W przejściu 438-439, na drodze utwardzonej 15m od osi linii, N:52°13'58,7" E:20°49'16,46"	2	1300	1500	410	nie dotyczy	dopuszczalne

64	W prześle 438-439, na drodze utwardzonej 10m od osi linii, N:52°13'58,64" E:20°49'16,82"	2	1700	2100	570	nie dotyczy	dopuszczalne
65	W prześle 438-439, na drodze utwardzonej pod przewodem fazy L1, N:52°13'58,57" E:20°49'17,08"	2	1700	2700	730	nie dotyczy	dopuszczalne
66	W prześle 438-439, na drodze utwardzonej 5m od osi linii, N:52°13'58,51" E:20°49'17,42"	2	1200	1700	460	nie dotyczy	dopuszczalne
67	W prześle 438-439, na drodze utwardzonej pod przewodem fazy L2, N:52°13'58,55" E:20°49'17,66"	2	1100	1800	490	nie dotyczy	dopuszczalne
68	W prześle 438-439, na drodze utwardzonej 5m od osi linii, N:52°13'58,45" E:20°49'17,53"	2	1200	1700	460	nie dotyczy	dopuszczalne
69	W prześle 438-439, na drodze utwardzonej pod przewodem fazy L3, N:52°13'58,43" E:20°49'17,81"	2	1800	2800	760	nie dotyczy	dopuszczalne
70	W prześle 438-439, na drodze utwardzonej 10m od osi linii, N:52°13'58,37" E:20°49'18,1"	2	1800	2200	590	nie dotyczy	dopuszczalne
71	W prześle 438-439, na drodze utwardzonej 15m od osi linii, N:52°13'58,33" E:20°49'18,33"	2	1300	1500	410	nie dotyczy	dopuszczalne
72	W prześle 438-439, na drodze utwardzonej 20m od osi linii, N:52°13'58,24" E:20°49'18,55"	2	1000	1100	300	nie dotyczy	dopuszczalne
73	W prześle 438-439, na ul. Głogowej pod przewodem fazy L2, N:52°13'55,06" E:20°49'20,56"	2	460	590	160	nie dotyczy	dopuszczalne
74	W prześle 438-439, na ul. Głogowej pod przewodem fazy L1, N:52°13'55,19" E:20°49'20,29"	2	800	1000	270	dopuszczalne	nie dotyczy
75	W prześle 438-439, na ul. Głogowej pod przewodem fazy L3, N:52°13'55,06" E:20°49'20,93"	2	790	1000	270	nie dotyczy	dopuszczalne
76	W prześle 438-439, na ul. Głogowej na skrzyżowaniu z linią ŚN, N:52°13'55,22" E:20°49'19,69"	2	420	490	130	nie dotyczy	dopuszczalne

77	W przęśle 438-439, na ul. Głogowej 10m od osi linii, N:52°13'55" E:20°49'21,16"	2	790	960	260	nie dotyczy	dopuszczalne
78	W przęśle 438-439, na ul. Głogowej 15m od osi linii, N:52°13'54,92" E:20°49'21,42"	2	460	530	140	nie dotyczy	dopuszczalne
79	W przęśle 438-439, przy budynku, N:52°13'52,92" E:20°49'23,87"	2	290	300	81	nie dotyczy	dopuszczalne
80	W przęśle 438-439, na chodniku pod przewodem fazy L3, N:52°13'52,82" E:20°49'23,2"	2	380	390	110	nie dotyczy	dopuszczalne
Przęsło 439 – 440							
81	W przęśle 439-440, na posesji przy ul. Sochaczewskiej 149, N:52°13'51,92" E:20°49'24,62"	2	270	280	76	dopuszczalne	nie dotyczy
82	W przęśle 439-440, przy schodach na posesji przy ul. Sochaczewskiej 149, N:52°13'51,63" E:20°49'24,87"	2	170	170	46	dopuszczalne	nie dotyczy
83	W przęśle 439-440, na posesji przy ul. Sochaczewskiej 149, N:52°13'51,63" E:20°49'24,87"	2	93	97	26	dopuszczalne	nie dotyczy
84	W przęśle 439-440, przy bramie posesji przy ul. Sochaczewskiej 149, N:52°13'52,21" E:20°49'24,83"	2	150	150	41	dopuszczalne	nie dotyczy
85	W przęśle 439-440, przy bramie posesji przy ul. Sochaczewskiej 147, N:52°13'49,15" E:20°49'25,6"	2	210	220	59	dopuszczalne	nie dotyczy
86	W przęśle 439-440, przy schodach posesji przy ul. Sochaczewskiej 147, N:52°13'48,56" E:20°49'25,81"	2	320	320	86	dopuszczalne	nie dotyczy
Przęsło 441 – 442							
87	W przęśle 441-442, przy bramie posesji, N:52°13'25,62" E:20°49'56,14"	2	340	410	110	dopuszczalne	nie dotyczy
88	W przęśle 441-442, przy bramie posesji, N:52°13'25,71" E:20°49'57,52"	2	590	710	190	dopuszczalne	nie dotyczy
89	W przęśle 441-442, pod przewodem fazy L1, N:52°13'25,48" E:20°49'54,7"	2	1000	1700	460	nie dotyczy	dopuszczalne

90	W przęśle 441-442, profil podłużny pod przewodem fazy L1, N:52°13'25,35" E:20°49'55,27"	2	980	1700	460	nie dotyczy	dopuszczalne
91	W przęśle 441-442, profil podłużny pod przewodem fazy L1, N:52°13'25,35" E:20°49'55,53"	2	930	1600	430	nie dotyczy	dopuszczalne
92	W przęśle 441-442, profil podłużny pod przewodem fazy L1, N:52°13'25,4" E:20°49'54,86"	2	990	1700	460	nie dotyczy	dopuszczalne
93	W przęśle 441-442, profil podłużny pod przewodem fazy L1, N:52°13'25,43" E:20°49'54,61"	2	980	1700	460	nie dotyczy	dopuszczalne
94	W przęśle 441-442, 20m od osi linii, N:52°13'24,94" E:20°49'54,84"	2	620	740	200	nie dotyczy	dopuszczalne
95	W przęśle 441-442, 15m od osi linii, N:52°13'25,09" E:20°49'54,9"	2	850	1100	300	nie dotyczy	dopuszczalne
96	W przęśle 441-442, 10m od osi linii, N:52°13'25,27" E:20°49'54,93"	2	1100	1500	410	nie dotyczy	dopuszczalne
97	W przęśle 441-442, na drodze utwardzonej w osi linii, N:52°13'25,55" E:20°49'54,93"	2	450	780	210	nie dotyczy	dopuszczalne
98	W przęśle 441-442, pod przewodem fazy L3, N:52°13'25,73" E:20°49'55,15"	2	680	1200	320	nie dotyczy	dopuszczalne
99	W przęśle 441-442, 10m od osi linii, N:52°13'25,88" E:20°49'55,14"	2	810	1200	320	nie dotyczy	dopuszczalne
100	W przęśle 441-442, 15m od osi linii, N:52°13'26,06" E:20°49'55,14"	2	720	910	250	nie dotyczy	dopuszczalne
101	W przęśle 441-442, na chodniku w osi linii, N:52°13'25,19" E:20°49'58,6"	2	450	700	190	nie dotyczy	dopuszczalne
102	W przęśle 441-442, na chodniku pod przewodem fazy L1, N:52°13'24,96" E:20°49'58,95"	2	900	1400	380	nie dotyczy	dopuszczalne
103	W przęśle 441-442, na chodniku pod przewodem fazy L3, N:52°13'25,49" E:20°49'58,4"	2	910	1400	380	nie dotyczy	dopuszczalne

Przęsło 442 – 443							
104	W przęśle 442-443, na terenie giełdy Bronisze przed drzwiami do biura, N:52°13'22,62" E:20°50'25,95"	2	210	210	57	nie dotyczy	dopuszczalne
105	W przęśle 442-443, na terenie giełdy Bronisze, N:52°13'22,61" E:20°50'26,38"	2	260	270	73	nie dotyczy	dopuszczalne
106	W przęśle 442-443, pod przewodem fazy L3, N:52°13'23,4" E:20°50'17,16"	2	1000	1100	300	nie dotyczy	dopuszczalne
107	W przęśle 442-443, profil podłużny pod przewodem fazy L3, N:52°13'23,38" E:20°50'17,32"	2	1000	1100	300	nie dotyczy	dopuszczalne
108	W przęśle 442-443, profil podłużny pod przewodem fazy L3, N:52°13'23,39" E:20°50'17,49"	2	1000	1100	300	nie dotyczy	dopuszczalne
109	W przęśle 442-443, profil podłużny pod przewodem fazy L3, N:52°13'23,45" E:20°50'16,75"	2	950	1000	270	nie dotyczy	dopuszczalne
110	W przęśle 442-443, profil podłużny pod przewodem fazy L3, N:52°13'23,51" E:20°50'16,47"	2	930	980	260	nie dotyczy	dopuszczalne
111	W przęśle 442-443, 15m od osi linii, N:52°13'23,61" E:20°50'16,96"	2	800	830	220	nie dotyczy	dopuszczalne
112	W przęśle 442-443, 10m od osi linii, N:52°13'23,47" E:20°50'16,95"	2	1100	1100	300	nie dotyczy	dopuszczalne
113	W przęśle 442-443, pod przewodem fazy L3, N:52°13'23,38" E:20°50'16,93"	2	1000	1100	300	nie dotyczy	dopuszczalne
114	W przęśle 442-443, 5m od osi linii, N:52°13'23,31" E:20°50'16,96"	2	880	930	250	nie dotyczy	dopuszczalne
115	W przęśle 442-443, w osi linii, N:52°13'23,24" E:20°50'16,92"	2	480	500	140	nie dotyczy	dopuszczalne
116	W przęśle 442-443, 5m od osi linii, N:52°13'23,07" E:20°50'16,88"	2	830	880	240	nie dotyczy	dopuszczalne
117	W przęśle 442-443, pod przewodem fazy L1, N:52°13'23,02" E:20°50'16,86"	2	1100	1100	300	nie dotyczy	dopuszczalne

118	W przęśle 442-443, 10m od osi linii, N:52°13'22,86" E:20°50'16,86"	2	1200	1200	320	nie dotyczy	dopuszczalne
119	W przęśle 442-443, 15m od osi linii, N:52°13'22,68" E:20°50'16,76"	2	1000	1100	300	nie dotyczy	dopuszczalne
120	W przęśle 442-443, 20m od osi linii, N:52°13'22,53" E:20°50'16,8"	2	600	620	170	nie dotyczy	dopuszczalne
Przęsło 445 – 446							
121	W przęśle 445-446, na posesji przy ul. Podgrodzie 9, N:52°13'15,9" E:20°51'27,46"	2	720	840	230	dopuszczalne	nie dotyczy
122	W przęśle 445-446, na posesji przy ul. Podgrodzie 9, N:52°13'16,01" E:20°51'26,98"	2	600	700	190	dopuszczalne	nie dotyczy
Przęsło 446 – 447							
123	W przęśle 446-447, przed bramą wjazdową na posesji przy ul. Podgrodzie 10, N:52°13'13,92" E:20°51'41,13"	2	690	850	230	nie dotyczy	dopuszczalne
124	W przęśle 446-447, na posesji przy ul. Podgrodzie 10, N:52°13'14,20" E:20°51'40,59"	2	750	780	210	nie dotyczy	dopuszczalne
Przęsło 449 – 450							
125	W przęśle 449-450, Biuro Handlowe Serwis KRESKI przy ul. Mory 12, N:52°12'55,3" E:20°52'28,83"	2	120	120	32	nie dotyczy	dopuszczalne
126	W przęśle 449-450, przed bramą Biura Handlowego Serwis KRESKI przy ul. Mory 12, N:52°12'55,68" E:20°52'28,83"	2	93	110	30	nie dotyczy	dopuszczalne
127	W przęśle 449-450, przed bramą Biura Handlowego Serwis KRESKI przy ul. Mory 12, N:52°12'54,78" E:20°52'28,9"	2	260	300	81	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  $k = 2$ ,

(\*) – 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 <sub>pom</sub> [μT]	H <sub>pom</sub> [A/m]	H <sub>m</sub> A/m	U <sub>RC</sub> [A/m]	Terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową	
1	2	3	4	5	6	7	8	
Przęsło 427 – 428								
1	W przęśle 427-428, przy bramie wjazdowej na posesję przy ul. Umia- stowskiej 61 30m od osi linii, N:52°14'11,77" E:20°45'21,84"	2	0,36	0,29	3	0,81	nie dotyczy	dopuszczalne
2	W przęśle 427-428, na terenie posesji przy ul. Umia- stowskiej 61 25m od osi linii, N:52°14'12,04" E:20°45'19,88"	2	0,7	0,58	6	1,6	dopuszczalne	nie dotyczy
3	W przęśle 427-428, na terenie posesji przy ul. Umia- stowskiej 61 15m od osi linii, N:52°14'12,16" E:20°45'20,54"	2	1,00	0,8	9,4	2,5	dopuszczalne	nie dotyczy
4	W przęśle 427-428, na terenie posesji przy ul. Umia- stowskiej 61 15m od osi linii, N:52°14'12,32" E:20°45'19,48"	2	1,2	0,96	10	2,7	dopuszczalne	nie dotyczy
5	W przęśle 427-428, na terenie posesji przy ul. Umia- stowskiej 61 20m od osi linii, N:52°14'12,07" E:20°45'19,39"	2	0,55	0,44	4,7	1,3	dopuszczalne	nie dotyczy
Przęsło 429 – 430								
6	W przęśle 429-430, pod przewodem fazowym L3, N:52°14'13,92" E:20°46'16,06"	2	1,8	1,4	6,2	1,7	nie dotyczy	dopuszczalne
7	W przęśle 429-430, profil podłużny pod przewodem fazowym L3, N:52°14'13,86" E:20°46'15,66"	2	1,80	1,4	26	7	nie dotyczy	dopuszczalne
8	W przęśle 429-430, profil podłużny pod przewodem fazowym L3, N:52°14'13,84" E:20°46'15,37"	2	2,0	1,6	28	7,6	nie dotyczy	dopuszczalne
9	W przęśle 429-430, profil podłużny pod przewodem fazowym L3, N:52°14'13,85" E:20°46'16,28"	2	1,80	1,4	26	7	nie dotyczy	dopuszczalne



10	W przęśle 429-430, profil podłużny pod przewodem fazowym L3, N:52°14'13,86" E:20°46'16,59"	2	1,8	1,4	26	7	nie dotyczy	dopuszczalne
11	W przęśle 429-430, 20m od osi linii N:52°14'14,4" E:20°46'15,84"	2	0,50	0,4	5,1	1,4	nie dotyczy	dopuszczalne
12	W przęśle 429-430, 15m od osi linii N:52°14'14,28" E:20°46'15,91"	2	0,7	0,58	8,2	2,2	nie dotyczy	dopuszczalne
13	W przęśle 429-430, 10m od osi linii N:52°14'14,1" E:20°46'16,02"	2	1,20	0,96	14	3,8	nie dotyczy	dopuszczalne
14	W przęśle 429-430, 5m od osi linii N:52°14'13,96" E:20°46'16,03"	2	1,7	1,4	23	6,2	nie dotyczy	dopuszczalne
15	W przęśle 429-430, pod przewodem fazowym L2 N:52°14'13,68" E:20°46'16,05"	2	2,20	1,8	31	8,4	nie dotyczy	dopuszczalne
16	W przęśle 429-430, 5m od osi linii N:52°14'13,48" E:20°46'15,95"	2	1,6	1,3	21	5,7	nie dotyczy	dopuszczalne
17	W przęśle 429-430, pod przewodem fazowym L1 N:52°14'13,54" E:20°46'15,95"	2	1,80	1,4	26	7	nie dotyczy	dopuszczalne
18	W przęśle 429-430, 10m od osi linii N:52°14'13,32" E:20°46'15,95"	2	1,0	0,8	13	3,5	nie dotyczy	dopuszczalne
19	W przęśle 429-430, 15m od osi linii N:52°14'13,14" E:20°46'15,91"	2	0,64	0,51	7,1	1,9	nie dotyczy	dopuszczalne
20	W przęśle 429-430, 20m od osi linii N:52°14'13,04" E:20°46'15,89"	2	0,5	0,36	4,6	1,2	nie dotyczy	dopuszczalne
Przęsło 430 – 431								
21	W przęśle 430-431, pod przewodem fazowym L3, N:52°14'14,32" E:20°46'36,41"	2	2,40	1,9	39	11	nie dotyczy	dopuszczalne
22	W przęśle 430-431, profil podłużny pod przewodem fazowym L3, N:52°14'14,4" E:20°46'36,32"	2	2,4	1,9	39	11	nie dotyczy	dopuszczalne
23	W przęśle 430-431, profil podłużny pod przewodem fazowym L3, N:52°14'14,39" E:20°46'36,76"	2	2,30	1,8	38	10	nie dotyczy	dopuszczalne
24	W przęśle 430-431, profil podłużny pod przewodem fazowym L3, N:52°14'14,38" E:20°46'37,05"	2	2,2	1,8	36	9,7	nie dotyczy	dopuszczalne

25	W przejściu 430-431, 20m od osi linii, N:52°14'14,92" E:20°46'36,68"	2	0,43	0,34	4	1,1	nie dotyczy	dopuszczalne
26	W przejściu 430-431, 15m od osi linii, N:52°14'14,72" E:20°46'36,73"	2	0,7	0,54	6,7	1,8	nie dotyczy	dopuszczalne
27	W przejściu 430-431, 10m od osi linii, N:52°14'14,52" E:20°46'36,74"	2	1,20	0,96	12	3,2	nie dotyczy	dopuszczalne
28	W przejściu 430-431, 5m od osi linii, N:52°14'14,34" E:20°46'36,73"	2	2,0	1,6	25	6,8	nie dotyczy	dopuszczalne
29	W przejściu 430-431, pod przewodem fazowym L2, N:52°14'14,14" E:20°46'36,55"	2	2,60	2,1	43	12	nie dotyczy	dopuszczalne
30	W przejściu 430-431, 5m od osi linii, N:52°14'13,72" E:20°46'36,48"	2	2,0	1,6	25	6,8	nie dotyczy	dopuszczalne
31	W przejściu 430-431, pod przewodem fazowym L1, N:52°14'13,86" E:20°46'36,45"	2	2,10	1,7	34	9,2	nie dotyczy	dopuszczalne
32	W przejściu 430-431, 10m od osi linii, N:52°14'13,65" E:20°46'36,34"	2	1,1	0,88	11	3	nie dotyczy	dopuszczalne
33	W przejściu 430-431, 15m od osi linii, N:52°14'13,60" E:20°46'38,25"	2	0,50	0,4	4,3	1,2	nie dotyczy	dopuszczalne
Przejście 431 – 432								
34	W przejściu 431-432, na drodze dojazdowej do posesji 25m od osi linii, N:52°14'15,06" E:20°46'50,57"	2	0,6	0,46	5,6	1,5	nie dotyczy	dopuszczalne
35	W przejściu 431-432, na terenie posesji 40m od osi linii, N:52°14'15,49" E:20°46'50,6"	2	0,22	0,18	2	0,54	dopuszczalne	nie dotyczy
Przejście 437 – 438								
36	W przejściu 437-438, na chodniku 10m od osi linii, N:52°14'15,59" E:20°49'0,92"	2	0,6	0,47	5,1	1,4	nie dotyczy	dopuszczalne
37	W przejściu 437-438, na chodniku pod przewodem fazy L1, N:52°14'15,77" E:20°49'0,95"	2	0,70	0,56	6,2	1,7	nie dotyczy	dopuszczalne
38	W przejściu 437-438, na chodniku 5m od osi linii, N:52°14'15,95" E:20°49'0,97"	2	0,7	0,59	6,5	1,8	nie dotyczy	dopuszczalne

39	W przejściu 437-438, na chodniku pod przewodem fazy L2, N:52°14'16,23" E:20°49'1,17"	2	0,80	0,64	7,1	1,9	nie dotyczy	dopuszczalne
40	W przejściu 437-438, na chodniku 5m od osi linii, N:52°14'16,44" E:20°49'1,15"	2	0,7	0,59	6,5	1,8	nie dotyczy	dopuszczalne
41	W przejściu 437-438, na chodniku pod przewodem fazy L3, N:52°14'16,6" E:20°49'1,22"	2	0,64	0,51	5,6	1,5	nie dotyczy	dopuszczalne
42	W przejściu 437-438, na chodniku 10m od osi linii, N:52°14'16,75" E:20°49'1,26"	2	0,6	0,46	4,9	1,3	nie dotyczy	dopuszczalne
43	W przejściu 437-438, na chodniku 15m od osi linii, N:52°14'16,9" E:20°49'1,35"	2	0,45	0,36	3,9	1,1	nie dotyczy	dopuszczalne
44	W przejściu 437-438, pod przewodem fazy L3, N:52°14'10,84" E:20°49'6,38"	2	2,4	1,9	28	7,6	nie dotyczy	dopuszczalne
45	W przejściu 437-438, profil podłużny pod przewodem fazy L3, N:52°14'10,7" E:20°49'6,52"	2	2,50	2	29	7,8	nie dotyczy	dopuszczalne
46	W przejściu 437-438, profil podłużny pod przewodem fazy L3, N:52°14'10,51" E:20°49'6,72"	2	2,4	1,9	28	7,6	nie dotyczy	dopuszczalne
47	W przejściu 437-438, profil podłużny pod przewodem fazy L3, N:52°14'10,98" E:20°49'6,44"	2	2,30	1,8	27	7,3	nie dotyczy	dopuszczalne
48	W przejściu 437-438, profil podłużny pod przewodem fazy L3, N:52°14'11,13" E:20°49'6,27"	2	2,4	1,9	28	7,6	nie dotyczy	dopuszczalne
49	W przejściu 437-438, 25m od osi linii, N:52°14'11,6" E:20°49'6,62"	2	0,62	0,5	5,6	1,5	nie dotyczy	dopuszczalne
50	W przejściu 437-438, 20m od osi linii, N:52°14'11,41" E:20°49'6,71"	2	0,7	0,59	6,8	1,8	nie dotyczy	dopuszczalne
51	W przejściu 437-438, 15m od osi linii, N:52°14'11,22" E:20°49'6,62"	2	1,10	0,88	9,7	2,6	nie dotyczy	dopuszczalne
52	W przejściu 437-438, 10m od osi linii, N:52°14'11,06" E:20°49'6,49"	2	1,7	1,4	16	4,3	nie dotyczy	dopuszczalne

53	W przęśle 437-438, pod przewodem fazy L3, N:52°14'10,96" E:20°49'6,4"	2	1,80	1,4	21	5,7	nie dotyczy	dopuszczalne
54	W przęśle 437-438, 5m od osi linii, N:52°14'10,98" E:20°49'6,24"	2	2,6	2,1	27	7,3	nie dotyczy	dopuszczalne
55	W przęśle 437-438, w osi linii, N:52°14'10,81" E:20°49'6,03"	2	2,80	2,2	32	8,6	nie dotyczy	dopuszczalne
56	W przęśle 437-438, 5m od osi linii, N:52°14'10,74" E:20°49'5,82"	2	2,6	2,1	27	7,3	nie dotyczy	dopuszczalne
57	W przęśle 437-438, pod przewodem fazy L1, N:52°14'10,68" E:20°49'5,2"	2	2,20	1,8	25	6,8	nie dotyczy	dopuszczalne
58	W przęśle 437-438, 10m od osi linii, N:52°14'10,61" E:20°49'5,57"	2	1,7	1,4	16	4,3	nie dotyczy	dopuszczalne
59	W przęśle 437-438, 15m od osi linii, N:52°14'10,44" E:20°49'5,35"	2	0,98	0,78	9,5	2,6	nie dotyczy	dopuszczalne
60	W przęśle 437-438, 20m od osi linii, N:52°14'10,34" E:20°49'5,20"	2	0,6	0,48	5,5	1,5	nie dotyczy	dopuszczalne
61	W przęśle 437-438, 25m od osi linii, N:52°14'10,25" E:20°49'5,01"	2	0,40	0,32	3,6	0,97	nie dotyczy	dopuszczalne
Przęsło 438 – 439								
62	W przęśle 438-439, na drodze utwardzonej 20m od osi linii, N:52°13'58,7" E:20°49'16,19"	2	0,6	0,5	5,8	1,6	nie dotyczy	dopuszczalne
63	W przęśle 438-439, na drodze utwardzonej 15m od osi linii, N:52°13'58,7" E:20°49'16,46"	2	0,80	0,64	8	2,2	nie dotyczy	dopuszczalne
64	W przęśle 438-439, na drodze utwardzonej 10m od osi linii, N:52°13'58,64" E:20°49'16,82"	2	1,2	0,96	12	3,2	nie dotyczy	dopuszczalne
65	W przęśle 438-439, na drodze utwardzonej pod przewodem fazy L1, N:52°13'58,57" E:20°49'17,08"	2	1,60	1,3	21	5,7	nie dotyczy	dopuszczalne
66	W przęśle 438-439, na drodze utwardzonej 5m od osi linii, N:52°13'58,51" E:20°49'17,42"	2	1,8	1,4	21	5,7	nie dotyczy	dopuszczalne

67	W przejściu 438-439, na drodze utwardzonej pod przewodem fazy L2, N:52°13'58,55" E:20°49'17,66"	2	1,90	1,5	24	6,5	nie dotyczy	dopuszczalne
68	W przejściu 438-439, na drodze utwardzonej 5m od osi linii, N:52°13'58,45" E:20°49'17,53"	2	1,9	1,5	22	5,9	nie dotyczy	dopuszczalne
69	W przejściu 438-439, na drodze utwardzonej pod przewodem fazy L3, N:52°13'58,43" E:20°49'17,81"	2	1,70	1,4	22	5,9	nie dotyczy	dopuszczalne
70	W przejściu 438-439, na drodze utwardzonej 10m od osi linii, N:52°13'58,37" E:20°49'18,1"	2	1,3	1	13	3,5	nie dotyczy	dopuszczalne
71	W przejściu 438-439, na drodze utwardzonej 15m od osi linii, N:52°13'58,33" E:20°49'18,33"	2	1,00	0,8	9,3	2,5	nie dotyczy	dopuszczalne
72	W przejściu 438-439, na drodze utwardzonej 20m od osi linii, N:52°13'58,24" E:20°49'18,55"	2	0,8	0,6	7,1	1,9	nie dotyczy	dopuszczalne
73	W przejściu 438-439, na ul. Głogowej pod przewodem fazy L2, N:52°13'55,06" E:20°49'20,56"	2	1,30	1	13	3,5	nie dotyczy	dopuszczalne
74	W przejściu 438-439, na ul. Głogowej pod przewodem fazy L1, N:52°13'55,19" E:20°49'20,29"	2	1,2	0,96	12	3,2	dopuszczalne	nie dotyczy
75	W przejściu 438-439, na ul. Głogowej pod przewodem fazy L3, N:52°13'55,06" E:20°49'20,93"	2	1,20	0,96	12	3,2	nie dotyczy	dopuszczalne
76	W przejściu 438-439, na ul. Głogowej na skrzyżowaniu z linią ŚN, N:52°13'55,22" E:20°49'19,69"	2	0,8	0,64	8,1	2,2	nie dotyczy	dopuszczalne
77	W przejściu 438-439, na ul. Głogowej 10m od osi linii, N:52°13'55" E:20°49'21,16"	2	0,90	0,72	9,5	2,6	nie dotyczy	dopuszczalne
78	W przejściu 438-439, na ul. Głogowej 15m od osi linii, N:52°13'54,92" E:20°49'21,42"	2	0,8	0,64	8,1	2,2	nie dotyczy	dopuszczalne
79	W przejściu 438-439, przy budynku, N:52°13'52,92" E:20°49'23,87"	2	0,38	0,3	3	0,81	nie dotyczy	dopuszczalne

80	W przejściu 438-439, na chodniku pod przewodem fazy L3, N:52°13'52,82" E:20°49'23,2"	2	0,6	0,5	4,9	1,3	nie dotyczy	dopuszczalne
Prześło 439 – 440								
81	W przejściu 439-440, na posesji przy ul. Sochaczewskiej 149, N:52°13'51,92" E:20°49'24,62"	2	0,39	0,31	3,1	0,84	dopuszczalne	nie dotyczy
82	W przejściu 439-440, przy schodach na posesji przy ul. Sochaczewskiej 149, N:52°13'51,63" E:20°49'24,87"	2	0,4	0,3	3	0,81	dopuszczalne	nie dotyczy
83	W przejściu 439-440, na posesji przy ul. Sochaczewskiej 149, N:52°13'51,63" E:20°49'24,87"	2	0,53	0,42	4,2	1,1	dopuszczalne	nie dotyczy
84	W przejściu 439-440, przy bramie posesji przy ul. Sochaczewskiej 149, N:52°13'52,21" E:20°49'24,83"	2	0,3	0,27	2,7	0,73	dopuszczalne	nie dotyczy
85	W przejściu 439-440, przy bramie posesji przy ul. Sochaczewskiej 147, N:52°13'49,15" E:20°49'25,6"	2	0,78	0,62	6,3	1,7	dopuszczalne	nie dotyczy
86	W przejściu 439-440, przy schodach posesji przy ul. Sochaczewskiej 147, N:52°13'48,56" E:20°49'25,81"	2	0,6	0,5	5	1,4	dopuszczalne	nie dotyczy
Prześło 441 – 442								
87	W przejściu 441-442, przy bramie posesji, N:52°13'25,62" E:20°49'56,14"	2	1,20	0,96	11	3	dopuszczalne	nie dotyczy
88	W przejściu 441-442, przy bramie posesji, N:52°13'25,71" E:20°49'57,52"	2	1,1	0,9	9,9	2,7	dopuszczalne	nie dotyczy
89	W przejściu 441-442, pod przewodem fazy L1, N:52°13'25,48" E:20°49'54,7"	2	0,90	0,72	14	3,8	nie dotyczy	dopuszczalne
90	W przejściu 441-442, profil podłużny pod przewodem fazy L1, N:52°13'25,35" E:20°49'55,27"	2	0,9	0,72	14	3,8	nie dotyczy	dopuszczalne
91	W przejściu 441-442, profil podłużny pod przewodem fazy L1, N:52°13'25,35" E:20°49'55,53"	2	1,00	0,8	15	4,1	nie dotyczy	dopuszczalne
92	W przejściu 441-442, profil podłużny pod przewodem fazy L1, N:52°13'25,4" E:20°49'54,86"	2	1,0	0,76	14	3,8	nie dotyczy	dopuszczalne

93	W przejściu 441-442, profil podłużny pod przewodem fazy L1, N:52°13'25,43" E:20°49'54,61"	2	0,90	0,72	14	3,8	nie dotyczy	dopuszczalne
94	W przejściu 441-442, 20m od osi linii, N:52°13'24,94" E:20°49'54,84"	2	0,7	0,55	7,1	1,9	nie dotyczy	dopuszczalne
95	W przejściu 441-442, 15m od osi linii, N:52°13'25,09" E:20°49'54,9"	2	0,73	0,58	8,1	2,2	nie dotyczy	dopuszczalne
96	W przejściu 441-442, 10m od osi linii, N:52°13'25,27" E:20°49'54,93"	2	0,8	0,67	10	2,7	nie dotyczy	dopuszczalne
97	W przejściu 441-442, na drodze utwardzonej w osi linii, N:52°13'25,55" E:20°49'54,93"	2	1,20	0,96	17	4,6	nie dotyczy	dopuszczalne
98	W przejściu 441-442, pod przewodem fazy L3, N:52°13'25,73" E:20°49'55,15"	2	1,1	0,88	15	4,1	nie dotyczy	dopuszczalne
99	W przejściu 441-442, 10m od osi linii, N:52°13'25,88" E:20°49'55,14"	2	0,90	0,72	11	3	nie dotyczy	dopuszczalne
100	W przejściu 441-442, 15m od osi linii, N:52°13'26,06" E:20°49'55,14"	2	0,7	0,56	7,7	2,1	nie dotyczy	dopuszczalne
101	W przejściu 441-442, na chodniku w osi linii, N:52°13'25,19" E:20°49'58,6"	2	1,10	0,88	14	3,8	nie dotyczy	dopuszczalne
102	W przejściu 441-442, na chodniku pod przewodem fazy L1, N:52°13'24,96" E:20°49'58,95"	2	1,0	0,76	13	3,5	nie dotyczy	dopuszczalne
103	W przejściu 441-442, na chodniku pod przewodem fazy L3, N:52°13'25,49" E:20°49'58,4"	2	0,99	0,79	14	3,8	nie dotyczy	dopuszczalne
Przejście 442 – 443								
104	W przejściu 442-443, na terenie giełdy Bronisze przed drzwiami do biura, N:52°13'22,62" E:20°50'25,95"	2	0,4	0,34	3,3	0,89	nie dotyczy	dopuszczalne
105	W przejściu 442-443, na terenie giełdy Bronisze, N:52°13'22,61" E:20°50'26,38"	2	0,43	0,34	3,3	0,89	nie dotyczy	dopuszczalne
106	W przejściu 442-443, pod przewodem fazy L3, N:52°13'23,4" E:20°50'17,16"	2	1,2	0,96	10	2,7	nie dotyczy	dopuszczalne

107	W przęśle 442-443, profil podłużny pod przewodem fazy L3, N:52°13'23,38" E:20°50'17,32"	2	1,20	0,96	10	2,7	nie dotyczy	dopuszczalne
108	W przęśle 442-443, profil podłużny pod przewodem fazy L3, N:52°13'23,39" E:20°50'17,49"	2	1,2	0,96	10	2,7	nie dotyczy	dopuszczalne
109	W przęśle 442-443, profil podłużny pod przewodem fazy L3, N:52°13'23,45" E:20°50'16,75"	2	1,10	0,88	9,3	2,5	nie dotyczy	dopuszczalne
110	W przęśle 442-443, profil podłużny pod przewodem fazy L3, N:52°13'23,51" E:20°50'16,47"	2	1,1	0,88	9,3	2,5	nie dotyczy	dopuszczalne
111	W przęśle 442-443, 15m od osi linii, N:52°13'23,61" E:20°50'16,96"	2	0,85	0,68	7,7	2,1	nie dotyczy	dopuszczalne
112	W przęśle 442-443, 10m od osi linii, N:52°13'23,47" E:20°50'16,95"	2	1,0	0,8	9,2	2,5	nie dotyczy	dopuszczalne
113	W przęśle 442-443, pod przewodem fazy L3, N:52°13'23,38" E:20°50'16,93"	2	1,20	0,96	10	2,7	nie dotyczy	dopuszczalne
114	W przęśle 442-443, 5m od osi linii, N:52°13'23,31" E:20°50'16,96"	2	1,2	0,96	10	2,7	nie dotyczy	dopuszczalne
115	W przęśle 442-443, w osi linii, N:52°13'23,24" E:20°50'16,92"	2	1,30	1	11	3	nie dotyczy	dopuszczalne
116	W przęśle 442-443, 5m od osi linii, N:52°13'23,07" E:20°50'16,88"	2	1,8	1,4	15	4,1	nie dotyczy	dopuszczalne
117	W przęśle 442-443, pod przewodem fazy L1, N:52°13'23,02" E:20°50'16,86"	2	1,10	0,88	9,3	2,5	nie dotyczy	dopuszczalne
118	W przęśle 442-443, 10m od osi linii, N:52°13'22,86" E:20°50'16,86"	2	0,9	0,72	8,2	2,2	nie dotyczy	dopuszczalne
119	W przęśle 442-443, 15m od osi linii, N:52°13'22,68" E:20°50'16,76"	2	0,79	0,63	7,1	1,9	nie dotyczy	dopuszczalne
120	W przęśle 442-443, 20m od osi linii, N:52°13'22,53" E:20°50'16,8"	2	0,6	0,5	5,5	1,5	nie dotyczy	dopuszczalne
Przęsło 445 – 446								
121	W przęśle 445-446, na posesji przy ul. Podgrodzie 9, N:52°13'15,9" E:20°51'27,46"	2	0,98	0,78	9,2	2,5	dopuszczalne	nie dotyczy



122	W przejściu 445-446, na posesji przy ul. Podgrodzie 9, N:52°13'16,01" E:20°51'26,98"	2	0,7	0,59	6,8	1,8	dopuszczalne	nie dotyczy
Prześło 446 – 447								
123	W przejściu 446-447, przed bramą wjazdową na posesji przy ul. Podgrodzie 10, N:52°13'13,92" E:20°51'41,13"	2	1,40	1,1	13	3,5	nie dotyczy	dopuszczalne
124	W przejściu 446-447, na posesji przy ul. Podgrodzie 10, N:52°13'14,20" E:20°51'40,59"	2	0,8	0,64	6,5	1,8	nie dotyczy	dopuszczalne
Prześło 449 – 450								
125	W przejściu 449-450, Biuro Handlowe Serwis KRESKI przy ul. Mory 12, N:52°12'55,3" E:20°52'28,83"	2	0,30	0,24	2,4	0,65	nie dotyczy	dopuszczalne
126	W przejściu 449-450, przed bramą Biura Handlowego Serwis KRESKI przy ul. Mory 12, N:52°12'55,68" E:20°52'28,83"	2	0,3	0,22	2,5	0,68	nie dotyczy	dopuszczalne
127	W przejściu 449-450, przed bramą Biura Handlowego Serwis KRESKI przy ul. Mory 12, N:52°12'54,78" E:20°52'28,9"	2	0,32	0,26	2,9	0,78	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  $k = 2$ .

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 Dz. U. 2022 poz. 1121 – tekst jednolity Dz.U. 2022 poz. 2630)*, 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 emitowanego przez jednotorową napowietrzną linię elektroenergetyczną 220 kV relacji Ołtarzew – Mory tor I w wytypowanych przęsłach nr 427-428, 429-430-431-432, 437-438-439-440, 441-442-443, 445-446, 446-447 oraz 449-450 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.

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

Ponowienie badań będzie konieczne 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 1/6. Rozmieszczenie pionów pomiarowych natężenia pola-EM w wytypowanych przęsłach 427 – 428 i 429 – 430 jednotorowej linii 220 kV Ołtarzew – Mory tor I.

Rysunek nr 2/6. Rozmieszczenie pionów pomiarowych natężenia pola-EM w wytypowanych przęsłach 430 – 431 i 431 – 432 jednotorowej linii 220 kV Ołtarzew – Mory tor I.

Rysunek nr 3/6. Rozmieszczenie pionów pomiarowych natężenia pola-EM w wytypowanych przęsłach 437 – 438 i 438 – 439 jednotorowej linii 220 kV Ołtarzew – Mory tor I.

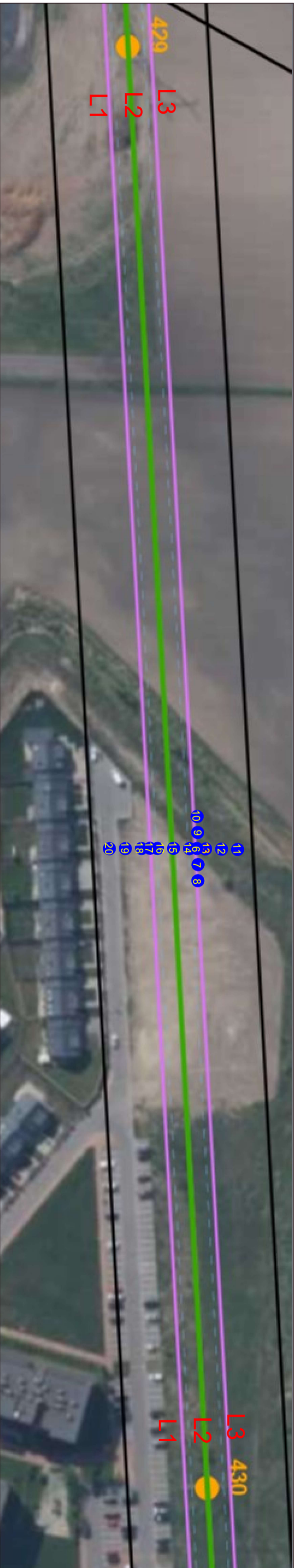
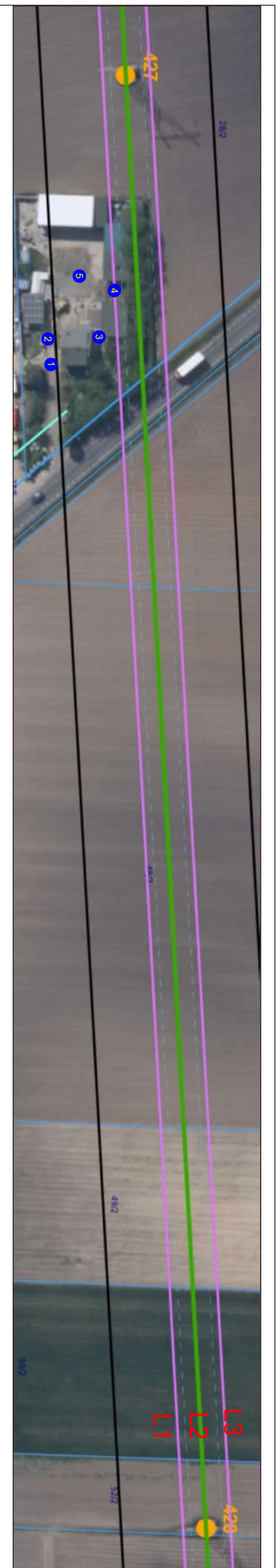
Rysunek nr 4/6. Rozmieszczenie pionów pomiarowych natężenia pola-EM w wytypowanych przęsłach 439 – 440 i 441 – 442 jednotorowej linii 220 kV Ołtarzew – Mory tor I.

Rysunek nr 5/6. Rozmieszczenie pionów pomiarowych natężenia pola-EM w wytypowanych przęsłach 442 – 443 i 445 – 446 jednotorowej linii 220 kV Ołtarzew – Morytor I.

Rysunek nr 6/6. Rozmieszczenie pionów pomiarowych natężenia pola-EM w wytypowanych przęsłach 446 – 447 i 449 – 450 jednotorowej linii 220 kV Ołtarzew – Morytor I.

Rysunki zamieszczono na stronie 28-33 niniejszego raportu.

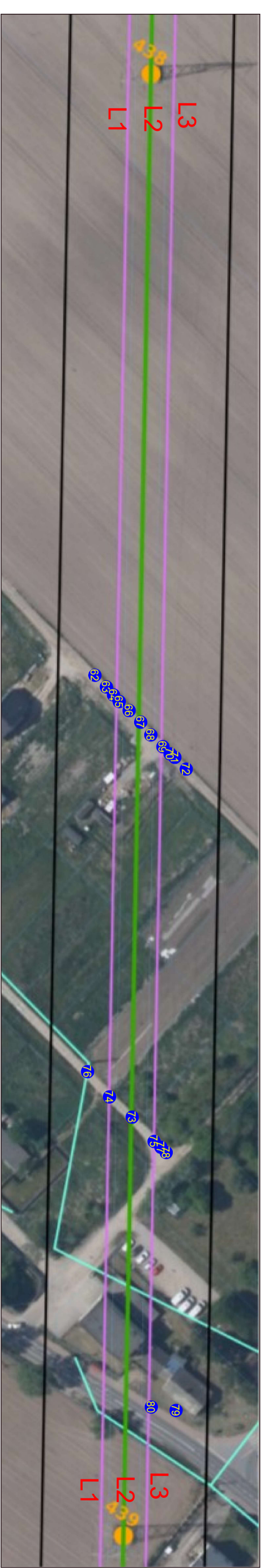
.....Koniec raportu.....



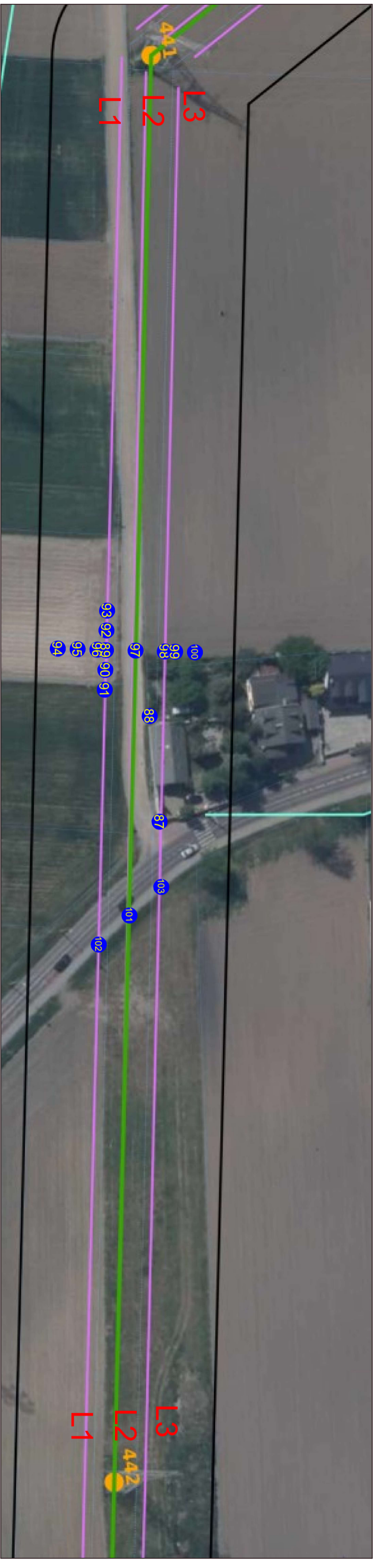
Tytuł rysunku:		Imię i nazwisko	
Rozmieszczenie pionów pomiarowych natężenia pola-EM w wytypowanych przesełach 427 - 428 i 429 - 430 jednotorowej linii 220 KV Orliszew - Mory tor I.		inż. Norbert Stępniewski	
LABORATORIUM POMIAROWO - BADAWCZE w RADOMIU Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A., biuro w Radomiu ul. Żeromskiego 75, 26-600 Radom, Akredytacja AB 1000		mgr inż. Karol Zajtler	
Skala:	-	Data:	18.20.04.2023
Autorzy/ważni wykonani:		Raport nr:	LB/PEM/02A/2023
		Stomna w raporcie:	28 z 33
		Nr rysunku:	1 z 6



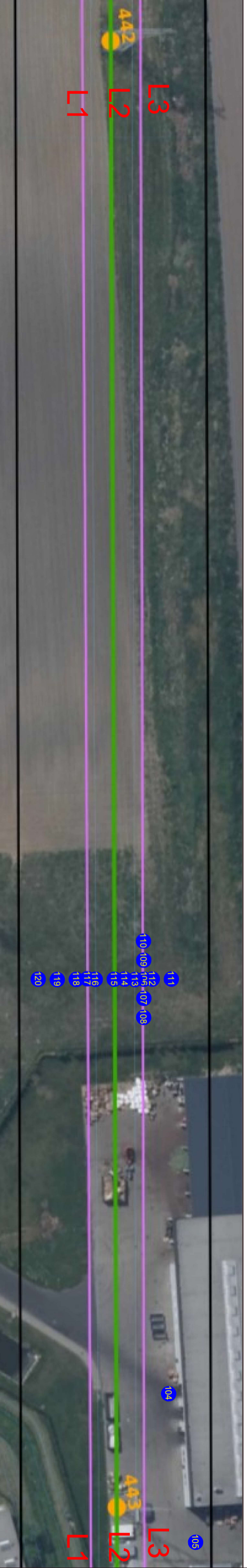
Tytuł rysunku: Rozmieszczenie pionów pomiarowych natężenia pola-EM w wytypowanych przęsłach 430 - 431 i 431 - 432 jednolitorowej linii 220 KV Ołtarzew - Mory tor I.		Imię i nazwisko inż. Norbert Sępniewski	
LABORATORIUM POMIAROWO - BADAWCZE w RADOMIU Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A., biuro w Radomiu ul. Żeromskiego 75, 26-600 Radom, Akredytacja AB 1000		mgr inż. Karol Zajtler	
Pomiary wykonał:		Raport nr: LB/PEM/02A/2023	
Autoryzował:		Strona w raporcie: 29 z 33	
Skala: -		Nr rysunku: 2 z 6	
Data: 18.20.04.2023			



Tytuł rysunku:		Imię i nazwisko	
Rozmieszczenie pionów pomiarowych natężenia pola-EM w wytypowanych przesełach 437 - 438 i 438 - 439 jednotorowej linii 220 KV Ołtarzew - Mory tor I.		inż. Norbert Stępniewski	
LABORATORIUM POMIAROWO - BADAWCZE w RADOMIU Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A., biuro w Radomiu ul. Żeromskiego 75, 26-600 Radom, Akredytacja AB 1000		mgr inż. Karol Zaidler	
Skala:	-	Data:	18.20.04.2023
Autoryzował:		Raport nr:	LB/PEM/02A/2023
		Strona w raporcie:	30 z 33
		Nr rysunku:	3 z 6

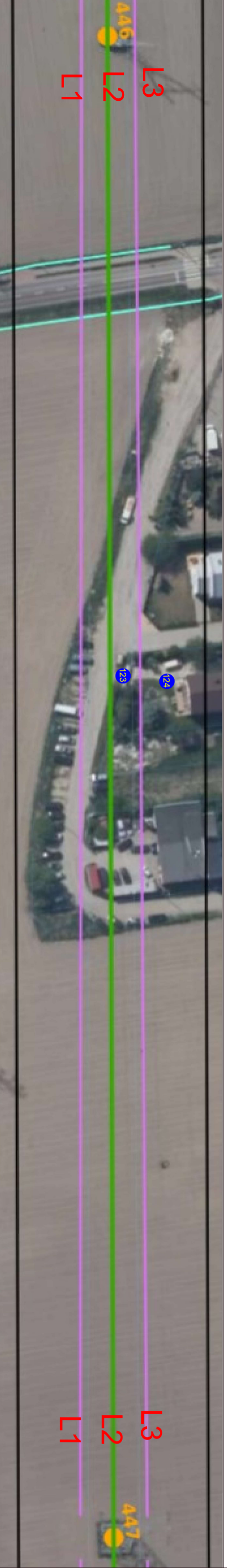


Tytuł rysunku:		Imię i nazwisko	
Rozmieszczenie pionów pomiarowych natężenia pola-EM w wylipowanych przęsłach 439 - 440 i 441 - 442 jednotorowej linii 220 KV Ołtarzew - Mory tor I.		inż. Norbert Stępniewski	
LABORATORIUM POMIAROWO - BADAWCZE w RADOMIU Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A., biuro w Radomiu ul. Żeromskiego 75, 26-600 Radom, Akredytacja AB 1000		mgr inż. Karol Zajtler	
Skala:	-	Data:	18.20.04.2023
Autorzyzmiał:		Raport nr:	LB/PEM/02A/2023
		Strona w raporcie:	31 z 33
		Nr rysunku:	4 z 6



Tytuł rysunku:		Imię i nazwisko	
Rozmieszczenie pionów pomiarowych natężenia pola-EM w wytypowanych przęsłach 442 - 443 i 445 - 446 jednolitorowej linii 220 KV Ołtarzew - Mory tor I.		inż. Norbert Stępniewski	
LABORATORIUM POMIAROWO - BADAWCZE w RADOMIU Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A., biuro w Radomiu ul. Żeromskiego 75, 26-600 Radom, Akredytacja AB 1000		mgr inż. Karol Zajtler	
Skala:	-	Raport nr:	LB/PEM/02A/2023
Data:		Stomna w raporcie:	
18.20.04.2023		32 z 33	
-		Nr rysunku:	
-		5 z 6	





Tytuł rysunku:		Imię i nazwisko	
Rozmieszczenie pionów pomiarowych natężenia pola-EM w wytypowanych przesełach 446 - 447 i 449 - 450 jednotorowej linii 220 KV Ołtarzew - Mory tor I.		inż. Norbert Sępiński	
Autoryzował:		mgr inż. Karol Zajtler	
Skala:		Data:	
-		18.20.04.2023	
Pomiar wykonana:		Raport nr:	
-		LB/PEM/02A/2023	
LABORATORIUM POMIAROWO - BADAWCZE w RADOMIU Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A., biuro w Radomiu ul. Żeromskiego 75, 26-600 Radom, Akredytacja AB 1000		Strona w raporcie:	
		33 z 33	
		Nr rysunku:	
		6 z 6	