

Inwestor:

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

[Redacted]
Pełnomocnik Inwestora

SPIE Elbud Gdańsk S.A.

Oddział Kraków
ul. Ogłeczyzna 20
31-589 Kraków

Pismo znak: TLS/0140/mt/2024

**Starostwo Powiatowe w Poznaniu
Wydział Ochrony Środowiska, Rolnictwa i Leśnictwa
ul. Jackowskiego 18
60-509 Poznań**

Dot. Zgłoszenie instalacji wytwarzającej pole elektromagnetyczne – Napowietrzna linia najwyższych napięć 400 kV relacji Plewiska - Kromolice

Zgodnie z wymogiem określonym w art. 152 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008r. nr 25 poz. 150 ze zm.) i w § 2 ust. 2 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010r. (Dz. U. nr 130 poz. 880).

W załączniku przekazuje zgłoszenie oraz wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych wykonanych dla obiektu Napowietrzna linia najwyższych napięć 400 kV relacji Plewiska – Kromolice – na odcinku określonym w zgłoszeniu.

Osobą do kontaktu w powyższej sprawie jest Pani [Redacted]
pełnomocnik Inwestora – PSE S.A.

[Redacted]
Tel. 531 700 310

Z poważaniem,

Załączniki:

1. Zgłoszenie Instalacji wytwarzającej pole EM – LNN 400 kV Plewiska - Kromolice
2. Kopia pełnomocnictwa potwierdzona notarialnie
3. Sprawozdanie z pomiarów pola EM
4. Potwierdzenie przelewu opłaty skarbowej 120zł za zgłoszenie
5. Potwierdzenie przelewu opłaty skarbowej 17zł za pełnomocnictwo

Dział TLS
M: + 48 531 700 310
Fax: + 48 12 652 92 20
mailto:
malgorzata.tymofiejewicz@sagpolska.pl

www.spie-elbud.pl

SPIE Elbud Gdańsk S.A.
ul. Marynarki Polskiej 87, 80-557 Gdańsk
Tel.: + 48 58 76 94 800
Fax: + 48 58 343 11 70

SPIE Elbud Oddział Kraków
ul. Ogłeczyzna 20, 31-589 Kraków
Tel.: + 48 12 652 92 00
Fax: + 48 12 652 92 20

Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ w Gdańsku
VII Wydział Gospodarczy
KRS 0000373468
NIP 957-10-45-638
Nr rejestrowy BDO: 000016445
Kapitał zakładowy: 23 219.230,00 zł
Kapitał wpłacony: 23.219.230,00 zł
www.spie-elbud.pl

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

Plewiska, dnia 28.05.2024
(miejscowość i data)

Pełnomocnik:


SPIE Elbud Gdańsk S.A. Oddział Kraków
Ul. Ogłęczyzna 20
31-589 Kraków
Tel. 531 700 310


(oznaczenie i adres wnioskodawcy)

**Starostwo Powiatowe w Poznaniu
Wydział Ochrony Środowiska, Rolnictwa i Leśnictwa
ul. Jackowskiego 18
60-509 Poznań**

Zgłoszenie

instalacji wytwarzającej pola elektromagnetyczne, która nie wymaga pozwolenia

Zgłaszam rozpoczęcie eksploatacji instalacji **Linia najwyższych napięć 400 kV relacji
Plewiska – Kromolice – Bramki nr 15 oraz nr 18 – słup nr 2** zgodnie z wymogiem
określonym w art. 152 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r.

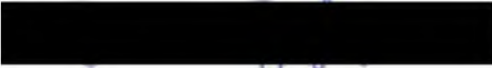
Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008r. nr 25 poz. 150 ze zm.) i w § 2 ust. 2
rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010r. (Dz. U. nr 130 poz. 880).



wzór zgłoszenia zgodny z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r., w sprawie zgłoszenia instalacji
wytwarzających pola elektromagnetyczne (Dz. U. z 2010 r., Nr 130, poz. 879)

FORMULARZ ZGŁOSZENIA INSTALACJI WYTWARZAJĄCYCH POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	
I. Wypełnia podmiot prowadzący instalację dokonujący jej zgłoszenia	
1.	Nazwa i adres organu ochrony środowiska właściwego do przyjęcia zgłoszenia Starostwo Powiatowe w Poznaniu Wydział Ochrony Środowiska, Rolnictwa i Leśnictwa ul. Jackowskiego 18 60-509 Poznań
2.	Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację Napowietrzna dwutorowa linia najwyższych napięć 400 kV relacji Plewiska - Kromolice
3.	Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja, wraz z podaniem symboli NTS ¹⁾ jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja woj. Wielkopolskie, pow. poznański (NTS: 44306121), gm. Komorniki (NTS: 54306121072)
4.	Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby PSE S.A. ul. Warszawska 165 05-520 Konstancin-Jeziorna
5.	Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji Dz. 1347/5 powiat poznański, jednostka ewidencyjna Plewiska, obręb 0005 Plewiska Dz. 1347/6 powiat poznański, jednostka ewidencyjna Plewiska, obręb 0005 Plewiska Dz. 1362/1 powiat poznański, jednostka ewidencyjna Plewiska, obręb 0005 Plewiska Dz. 1362/4 powiat poznański, jednostka ewidencyjna Plewiska, obręb 0005 Plewiska Dz. 1363/1 powiat poznański, jednostka ewidencyjna Plewiska, obręb 0005 Plewiska Dz. 1363/2 powiat poznański, jednostka ewidencyjna Plewiska, obręb 0005 Plewiska
6.	Rodzaj instalacji, zgodnie z załącznikiem nr 2 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (Dz. U. Nr 130, poz. 879) Linia napowietrzna o napięciu znamionowym 400 kV
7.	Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług Dystrybucja energii elektrycznej
8.	Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny) 7dni w tygodniu, 24h na dobę (z wyjątkiem planowanych prac eksploatacyjnych wymagających wyłączenia)

9. Wielkość i rodzaj emisji ²⁾ Napięcie znamionowe 400kV	
10. Opis stosowanych metod ograniczania emisji Projektowanie i budowa stacji elektroenergetycznych zgodnie z przepisami	
11. Informacja, czy stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami Natężenie pola elektromagnetycznego – wartości składowej elektrycznej i magnetycznej, potwierdzone pomiarami są zgodne z obowiązującymi przepisami.	
12. Szczegółowe dane, odpowiednio do rodzaju instalacji, zgodne z wymaganiami określonymi w załączniku nr 2 do rozporządzenia:	
Lp. ³⁾	Dane
1.	Należy podać współrzędne geograficzne lub współrzędne prostokątne płaskie słupów linii napowietrznej, załamań linii kablowej i głównej bramy wjazdowej stacji elektroenergetycznej, z dokładnością odpowiednio do jednej dziesiątej sekundy lub w zaokrągleniu do 1 m (współrzędne mogą być określone z użyciem technik GPS lub innych dostępnych technik, z zachowaniem wymaganej dokładności) w obowiązującym układzie odniesień przestrzennych; Brama wjazdowa SE 400/220/110 kV Plewiska: N: 52°22'16.0" E: 16°46'50.8" Bramka nr 15 — N: 52°21'59,47" E: 16°46'51,08" Bramka nr 18 — N: 52°21'59,31" E: 16°46'53,17" Słup nr 2 — N: 52°21'56,88" E: 16°46'52,19"
2.	Należy podać ogólny opis sposobu (sposobów) zagospodarowania otoczenia instalacji, na podstawie dostępnych danych dokumentacyjnych lub wizji w terenie Każdy słup spełnia wymagania dotyczące odległości słupa i przewodów od budynków mieszkalnych, niemieszkalnych oraz innych obiektów.
3.	Należy podać napięcie znamionowe 400 kV
4.	Należy podać prąd znamionowy 821A
5.	Należy podać długość linii Długość przęsła: Br nr 15 – 2: 82.86 m Br nr 18 – 2: 77.53 m
6.	Należy podać minimalną znamionową odległość przewodu pod napięciem od powierzchni ziemi; 23,2 m
7.	Należy podać kwalifikację instalacji jako przedsięwzięcia mogącego znacząco oddziaływać na środowisko, o którym mowa w przepisach wydanych na podstawie art. 60 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i

	Instalacja kwalifikuje się do przedsięwzięć określonych w par.3.1 Rozporządzenia Rady Ministrów z dn.10 września 2019 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.2019 poz.1839)	
8.	Należy podać wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych, o których mowa w art. 122a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. — Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150, z późn. zm.), jeśli takie były wymagane Dane zawarte w załączniku do zgłoszenia – Sprawozdanie nr 0133/004 wykonane przez Laboratorium badawcze SPIE Elbud Gdańsk. S.A.	
13. Piaskowo, data (rok – miesiąc – dzień): Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację Podpis  28.05.2024		
II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie		
Data zarejestrowania zgłoszenia		Numer zgłoszenia

Objaśnienia:

- 1) Symbole Nomenklatury Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych należy podawać zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 14 listopada 2007 r. w sprawie wprowadzenia Nomenklatury Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych (NTS) (Dz. U. Nr 214, poz. 1573, ze zm.),
- 2) W przypadku stacji elektroenergetycznych i napowietrznych linii elektroenergetycznych – napięcie znamionowe, a w przypadku pozostałych instalacji – równoważne moce promieniowane izotropowo (EIRP) poszczególnych anten,
- 3) Liczba porządkowa zgodna z numeracją punktów w odpowiednich do rodzaju instalacji ustępach załącznika nr 2 do rozporządzenia.

Szczegółowe wymagania dotyczące zakresu danych ujętych w zgłoszeniu instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne:

1. W zgłoszeniu instalacji stacji elektroenergetycznych lub napowietrznych linii elektroenergetycznych o napięciu znamionowym nie niższym niż 110 kV podaje się następujące dane:
 - współrzędne geograficzne lub współrzędne prostokątne płaskie słupów linii napowietrznej, załamań linii kablowej i głównej bramy wjazdowej stacji elektroenergetycznej, z dokładnością odpowiednio do jednej dziesiątej sekundy lub w zaokrągleniu do 1 m (współrzędne mogą być określone z użyciem technik GPS lub innych dostępnych technik, z zachowaniem wymaganej dokładności) w obowiązującym układzie odniesień przestrzennych;
 - ogólny opis sposobu (sposobów) zagospodarowania otoczenia instalacji, na podstawie dostępnych danych dokumentacyjnych lub wizji w terenie;
 - napięcie znamionowe¹⁾;
 - prąd znamionowy²⁾;

- napięcie znamionowe¹⁾;
- prąd znamionowy²⁾;
- długość linii w kilometrach;
- minimalną znamionową odległość przewodu pod napięciem od powierzchni ziemi;
- kwalifikację instalacji jako przedsięwzięcia mogącego znacząco oddziaływać na środowisko, o którym mowa w przepisach wydanych na podstawie art. 60 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227, z późn. zm.);
- wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych, o których mowa w art. 122a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150, z późn. zm.), jeśli takie były wymagane³⁾.

2. W zgłoszeniu instalacji radiokomunikacyjnych, radionawigacyjnych i radiolokacyjnych, których równoważna moc promieniowana izotropowo wynosi nie mniej niż 15 W, emitujących pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz, z wyłączeniem instalacji używanych w służbie radiokomunikacyjnej amatorskiej, podaje się następujące dane:

- współrzędne geograficzne lub współrzędne prostokątne płaskie anten⁴⁾ instalacji, z dokładnością odpowiednio do jednej dziesiątej sekundy lub w zaokrągleniu do 1 m (współrzędne mogą być określone z użyciem technik GPS lub innych dostępnych technik, z zachowaniem wymaganej dokładności) w obowiązującym układzie odniesień przestrzennych;
- częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy instalacji;
- wysokości środków elektrycznych anten nad poziomem terenu, z dokładnością do jednego metra;
- równoważne moce promieniowane izotropowo⁵⁾ poszczególnych anten instalacji;
- zakresy azymutów i kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania⁶⁾ poszczególnych anten instalacji lub informacja o tym, że anteny mają charakterystyki dookólne, wraz z podaniem kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania;
- kwalifikację instalacji jako przedsięwzięcia mogącego znacząco oddziaływać na środowisko, o którym mowa w przepisach wydanych na podstawie art. 60 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko - przez podanie informacji, czy miejsca dostępne dla ludności⁷⁾ znajdują się w określonej w rozporządzeniu odległości od środków elektrycznych poszczególnych anten, w osi ich głównych wiązek promieniowania⁸⁾;
- wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych, o których mowa w art. 122a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska, jeśli takie były wymagane³⁾.

3. W zgłoszeniu instalacji używanych w służbie radiokomunikacyjnej amatorskiej podaje się następujące dane:

- dla instalacji z nadajnikiem o maksymalnej mocy wyjściowej:
 - do 150 W - adres, pod którym instalacja jest eksploatowana,
 - powyżej 150 W - współrzędne geograficzne lub współrzędne prostokątne płaskie punktów zasilania anten⁴⁾ instalacji, z dokładnością odpowiednio do jednej dziesiątej sekundy lub w zaokrągleniu do 1 m (współrzędne mogą być określone z użyciem technik GPS lub innych dostępnych technik, z zachowaniem wymaganej dokładności) w obowiązującym układzie odniesień przestrzennych;

- częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy instalacji;
- wysokości środków elektrycznych anten nad poziomem terenu, z dokładnością do jednego metra;
- równoważne moce promieniowane izotropowo⁵⁾ poszczególnych anten instalacji;
- zakresy azymutów i kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania⁶⁾ poszczególnych anten instalacji lub informacja o tym, że anteny mają charakterystyki dookólne, wraz z podaniem kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania;
- kwalifikację instalacji jako przedsięwzięcia mogącego znacząco oddziaływać na środowisko, o którym mowa w przepisach wydanych na podstawie art. 60 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko - przez podanie informacji, czy miejsca dostępne dla ludności⁷⁾ znajdują się w określonej w rozporządzeniu odległości od środków elektrycznych poszczególnych anten, w osi ich głównych wiązek promieniowania;
- wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych, o których mowa w art. 122a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska, jeśli takie były wymagane^{3), 9)};
- datę wydania i numer pozwolenia na używanie urządzeń radiowych nadawczych lub nadawczo-odbiorczych, o których mowa w przepisach w sprawie pozwoleń dla służby radiokomunikacyjnej amatorskiej.

Objaśnienia:

- 1) Dla stacji elektroenergetycznych - napięcia znamionowe. Napięcie znamionowe jest to napięcie, na które instalacja została zaprojektowana,
- 2) Dotyczy linii elektroenergetycznych. Prąd znamionowy jest to: w przypadku linii o napięciu 110 kV - prąd, na jaki linia została zaprojektowana, a w przypadku linii o napięciu powyżej 110 kV - prąd występujący w sieci w czasie jej normalnej pracy,
- 3) Obowiązek wykonywania pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych wynika z art. 122a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska,
- 4) Antena jest urządzeniem przeznaczonym do wypromieniowania energii fali elektromagnetycznej,
- 5) Równoważna moc promieniowana izotropowo, czyli zastępcza moc promieniowana izotropowo (EIRP), jest to iloczyn mocy doprowadzonej do anteny i zysku energetycznego anteny odniesionego do źródła izotropowego,
- 6) Oś głównej wiązki promieniowania anteny jest to linia prosta poprowadzona przez środek elektryczny anteny w kierunku wiązki głównej promieniowania tej anteny. Kierunek wiązki głównej promieniowania anteny jest kierunkiem wiązki zawierającym kierunek maksymalnego promieniowania,
- 7) Zgodnie z art. 124 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska przez miejsca dostępne dla ludności rozumie się wszelkie miejsca, z wyjątkiem miejsc, do których dostęp ludności jest zabroniony lub niemożliwy bez użycia sprzętu technicznego,
- 8) Nie dotyczy radiolinii,
- 9) Zgodnie z art. 3 pkt 21 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska przez pomiar rozumie się również obserwacje oraz analizy.

SPRAWOZDANIE NR 0133/004

Z POMIARÓW POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

NAZWA OBIEKTU	Napowietrzna dwutorowa linia najwyższych napięć 400 kV relacji Plewiska - Kromolice
LOKALIZACJA	Województwo: wielkopolskie Powiat: poznański Gmina: Komorniki Obręb: Plewiska Numery działek: 1313/39, 1347/5, 1347/6, 1362/1, 1362/4, 1363/1, 1363/2
WSPÓŁRZĘDNE GEOGRAFICZNE LOKALIZACJI (KOORDYNATY GPS - WGS 84)	Bramka nr 15 — N: 52°21'59,47" E: 16°46'51,08" Bramka nr 18 — N: 52°21'59,31" E: 16°46'53,17" Słup nr 2 — N: 52°21'56,88" E: 16°46'52,19"
ODPOWIEDZIALNY ZA EKSPLOATACJĘ INSTALACJI	Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A ul. Warszawska 165 05-520 Konstancin Jeziorna
ZLECENIODAWCA POMIARÓW	SPIE Elbud Gdańsk S.A. ul. Marynarki Polskiej 87 80-557 Gdańsk
NUMER ZLECENIA	Oferta nr 218/2024
AUTORYZOWAŁ	 Kierownik Laboratorium Badawczego

podpis

Formularz PB-PEM-OŚ-Z08, wyd. z dn. 09.11.2023 r.

Gdańsk, 20 maja 2024 roku

Spis treści

1. Cel badań	3
1.1. Dokumenty odniesienia	3
2. Charakterystyka badanego obiektu	3
2.1. Dane techniczne źródeł promieniowania elektromagnetycznego pozyskane od Klienta. ..	3
3. Opis pomiarów	4
3.1. Zestaw aparatury pomiarowej	5
3.2. Zestaw aparatury pomocniczej	5
4. Miejsca przeprowadzenia pomiarów	6
5. Wyniki pomiarów	7
6. Stwierdzenie zgodności z wymaganiami / specyfikacją	29
7. Oświadczenia	29

1. Cel badań

Celem pomiarów jest ustalenie poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i ocena stopnia oddziaływania badanych źródeł pól elektromagnetycznych na środowisko w odniesieniu do aktualnie obowiązujących dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

1.1. Dokumenty odniesienia

Podstawa wykonania pomiarów:

- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 2630 t.j.);
- 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 i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2020 poz. 2311);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2022 poz. 2556 t.j.).

Metodyka pomiarowa zgodna z:

- Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 2630 t.j.).

Uprawnienia laboratorium do wykonywania badań:

- system jakości oparty o PN-EN ISO / IEC 17025:2018-02;
- akredytacja Polskiego Centrum Akredytacji – nr certyfikatu AB 1712¹ ważny do 20.03.2027 r.

2. Charakterystyka badanego obiektu*

2.1. Dane techniczne źródeł promieniowania elektromagnetycznego pozyskane od Klienta.

Rodzaj instalacji:	Napowietrzna dwutorowa linia najwyższych napięć		
Dziedzina zastosowań:	Przemysł – Energetyka		
Częstotliwość wytwarzanego / badanego pola:	50 Hz		
Charakterystyka pracy instalacji podczas pomiaru:	AT1: Transformator typ AFLOC-3AMNYCP nr fabryczny 700277-1		
Średnie napięcie międzyfazowe [kV]	UL ₁₂	UL ₂₃	UL ₃₁
	410,2	409,7	409,1
Średnie natężenie prądu [A]	I ₁	I ₂	I ₃
	73,5	74,5	71,0
Moc średnia [MVA]	44,0		

¹ akredytacja Laboratorium w odniesieniu do normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018 oznacza spełnienie wymagań dotyczących kompetencji technicznych i systemu zarządzania, koniecznych dla zapewnienia wiarygodnych technicznie wyników badań; aktualny status oraz zakres akredytacji jest dostępny na stronie www.pca.gov.pl.

* Dane pozyskane od Zlecniodawcy/ przedstawiciela prowadzącego instalację lub zakład, zgodnie z załącznikiem PB-PEM-Z05_DaneTech, mające wpływ na wynik końcowy pomiarów. Laboratorium nie ponosi odpowiedzialności za informacje przedstawione w punkcie charakterystyki badanego obiektu.

	AT3: Transformator typ AFLOC-3MNYCP nr fabryczny 710911-1		
Średnie napięcie międzyfazowe [kV]	UL ₁₂	UL ₂₃	UL ₃₁
	410,15	409,90	409,15
Średnie natężenie prądu [A]	I ₁	I ₂	I ₃
	85,5	86,0	83,5
Moc średnia [MVA]	54,6		
	AT4: Autotransformator typ AISR3E 330000/400 PND nr fabryczny 1133181		
Średnie napięcie międzyfazowe [kV]	UL ₁₂	UL ₂₃	UL ₃₁
	410,3	409,9	409,4
Średnie natężenie prądu [A]	I ₁	I ₂	I ₃
	103	108	105
Moc średnia [MVA]	72,3		
Napięcie znamionowe [kV]:	AT1: GN: 410 / DN: 245 / TN: 31,5 AT3: GN: 400 / DN: 123 / TN: 31,5 AT4: GN: 410 / DN: 123 ± 10,7 % - 11,9 % (± 8°) / TN: 15,75		
Prąd znamionowy [A]:	AT1: GN: 704 / DN: 1180 / TN: 1833 (cosφ=0) \ 1155 A (cosφ=0,8) AT3: GN: 361 / DN: 1170 / TN: 916 AT4: GN: 464,7 / DN: 1549 / TN: 2309,4		
Moc znamionowa [MVA]:	AT1: GN: 500 / DN: 500 AT3: GN: 250 / DN: 250 / TN: 50 AT4: GN: 330 / DN: 330 / TN: 63		
Efektywny czas pracy źródła:	Praca całodobowa, bezprzerwowa.		

Dane podane przez Klienta wpływają na ważność wyników. Laboratorium nie ponosi odpowiedzialności za przekazane dane.

3. Opis pomiarów

Wykonawca pomiarów:	Laboratorium Badawcze SPIE Elbud Gdańsk S.A. ul. Marynarki Polskiej 87 80-557 Gdańsk
Data pomiarów:	07.05.2024 r.
Godzina rozpoczęcia i zakończenia pomiarów:	14 ⁰⁰ – 22 ⁰⁰
<u>Warunki pracy źródeł pól-EM:</u>	
Temperatura zewnętrzna w czasie pomiarów: (min / max) [°C]:	10,0 °C / 23,5 °C
Wilgotność powietrza w czasie pomiarów: (min / max) [%]:	27,4 % / 71,6 %
Warunki meteorologiczne mogące mieć wpływ na wyniki pomiarów:	Brak opadów atmosferycznych w trakcie wykonywania pomiarów.
Pomiary wykonał / wykonali:	lic. Grzegorz Wolski specjalista ds. pomiarów laboratoryjnych
Sprawozdanie opracował / opracowała:	lic. Grzegorz Wolski
Sposób identyfikacji źródeł pola-EM:	Na podstawie dokumentacji technicznej dostarczonej przez Zleceniodawcę.

UWAGA: Sprawozdanie z pomiarów bez pisemnej zgody Laboratorium nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

Zakres częstotliwości emitowanych pól-EM:	50 Hz
Inne źródła w pobliżu badanego obiektu mogące mieć wpływ na wyniki pomiarów:	Stacja elektroenergetyczna 400/220/110 kV Plewiska
Potencjalne wtórne źródła pola-EM:	Metalowe elementy konstrukcji i ogrodzeń posesji.
Uwagi	Czynniki wpływające na wynik pomiaru: zieleń wysoka rosnąca przy ogrodzeniu stacji.

Wyniki pomiarów odnoszą się do pracy instalacji w stanie zastanym (tzw. układzie normalnym), czyli w takim stanie urządzeń, położeniu łączników i obciążeń, jaki występuje podczas normalnej eksploatacji i dotyczą wyłącznie przedstawionych w sprawozdaniu punktów / pionów pomiarowych.

3.1. Zestaw aparatury pomiarowej

Szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego

Typ: ESM-100 nr 972448	<u>zakres pomiaru pola elektrycznego:</u> - częstotliwość $f(E) \in <10 \text{ Hz} \div 400 \text{ kHz}>$ - natężenie pola elektrycznego $E \in <0,1 \div 40 \text{ kV/m}>$ - niepewność rozszerzona pomiaru $U_B < 26\%$, (wsp. rozszerzenia $k_B = 2$; metoda B) ²
Sonda zespolona z miernikiem:	<u>zakres pomiaru pola magnetycznego:</u> - częstotliwość $f(H) \in <10 \text{ Hz} \div 400 \text{ kHz}>$ - natężenie pola magnetycznego $H \in <0,1 \mu\text{T} \div 19 \text{ mT}>$ - niepewność rozszerzona pomiaru $U_B < 20\%$, (wsp. rozszerzenia $k_B = 2$; metoda B) ³
Świadectwo wzorcowania:	LWiMP/W/430/23 z dnia 09.11.2023 r.
Bieżąca kontrola metrologiczna:	zgodnie z PB-PEM-Z14 Sprawdzenia bieżące miernika PEM ESM-100
Wyznaczenie niepewności rozszerzonej pomiaru:	zgodnie z procedurą PB-PEM-Z02

3.2. Zestaw aparatury pomocniczej

Termohigrometr

Typ: CHY 321	nr fabryczny: 004835
Bieżąca kontrola wewnętrzna z dnia:	18.11.2023 r.

Dalmierz laserowy

Typ: Leica Geosystem DISTO D110	nr fabryczny: 1253913934
--	---------------------------------

Lokalizator GPS

Typ: GPS Garmin GPSMAP 64 Series	nr fabryczny: 3BM055027
---	--------------------------------

² Oszacowana rozszerzona niepewność pomiaru ($k = 2$) natężenia pola-E nie przekracza $\pm 30\%$. zgodnie z punktem 6 normy PN-EN IEC 62311:2020-06.

³ Oszacowana rozszerzona niepewność pomiaru ($k = 2$) natężenia pola-M nie przekracza $\pm 30\%$. zgodnie z punktem 6 normy PN-EN IEC 62311:2020-06.

4. Miejsca przeprowadzenia pomiarów

Pomiary parametrów pola elektrycznego (pole-E) i pola magnetycznego (pole-M) przeprowadzono w sposób umożliwiający sprawdzenie dotrzymywania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

Pomiary wykonano w miejscach dostępnych dla ludności w otoczeniu instalacji lub urządzeń objętych obowiązkiem wykonania pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, o którym mowa w art. 122a ust. 1 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz.U. 2022 poz. 2556 t.j.).

Pomiary nie obejmują miejsc, do których prowadzący instalację posiada tytuł prawny.

5. Wyniki pomiarów

Tabela nr 1. Wyniki pomiarów natężenia pola elektrycznego w środowisku (E) w warunkach normalnej eksploatacji instalacji

Nr pionu pomiarowego	Opis miejsca pomiaru	Wyniki pomiaru natężenia pola elektrycznego E na wys. 2 m n.p.t.	Wyznaczona wartość natężenia pola elektrycznego dla maksymalnych parametrów pracy instalacji (kU*E) Wartość maksymalna zaokrąglona do 2 miejsc	WM _E ⁴	
				dla miejsc dostępnych dla ludności	dla zabudowy mieszkaniowej
-	-	[V/m]	[V/m]	-	-
1A	Przesło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 35 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,78" E: 16°46'49,50"	130,4	100	0,013	0,130
2A	Przesło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 34 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,78" E: 16°46'49,55"	129,6	100	0,013	0,130
3A	Przesło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 33 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,77" E: 16°46'49,61"	133,5	100	0,013	0,134
4A	Przesło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 32 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,77" E: 16°46'49,66"	141,6	100	0,014	0,142
5A	Przesło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 31 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,77" E: 16°46'49,72"	140,6	100	0,014	0,141
6A	Przesło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 30 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,76" E: 16°46'49,77"	138,5	100	0,014	0,139
7A	Przesło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 29 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,76" E: 16°46'49,83"	138,2	100	0,014	0,138
8A	Przesło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 28 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,76" E: 16°46'49,88"	138,6	100	0,014	0,139
9A	Przesło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 27 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,75" E: 16°46'49,94"	132,7	100	0,013	0,133

⁴ Wskaźnik WM_E wyznaczony wg Dz.U. 2022 poz. 2630 t.j.

* Wynik spoza zakresu akredytacji wg dokumentu Polskiego Centrum Akredytacji „Akredytacja laboratoriów badawczych wykonujących pomiary pola elektromagnetycznego w środowisku" DAB-18 wyd. 2 z dnia 25.06.2021 r.

UWAGA: Sprawozdanie z pomiarów bez pisemnej zgody Laboratorium nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

Nr pionu pomiarowego	Opis miejsca pomiaru	Wyniki pomiaru natężenia pola elektrycznego E na wys. 2 m n.p.t.	Wyznaczona wartość natężenia pola elektrycznego dla maksymalnych parametrów pracy instalacji (kU*E) Wartość maksymalna zaokrąglona do 2 miejsc	WM _E ⁴	
				dla miejsc dostępnych dla ludności	dla zabudowy mieszkaniowej
-	-	[V/m]	[V/m]	-	-
10A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 26 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,75" E: 16°46'49,99"	130,9	100	0,013	0,131
11A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 25 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,75" E: 16°46'50,05"	128,1	100	0,013	0,128
12A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 24 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,74" E: 16°46'50,10"	124,1	100	0,012	0,124
13A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 23 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,74" E: 16°46'50,16"	121	100	0,012	0,121
14A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 22 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,74" E: 16°46'50,21"	118	100	0,012	0,118
15A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 21 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,73" E: 16°46'50,27"	119	100	0,012	0,119
16A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 20 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,73" E: 16°46'50,32"	122	100	0,012	0,122
17A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 19 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,73" E: 16°46'50,38"	128,5	100	0,013	0,129
18A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 18 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,72" E: 16°46'50,43"	138,3	100	0,014	0,138
19A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 17 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,72" E: 16°46'50,49"	156,8	200	0,016	0,157
20A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 16 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,71" E: 16°46'50,54"	175,6	200	0,018	0,176
21A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 15 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,71" E: 16°46'50,60"	193,9	200	0,019	0,194

UWAGA: Sprawozdanie z pomiarów bez pisemnej zgody Laboratorium nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

Nr pionu pomiarowego	Opis miejsca pomiaru	Wyniki pomiaru natężenia pola elektrycznego E na wys. 2 m n.p.t.	Wyznaczona wartość natężenia pola elektrycznego dla maksymalnych parametrów pracy instalacji (kU*E) Wartość maksymalna zaokrąglona do 2 miejsc	WM _E ⁴	
				dla miejsc dostępnych dla ludności	dla zabudowy mieszkaniowej
-	-	[V/m]	[V/m]	-	-
22A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 14 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,71" E: 16°46'50,65"	226	200	0,023	0,226
23A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 13 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,70" E: 16°46'50,71"	247	300	0,025	0,247
24A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 12 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,70" E: 16°46'50,76"	274	300	0,027	0,274
25A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 11 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,70" E: 16°46'50,82"	301	300	0,030	0,301
26A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 10 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,69" E: 16°46'50,87"	336	400	0,034	0,336
27A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 9 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,69" E: 16°46'50,93"	364	400	0,036	0,364
28A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 8 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,69" E: 16°46'50,98"	393	400	0,039	0,393
29A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 7 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,68" E: 16°46'51,04"	424	400	0,042	0,424
30A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 6 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,68" E: 16°46'51,09"	460	500	0,046	0,460
31A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 5 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,68" E: 16°46'51,15"	482	500	0,048	0,482
32A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 4 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,67" E: 16°46'51,20"	516	500	0,052	0,516
33A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 3 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,67" E: 16°46'51,26"	539	600	0,054	0,539

UWAGA: Sprawozdanie z pomiarów bez pisemnej zgody Laboratorium nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

Nr pionu pomiarowego	Opis miejsca pomiaru	Wyniki pomiaru natężenia pola elektrycznego E na wys. 2 m n.p.t.	Wyznaczona wartość natężenia pola elektrycznego dla maksymalnych parametrów pracy instalacji (kU*E) Wartość maksymalna zaokrąglona do 2 miejsc	WM _E ⁴	
				dla miejsc dostępnych dla ludności	dla zabudowy mieszkaniowej
-	-	[V/m]	[V/m]	-	-
34A	Przęsło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 2 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,67" E: 16°46'51,31"	544	600	0,054	0,544
35A	Przęsło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 1 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,66" E: 16°46'51,37"	564	600	0,056	0,564
36A	Środek przęsła między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2 N: 52°21'57,66" E: 16°46'51,42"	578	600	0,058	0,578
37A	Przęsło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 1 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,66" E: 16°46'51,47"	589	600	0,059	0,589
38A	Przęsło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 2 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,65" E: 16°46'51,53"	593	600	0,059	0,593
39A	Przęsło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 3 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,65" E: 16°46'51,58"	580	600	0,058	0,580
40A	Przęsło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 4 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,65" E: 16°46'51,64"	571	600	0,057	0,571
41A	Przęsło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 5 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,64" E: 16°46'51,69"	553	600	0,055	0,553
42A	Przęsło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 6 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,64" E: 16°46'51,75"	542	600	0,054	0,542
43A	Przęsło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 7 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,64" E: 16°46'51,80"	532	600	0,053	0,532
44A	Przęsło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 8 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,63" E: 16°46'51,86"	523	500	0,052	0,523
45A	Przęsło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 9 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,63" E: 16°46'51,91"	503	500	0,050	0,503

UWAGA: Sprawozdanie z pomiarów bez pisemnej zgody Laboratorium nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

Nr pionu pomiarowego	Opis miejsca pomiaru	Wyniki pomiaru natężenia pola elektrycznego E na wys. 2 m n.p.t.	Wyznaczona wartość natężenia pola elektrycznego dla maksymalnych parametrów pracy instalacji (kU*E) Wartość maksymalna zaokrąglona do 2 miejsc	WM _E ⁴	
				dla miejsc dostępnych dla ludności	dla zabudowy mieszkaniowej
-	-	[V/m]	[V/m]	-	-
46A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 10 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,63" E: 16°46'51,97"	496	500	0,050	0,496
47A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 11 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,62" E: 16°46'52,02"	487	500	0,049	0,487
48A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 12 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,62" E: 16°46'52,08"	488	500	0,049	0,488
49A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 13 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,62" E: 16°46'52,13"	482	500	0,048	0,482
50A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 14 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,61" E: 16°46'52,19"	489	500	0,049	0,489
51A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 15 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,61" E: 16°46'52,24"	495	500	0,050	0,495
52A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 16 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,61" E: 16°46'52,30"	508	500	0,051	0,508
53A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 17 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,60" E: 16°46'52,35"	526	500	0,053	0,526
54A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 18 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,60" E: 16°46'52,41"	541	600	0,054	0,541
55A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 19 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,59" E: 16°46'52,46"	566	600	0,057	0,566
56A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 20 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,59" E: 16°46'52,52"	585	600	0,059	0,585
57A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 21 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,59" E: 16°46'52,57"	599	600	0,060	0,599

UWAGA: Sprawozdanie z pomiarów bez pisemnej zgody Laboratorium nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

Nr pionu pomiarowego	Opis miejsca pomiaru	Wyniki pomiaru natężenia pola elektrycznego E na wys. 2 m n.p.t.	Wyznaczona wartość natężenia pola elektrycznego dla maksymalnych parametrów pracy instalacji (kU*E) Wartość maksymalna zaokrąglona do 2 miejsc	WM _E ⁴	
				dla miejsc dostępnych dla ludności	dla zabudowy mieszkaniowej
-	-	[V/m]	[V/m]	-	-
58A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 22 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,58" E: 16°46'52,63"	633	700	0,063	0,633
59A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 23 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,58" E: 16°46'52,68"	645	700	0,065	0,645
60A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 24 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,58" E: 16°46'52,74"	653	700	0,065	0,653
61A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 25 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,57" E: 16°46'52,79"	652	700	0,065	0,652
62A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 26 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,57" E: 16°46'52,85"	642	700	0,064	0,642
63A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 27 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,57" E: 16°46'52,90"	631	700	0,063	0,631
64A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 28 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,56" E: 16°46'52,96"	607	600	0,061	0,607
65A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 29 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,56" E: 16°46'53,01"	594	600	0,059	0,594
66A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 30 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,56" E: 16°46'53,07"	585	600	0,059	0,585
67A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 31 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,55" E: 16°46'53,12"	560	600	0,056	0,560
68A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 32 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,55" E: 16°46'53,18"	534	600	0,053	0,534
69A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 33 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,55" E: 16°46'53,23"	510	500	0,051	0,510

UWAGA: Sprawozdanie z pomiarów bez pisemnej zgody Laboratorium nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

Nr pionu pomiarowego	Opis miejsca pomiaru	Wyniki pomiaru natężenia pola elektrycznego E na wys. 2 m n.p.t.	Wyznaczona wartość natężenia pola elektrycznego dla maksymalnych parametrów pracy instalacji (kU*E) Wartość maksymalna zaokrąglona do 2 miejsc	WM _E ⁴	
				dla miejsc dostępnych dla ludności	dla zabudowy mieszkaniowej
-	-	[V/m]	[V/m]	-	-
70A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 34 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,54" E: 16°46'53,29"	500	500	0,050	0,500
71A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 35 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,54" E: 16°46'53,34"	478	500	0,048	0,478
1B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 35 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,66" E: 16°46'52,86"	631	700	0,063	0,631
2B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 34 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,66" E: 16°46'52,91"	607	600	0,061	0,607
3B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 33 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,65" E: 16°46'52,96"	594	600	0,059	0,594
4B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 32 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,65" E: 16°46'53,01"	585	600	0,059	0,585
5B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 31 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,64" E: 16°46'53,06"	560	600	0,056	0,560
6B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 30 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,64" E: 16°46'53,11"	534	600	0,053	0,534
7B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 29 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,63" E: 16°46'53,16"	510	500	0,051	0,510
8B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 28 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,63" E: 16°46'53,21"	500	500	0,050	0,500
9B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 27 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,63" E: 16°46'53,26"	478	500	0,048	0,478
10B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 26 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,62" E: 16°46'53,32"	467	500	0,047	0,467

UWAGA: Sprawozdanie z pomiarów bez pisemnej zgody Laboratorium nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

Nr pionu pomiarowego	Opis miejsca pomiaru	Wyniki pomiaru natężenia pola elektrycznego E na wys. 2 m n.p.t.	Wyznaczona wartość natężenia pola elektrycznego dla maksymalnych parametrów pracy instalacji (kU*E) Wartość maksymalna zaokrąglona do 2 miejsc	WM _E ⁴	
				dla miejsc dostępnych dla ludności	dla zabudowy mieszkaniowej
-	-	[V/m]	[V/m]	-	-
11B	Przęsło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 25 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,62" E: 16°46'53,37"	435	500	0,044	0,435
12B	Przęsło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 24 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,61" E: 16°46'53,42"	414	400	0,041	0,414
13B	Przęsło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 23 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,61" E: 16°46'53,47"	390	400	0,039	0,390
14B	Przęsło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 22 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,60" E: 16°46'53,52"	350	400	0,035	0,350
15B	Przęsło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 21 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,60" E: 16°46'53,57"	322	300	0,032	0,322
16B	Przęsło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 20 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,60" E: 16°46'53,62"	295	300	0,030	0,295
17B	Przęsło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 19 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,59" E: 16°46'53,67"	293	300	0,029	0,293
18B	Przęsło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 18 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,59" E: 16°46'53,72"	258	300	0,026	0,258
19B	Przęsło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 17 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,58" E: 16°46'53,77"	239	300	0,024	0,239
20B	Przęsło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 16 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,58" E: 16°46'53,82"	205	200	0,021	0,205
21B	Przęsło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 15 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,57" E: 16°46'53,87"	190	200	0,019	0,190
22B	Przęsło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 14 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,57" E: 16°46'53,92"	177,5	200	0,018	0,178

UWAGA: Sprawozdanie z pomiarów bez pisemnej zgody Laboratorium nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

Nr pionu pomiarowego	Opis miejsca pomiaru	Wyniki pomiaru natężenia pola elektrycznego E na wys. 2 m n.p.t.	Wyznaczona wartość natężenia pola elektrycznego dla maksymalnych parametrów pracy instalacji (kU*E) Wartość maksymalna zaokrąglona do 2 miejsc	WM _E ⁴	
				dla miejsc dostępnych dla ludności	dla zabudowy mieszkaniowej
-	-	[V/m]	[V/m]	-	-
23B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 13 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,57" E: 16°46'53,97"	152,4	200	0,015	0,152
24B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 12 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,56" E: 16°46'54,02"	129,7	100	0,013	0,130
25B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 11 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,56" E: 16°46'54,07"	109,5	100	0,011	0,110
26B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 10 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,55" E: 16°46'54,12"	(99*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,02	<0,13
27B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 9 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,55" E: 16°46'54,17"	100,7	100	0,010	0,101
28B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 8 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,54" E: 16°46'54,23"	112,3	100	0,011	0,112
29B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 7 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,54" E: 16°46'54,28"	134	100	0,013	0,134
30B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 6 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,54" E: 16°46'54,33"	163,1	200	0,016	0,163
31B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 5 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,53" E: 16°46'54,38"	185,9	200	0,019	0,186
32B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 4 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,53" E: 16°46'54,43"	223	200	0,022	0,223
33B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 3 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,52" E: 16°46'54,48"	259	300	0,026	0,259
34B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 2 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,52" E: 16°46'54,53"	299	300	0,030	0,299

UWAGA: Sprawozdanie z pomiarów bez pisemnej zgody Laboratorium nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

Nr pionu pomiarowego	Opis miejsca pomiaru	Wyniki pomiaru natężenia pola elektrycznego E na wys. 2 m n.p.t.	Wyznaczona wartość natężenia pola elektrycznego dla maksymalnych parametrów pracy instalacji (kU*E) Wartość maksymalna zaokrąglona do 2 miejsc	WM _E ⁴	
				dla miejsc dostępnych dla ludności	dla zabudowy mieszkaniowej
-	-	[V/m]	[V/m]	-	-
35B	Przęsło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 1 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,51" E: 16°46'54,58"	342	400	0,034	0,342
36B	Środek przęsła między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2 N: 52°21'57,51" E: 16°46'54,63"	394	400	0,039	0,394
37B	Przęsło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 1 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,51" E: 16°46'54,68"	438	500	0,044	0,438
38B	Przęsło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 2 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,50" E: 16°46'54,73"	501	500	0,050	0,501
39B	Przęsło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 3 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,50" E: 16°46'54,78"	548	600	0,055	0,548
40B	Przęsło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 4 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,49" E: 16°46'54,83"	599	600	0,060	0,599
41B	Przęsło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 5 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,49" E: 16°46'54,88"	637	700	0,064	0,637
42B	Przęsło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 6 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,48" E: 16°46'54,93"	666	700	0,067	0,666
43B	Przęsło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 7 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,48" E: 16°46'54,98"	672	700	0,067	0,672
44B	Przęsło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 8 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,48" E: 16°46'55,03"	669	700	0,067	0,669
45B	Przęsło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 9 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,47" E: 16°46'55,09"	651	700	0,065	0,651
46B	Przęsło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 10 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,47" E: 16°46'55,14"	624	700	0,062	0,624

UWAGA: Sprawozdanie z pomiarów bez pisemnej zgody Laboratorium nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

Nr pionu pomiarowego	Opis miejsca pomiaru	Wyniki pomiaru natężenia pola elektrycznego E na wys. 2 m n.p.t.	Wyznaczona wartość natężenia pola elektrycznego dla maksymalnych parametrów pracy instalacji (kU*E) Wartość maksymalna zaokrąglona do 2 miejsc	WM _E ⁴	
				dla miejsc dostępnych dla ludności	dla zabudowy mieszkaniowej
-	-	[V/m]	[V/m]	-	-
47B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 11 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,46" E: 16°46'55,19"	559	600	0,056	0,559
48B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 12 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,46" E: 16°46'55,24"	513	500	0,051	0,513
49B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 13 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,45" E: 16°46'55,29"	475	500	0,048	0,475
50B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 14 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,45" E: 16°46'55,34"	457	500	0,046	0,457
51B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 15 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,45" E: 16°46'55,39"	455	500	0,046	0,455
52B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 16 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,44" E: 16°46'55,44"	470	500	0,047	0,470
53B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 17 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,44" E: 16°46'55,49"	490	500	0,049	0,490
54B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 18 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,43" E: 16°46'55,54"	503	500	0,050	0,503
55B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 19 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,43" E: 16°46'55,59"	500	500	0,050	0,500
56B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 20 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,42" E: 16°46'55,64"	499	500	0,050	0,499
57B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 21 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,42" E: 16°46'55,69"	488	500	0,049	0,488
58B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 22 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,42" E: 16°46'55,74"	480	500	0,048	0,480

UWAGA: Sprawozdanie z pomiarów bez pisemnej zgody Laboratorium nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

Nr pionu pomiarowego	Opis miejsca pomiaru	Wyniki pomiaru natężenia pola elektrycznego E na wys. 2 m n.p.t.	Wyznaczona wartość natężenia pola elektrycznego dla maksymalnych parametrów pracy instalacji (kU*E) Wartość maksymalna zaokrąglona do 2 miejsc	WM _E ⁴	
				dla miejsc dostępnych dla ludności	dla zabudowy mieszkaniowej
-	-	[V/m]	[V/m]	-	-
59B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 23 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,41" E: 16°46'55,79"	480	500	0,048	0,480
60B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 24 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,41" E: 16°46'55,84"	490	500	0,049	0,490
61B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 25 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,40" E: 16°46'55,89"	472	500	0,047	0,472
62B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 26 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,40" E: 16°46'55,94"	444	500	0,044	0,444
63B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 27 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,39" E: 16°46'56,00"	431	500	0,043	0,431
64B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 28 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,39" E: 16°46'56,05"	419	400	0,042	0,419
65B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 29 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,39" E: 16°46'56,10"	409	400	0,041	0,409
66B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 30 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,38" E: 16°46'56,15"	407	400	0,041	0,407
67B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 31 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,38" E: 16°46'56,20"	385	400	0,039	0,385
68B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 32 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,37" E: 16°46'56,25"	389	400	0,039	0,389
69B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 33 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,37" E: 16°46'56,30"	404	400	0,040	0,404
70B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadle do osi linii – odległość 34 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,36" E: 16°46'56,35"	414	400	0,041	0,414

UWAGA: Sprawozdanie z pomiarów bez pisemnej zgody Laboratorium nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

Nr pionu pomiarowego	Opis miejsca pomiaru	Wyniki pomiaru natężenia pola elektrycznego E na wys. 2 m n.p.t.	Wyznaczona wartość natężenia pola elektrycznego dla maksymalnych parametrów pracy instalacji (kU*E) Wartość maksymalna zaokrąglona do 2 miejsc	WM _E ⁴	
				dla miejsc dostępnych dla ludności	dla zabudowy mieszkaniowej
-	-	[V/m]	[V/m]	-	-
71B	Przęsło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 35 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,36" E: 16°46'56,40"	444	500	0,044	0,444
Dopuszczalne poziomy natężenia pola elektrycznego w środowisku na podstawie Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448)					
Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego		dla miejsc dostępnych dla ludności		dla zabudowy mieszkaniowej	
[Hz]		[V/m]		[V/m]	
50		10 000		1 000	

Tabela nr 2. Wyniki pomiarów indukcji magnetycznej w środowisku (B) w warunkach normalnej eksploatacji instalacji

Nr pionu pomiarowego	Opis miejsca pomiaru	Wysokość pomiaru od poziomu terenu	Wynik pomiaru indukcji magnetycznej B (wartość maksymalna)	Wyznaczona wartość natężenia pola magnetycznego ⁵ H (kI*T) Wartość maksymalna zaokrąglona do 2 miejsc	Wyznaczona wartość natężenia pola magnetycznego dla prądu znamionowego	WM _E ⁶
-	-	[m]	[μT]	[A/m]	[A/m]	-
1A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 35 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,78" E: 16°46'49,50"	2	(0,169*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,7	-
2A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 34 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,78" E: 16°46'49,55"	2	(0,164*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,7	-
3A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 33 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,77" E: 16°46'49,61"	2	(0,173*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,7	-
4A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 32 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,77" E: 16°46'49,66"	2	(0,175*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,7	-
5A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 31 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,77" E: 16°46'49,72"	2	(0,175*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,7	-
6A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 30 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,76" E: 16°46'49,77"	2	(0,179*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,7	-
7A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 29 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,76" E: 16°46'49,83"	2	(0,165*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,7	-
8A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 28 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,76" E: 16°46'49,88"	2	(0,168*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,7	-
9A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 27 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,75" E: 16°46'49,94"	2	(0,161*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,7	-
10A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 26 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,75" E: 16°46'49,99"	2	(0,153*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,6	-
11A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 25 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,75" E: 16°46'50,05"	2	(0,138*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,6	-
12A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 24 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,74" E: 16°46'50,10"	2	(0,132*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,6	-

⁵ Wartość natężenia pola magnetycznego w środowisku wyznaczono na podstawie zmierzonej wartości indukcji magnetycznej w środowisku przyjmując założenie $1A/m = 1,25\mu T$.

⁶ Wskaźnik WM_E wyznaczony wg Dz.U. 2022 poz. 2630 t.j.

* Wynik spoza zakresu akredytacji wg dokumentu Polskiego Centrum Akredytacji „Akredytacja laboratoriów badawczych wykonujących pomiary pola elektromagnetycznego w środowisku” DAB-18 wyd. 2 z dnia 25.06.2021 r.

UWAGA: Sprawozdanie z pomiarów bez pisemnej zgody Laboratorium nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

Nr pionu pomiarowego	Opis miejsca pomiaru	Wysokość pomiaru od poziomu terenu	Wynik pomiaru indukcji magnetycznej B (wartość maksymalna)	Wyznaczona wartość natężenia pola magnetycznego ⁵ H (kI*T) Wartość maksymalna zaokrąglona do 2 miejsc	Wyznaczona wartość natężenia pola magnetycznego dla prądu znamionowego	WM _n ⁶
-	-	[m]	[μT]	[A/m]	[A/m]	-
13A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 23 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,74" E: 16°46'50,16"	2	(0,125*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,6	-
14A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 22 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,74" E: 16°46'50,21"	2	(0,128*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,6	-
15A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 21 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,73" E: 16°46'50,27"	2	(0,129*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,6	-
16A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 20 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,73" E: 16°46'50,32"	2	(0,131*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,6	-
17A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 19 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,73" E: 16°46'50,38"	2	(0,131*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,6	-
18A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 18 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,72" E: 16°46'50,43"	2	(0,127*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,6	-
19A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 17 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,72" E: 16°46'50,49"	2	(0,127*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,6	-
20A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 16 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,71" E: 16°46'50,54"	2	(0,127*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,6	-
21A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 15 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,71" E: 16°46'50,60"	2	(0,126*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,6	-
22A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 14 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,71" E: 16°46'50,65"	2	(0,122*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,6	-
23A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 13 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,70" E: 16°46'50,71"	2	(0,122*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,6	-
24A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 12 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,70" E: 16°46'50,76"	2	(0,125*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,6	-
25A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 11 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,70" E: 16°46'50,82"	2	(0,118*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,6	-
26A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 10 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,69" E: 16°46'50,87"	2	(0,119*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,6	-
27A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 9 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,69" E: 16°46'50,93"	2	(0,118*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,6	-
28A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 8 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,69" E: 16°46'50,98"	2	(0,115*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,6	-
29A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 7 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,68" E: 16°46'51,04"	2	(0,112*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,6	-

UWAGA: Sprawozdanie z pomiarów bez pisemnej zgody Laboratorium nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

Nr pionu pomiarowego	Opis miejsca pomiaru	Wysokość pomiaru od poziomu terenu	Wynik pomiaru indukcji magnetycznej B (wartość maksymalna)	Wyznaczona wartość natężenia pola magnetycznego ⁵ H (kI*T) Wartość maksymalna zaokrąglona do 2 miejsc	Wyznaczona wartość natężenia pola magnetycznego dla prądu znamionowego	WM _n ⁶
-	-	[m]	[μT]	[A/m]	[A/m]	-
30A	Przesło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 6 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,68" E: 16°46'51,09"	2	(0,117*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,6	-
31A	Przesło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 5 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,68" E: 16°46'51,15"	2	(0,122*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,6	-
32A	Przesło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 4 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,67" E: 16°46'51,20"	2	(0,132*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,6	-
33A	Przesło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 3 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,67" E: 16°46'51,26"	2	(0,129*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,6	-
34A	Przesło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 2 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,67" E: 16°46'51,31"	2	(0,126*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,6	-
35A	Przesło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 1 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,66" E: 16°46'51,37"	2	(0,134*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,6	-
36A	Środek przesła między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2 N: 52°21'57,66" E: 16°46'51,42"	2	(0,129*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,6	-
37A	Przesło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 1 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,66" E: 16°46'51,47"	2	(0,110*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,6	-
38A	Przesło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 2 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,65" E: 16°46'51,53"	2	(0,116*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,6	-
39A	Przesło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 3 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,65" E: 16°46'51,58"	2	(0,114*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,6	-
40A	Przesło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 4 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,65" E: 16°46'51,64"	2	(0,112*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,6	-
41A	Przesło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 5 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,64" E: 16°46'51,69"	2	(0,114*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,6	-
42A	Przesło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 6 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,64" E: 16°46'51,75"	2	(0,116*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,6	-
43A	Przesło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 7 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,64" E: 16°46'51,80"	2	(0,121*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,6	-
44A	Przesło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 8 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,63" E: 16°46'51,86"	2	(0,121*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,6	-
45A	Przesło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 9 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,63" E: 16°46'51,91"	2	(0,131*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,6	-
46A	Przesło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 10 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,63" E: 16°46'51,97"	2	(0,129*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,6	-

UWAGA: Sprawozdanie z pomiarów bez pisemnej zgody Laboratorium nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

Nr pionu pomiarowego	Opis miejsca pomiaru	Wysokość pomiaru od poziomu terenu	Wynik pomiaru indukcji magnetycznej B (wartość maksymalna)	Wyznaczona wartość natężenia pola magnetycznego ⁵ H (kI*T) Wartość maksymalna zaokrąglona do 2 miejsc	Wyznaczona wartość natężenia pola magnetycznego dla prądu znamionowego	WM _n ⁶
-	-	[m]	[μT]	[A/m]	[A/m]	-
47A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 11 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,62" E: 16°46'52,02"	2	(0,135*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,6	-
48A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 12 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,62" E: 16°46'52,08"	2	(0,148*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,6	-
49A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 13 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,62" E: 16°46'52,13"	2	(0,152*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,6	-
50A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 14 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,61" E: 16°46'52,19"	2	(0,160*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,7	-
51A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 15 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,61" E: 16°46'52,24"	2	(0,164*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,7	-
52A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 16 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,61" E: 16°46'52,30"	2	(0,161*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,7	-
53A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 17 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,60" E: 16°46'52,35"	2	(0,167*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,7	-
54A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 18 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,60" E: 16°46'52,41"	2	(0,172*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,7	-
55A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 19 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,59" E: 16°46'52,46"	2	(0,185*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,7	-
56A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 20 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,59" E: 16°46'52,52"	2	(0,182*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,7	-
57A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 21 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,59" E: 16°46'52,57"	2	(0,180*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,7	-
58A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 22 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,58" E: 16°46'52,63"	2	(0,184*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,7	-
59A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 23 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,58" E: 16°46'52,68"	2	(0,194*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,7	-
60A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 24 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,58" E: 16°46'52,74"	2	(0,197*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,7	-
61A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 25 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,57" E: 16°46'52,79"	2	(0,202*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,7	-
62A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 26 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,57" E: 16°46'52,85"	2	(0,210*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,7	-
63A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 27 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,57" E: 16°46'52,90"	2	(0,214*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,7	-

UWAGA: Sprawozdanie z pomiarów bez pisemnej zgody Laboratorium nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

Nr pionu pomiarowego	Opis miejsca pomiaru	Wysokość pomiaru od poziomu terenu	Wynik pomiaru indukcji magnetycznej B (wartość maksymalna)	Wyznaczona wartość natężenia pola magnetycznego ⁵ H (kI*T) Wartość maksymalna zaokrąglona do 2 miejsc	Wyznaczona wartość natężenia pola magnetycznego dla prądu znamionowego	WM _n ⁶
-	-	[m]	[μT]	[A/m]	[A/m]	-
64A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 28 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,56" E: 16°46'52,96"	2	(0,222*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,8	-
65A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 29 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,56" E: 16°46'53,01"	2	(0,220*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,8	-
66A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 30 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,56" E: 16°46'53,07"	2	(0,245*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,8	-
67A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 31 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,55" E: 16°46'53,12"	2	(0,244*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,8	-
68A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 32 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,55" E: 16°46'53,18"	2	(0,242*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,8	-
69A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 33 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,55" E: 16°46'53,23"	2	(0,249*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,8	-
70A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 34 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,54" E: 16°46'53,29"	2	(0,255*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,8	-
71A	Przeszło między słupami nr Br. nr 15 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 35 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,54" E: 16°46'53,34"	2	(0,258*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,8	-
1B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 35 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,66" E: 16°46'52,86"	2	(0,214*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,7	-
2B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 34 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,66" E: 16°46'52,91"	2	(0,222*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,8	-
3B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 33 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,65" E: 16°46'52,96"	2	(0,220*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,8	-
4B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 32 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,65" E: 16°46'53,01"	2	(0,245*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,8	-
5B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 31 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,64" E: 16°46'53,06"	2	(0,244*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,8	-
6B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 30 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,64" E: 16°46'53,11"	2	(0,242*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,8	-
7B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 29 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,63" E: 16°46'53,16"	2	(0,249*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,8	-
8B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 28 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,63" E: 16°46'53,21"	2	(0,255*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,8	-
9B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 27 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,63" E: 16°46'53,26"	2	(0,258*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,8	-

UWAGA: Sprawozdanie z pomiarów bez pisemnej zgody Laboratorium nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

Nr pionu pomiarowego	Opis miejsca pomiaru	Wysokość pomiaru od poziomu terenu	Wynik pomiaru indukcji magnetycznej B (wartość maksymalna)	Wyznaczona wartość natężenia pola magnetycznego ⁵ H (kI*T) Wartość maksymalna zaokrąglona do 2 miejsc	Wyznaczona wartość natężenia pola magnetycznego dla prądu znamionowego	WMn ⁶
-	-	[m]	[μT]	[A/m]	[A/m]	-
10B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 26 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,62" E: 16°46'53,32"	2	(0,255*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,8	-
11B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 25 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,62" E: 16°46'53,37"	2	(0,260*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,8	-
12B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 24 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,61" E: 16°46'53,42"	2	(0,266*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,8	-
13B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 23 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,61" E: 16°46'53,47"	2	(0,263*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,8	-
14B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 22 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,60" E: 16°46'53,52"	2	(0,276*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,8	-
15B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 21 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,60" E: 16°46'53,57"	2	(0,287*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,9	-
16B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 20 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,60" E: 16°46'53,62"	2	(0,290*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,9	-
17B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 19 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,59" E: 16°46'53,67"	2	(0,309*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,9	-
18B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 18 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,59" E: 16°46'53,72"	2	(0,307*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,9	-
19B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 17 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,58" E: 16°46'53,77"	2	(0,325*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,9	-
20B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 16 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,58" E: 16°46'53,82"	2	(0,333*)	poniżej zakr. wzorc.	<0,9	-
21B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 15 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,57" E: 16°46'53,87"	2	(0,357*)	poniżej zakr. wzorc.	<1,0	-
22B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 14 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,57" E: 16°46'53,92"	2	(0,390*)	poniżej zakr. wzorc.	<1,0	-
23B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 13 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,57" E: 16°46'53,97"	2	(0,418*)	poniżej zakr. wzorc.	<1,7	-
24B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 12 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,56" E: 16°46'54,02"	2	(0,453*)	poniżej zakr. wzorc.	<1,7	-
25B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 11 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,56" E: 16°46'54,07"	2	0,5	0,4	3,3	0,01
26B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 10 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,55" E: 16°46'54,12"	2	0,5	0,4	3,5	0,01

UWAGA: Sprawozdanie z pomiarów bez pisemnej zgody Laboratorium nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

Nr pionu pomiarowego	Opis miejsca pomiaru	Wysokość pomiaru od poziomu terenu	Wynik pomiaru indukcji magnetycznej B (wartość maksymalna)	Wyznaczona wartość natężenia pola magnetycznego ⁵ H (kI*T) Wartość maksymalna zaokrąglona do 2 miejsc	Wyznaczona wartość natężenia pola magnetycznego dla prądu znamionowego	WMn ⁶
-	-	[m]	[μT]	[A/m]	[A/m]	-
27B	Przesło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 9 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,55" E: 16°46'54,17"	2	0,6	0,5	3,8	0,01
28B	Przesło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 8 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,54" E: 16°46'54,23"	2	0,6	0,5	4,0	0,01
29B	Przesło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 7 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,54" E: 16°46'54,28"	2	0,7	0,6	4,5	0,01
30B	Przesło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 6 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,54" E: 16°46'54,33"	2	0,8	0,6	5,1	0,01
31B	Przesło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 5 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,53" E: 16°46'54,38"	2	0,8	0,7	5,4	0,01
32B	Przesło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 4 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,53" E: 16°46'54,43"	2	0,9	0,7	5,7	0,01
33B	Przesło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 3 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,52" E: 16°46'54,48"	2	0,9	0,7	6,1	0,01
34B	Przesło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 2 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,52" E: 16°46'54,53"	2	1,0	0,8	6,5	0,01
35B	Przesło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 1 m, kierunek południe ku zachodowi N: 52°21'57,51" E: 16°46'54,58"	2	1,1	0,9	7,4	0,02
36B	Środek przęsła między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2 N: 52°21'57,51" E: 16°46'54,63"	2	1,3	1,0	8,3	0,02
37B	Przesło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 1 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,51" E: 16°46'54,68"	2	1,4	1,1	8,9	0,02
38B	Przesło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 2 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,50" E: 16°46'54,73"	2	1,5	1,2	10,0	0,02
39B	Przesło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 3 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,50" E: 16°46'54,78"	2	1,7	1,3	10,8	0,02
40B	Przesło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 4 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,49" E: 16°46'54,83"	2	1,7	1,4	11,2	0,02
41B	Przesło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 5 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,49" E: 16°46'54,88"	2	1,8	1,4	11,8	0,02
42B	Przesło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 6 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,48" E: 16°46'54,93"	2	1,9	1,5	12,5	0,03
43B	Przesło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 7 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,48" E: 16°46'54,98"	2	2,0	1,6	13,3	0,03

UWAGA: Sprawozdanie z pomiarów bez pisemnej zgody Laboratorium nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

Nr pionu pomiarowego	Opis miejsca pomiaru	Wysokość pomiaru od poziomu terenu	Wynik pomiaru indukcji magnetycznej B (wartość maksymalna)	Wyznaczona wartość natężenia pola magnetycznego ⁵ H (kI*T) Wartość maksymalna zaokrąglona do 2 miejsc	Wyznaczona wartość natężenia pola magnetycznego dla prądu znamionowego	WMn ⁶
-	-	[m]	[μT]	[A/m]	[A/m]	-
44B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 8 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,48" E: 16°46'55,03"	2	2,2	1,8	14,3	0,03
45B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 9 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,47" E: 16°46'55,09"	2	2,4	1,9	15,7	0,03
46B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 10 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,47" E: 16°46'55,14"	2	2,5	2,0	16,4	0,03
47B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 11 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,46" E: 16°46'55,19"	2	2,5	2,0	16,5	0,03
48B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 12 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,46" E: 16°46'55,24"	2	2,5	2,0	16,1	0,03
49B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 13 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,45" E: 16°46'55,29"	2	2,4	1,9	15,8	0,03
50B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 14 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,45" E: 16°46'55,34"	2	2,3	1,8	15,0	0,03
51B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 15 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,45" E: 16°46'55,39"	2	2,2	1,8	14,6	0,03
52B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 16 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,44" E: 16°46'55,44"	2	2,1	1,7	13,7	0,03
53B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 17 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,44" E: 16°46'55,49"	2	2,1	1,7	13,7	0,03
54B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 18 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,43" E: 16°46'55,54"	2	1,9	1,5	12,6	0,03
55B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 19 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,43" E: 16°46'55,59"	2	1,8	1,4	11,7	0,02
56B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 20 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,42" E: 16°46'55,64"	2	1,7	1,4	11,1	0,02
57B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 21 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,42" E: 16°46'55,69"	2	1,6	1,2	10,2	0,02
58B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 22 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,42" E: 16°46'55,74"	2	1,4	1,1	9,4	0,02
59B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 23 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,41" E: 16°46'55,79"	2	1,4	1,1	8,8	0,02
60B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 24 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,41" E: 16°46'55,84"	2	1,2	1,0	8,1	0,02

UWAGA: Sprawozdanie z pomiarów bez pisemnej zgody Laboratorium nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

Nr pionu pomiarowego	Opis miejsca pomiaru	Wysokość pomiaru od poziomu terenu	Wynik pomiaru indukcji magnetycznej B (wartość maksymalna)	Wyznaczona wartość natężenia pola magnetycznego ⁵ H (kI*T) Wartość maksymalna zaokrąglona do 2 miejsc	Wyznaczona wartość natężenia pola magnetycznego dla prądu znamionowego	WMn ⁶
-	-	[m]	[μT]	[A/m]	[A/m]	-
61B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 25 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,40" E: 16°46'55,89"	2	1,2	0,9	7,6	0,02
62B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 26 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,40" E: 16°46'55,94"	2	1,2	0,9	7,6	0,02
63B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 27 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,39" E: 16°46'56,00"	2	1,1	0,9	7,1	0,02
64B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 28 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,39" E: 16°46'56,05"	2	1,0	0,8	6,7	0,01
65B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 29 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,39" E: 16°46'56,10"	2	1,0	0,8	6,6	0,01
66B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 30 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,38" E: 16°46'56,15"	2	1,0	0,8	6,5	0,01
67B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 31 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,38" E: 16°46'56,20"	2	1,0	0,8	6,3	0,01
68B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 32 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,37" E: 16°46'56,25"	2	0,9	0,8	6,1	0,01
69B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 33 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,37" E: 16°46'56,30"	2	0,9	0,7	6,1	0,01
70B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 34 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,36" E: 16°46'56,35"	2	1,0	0,8	6,2	0,01
71B	Przeszło między słupami nr Br. nr 18 – Słup nr 2, prostopadłe do osi linii – odległość 35 m, kierunek północ ku wschodowi N: 52°21'57,36" E: 16°46'56,40"	2	1,0	0,8	6,4	0,01
Dopuszczalne poziomy natężenia pola magnetycznego w środowisku						
na podstawie Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448)						
Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego		dla miejsc dostępnych dla ludności		dla zabudowy mieszkaniowej		
[Hz]		[A/m]		[A/m]		
50		60		60		

UWAGA: Sprawozdanie z pomiarów bez pisemnej zgody Laboratorium nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

6. Stwierdzenie zgodności z wymaganiami / specyfikacją

Stwierdzenia zgodności dokonano na podstawie zasady podejmowania decyzji i wymagań zawartych w załączniku do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku [Dz.U. 2022 poz. 2630 t.j.] porównując otrzymane wyniki badań do limitów zawartych w Dz.U. 2019 poz. 2448. Ocena zgodności dotyczy wyłącznie wyników zawartych w sprawozdaniu (tabela 1, 2).

Wyniki pomiarów dla częstotliwości 50 Hz w przeliczone do poziomu natężenia pola elektrycznego dla maksymalnych parametrów pracy instalacji oraz pola magnetycznego dla maksymalnych obciążeń uzyskano na podstawie obliczeń wyników uzyskanych podczas pomiarów oraz danych pozyskanych od Klienta. Wartości przedstawiono odpowiednio w tabelach nr 1 i 2. Na podstawie tych wyników stwierdzono co następuje:

W miejscach dostępnych dla ludności w otoczeniu badanej instalacji nie występują przekroczenia dopuszczalnych wartości składowej elektrycznej oraz składowej magnetycznej w środowisku określonych w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448). Spełniony jest warunek $WM_E \leq 1$ w każdym badanym miejscu

7. Oświadczenia

- Laboratorium rozpatrzy reklamacje w terminie 30 dni licząc od daty otrzymania reklamacji, o ile nie określono inaczej w umowie.
- Laboratorium oświadcza, że wykonało pomiary zgodnie z aktualnie obowiązującymi wymaganiami i normami, a wyniki i ich ocena służą celom w jakim zostały wytworzone.
- Wyniki dotyczą wyłącznie obiektów badanych i odnoszą się wyłącznie do dnia, godzin, miejsca wykonywania pomiarów.

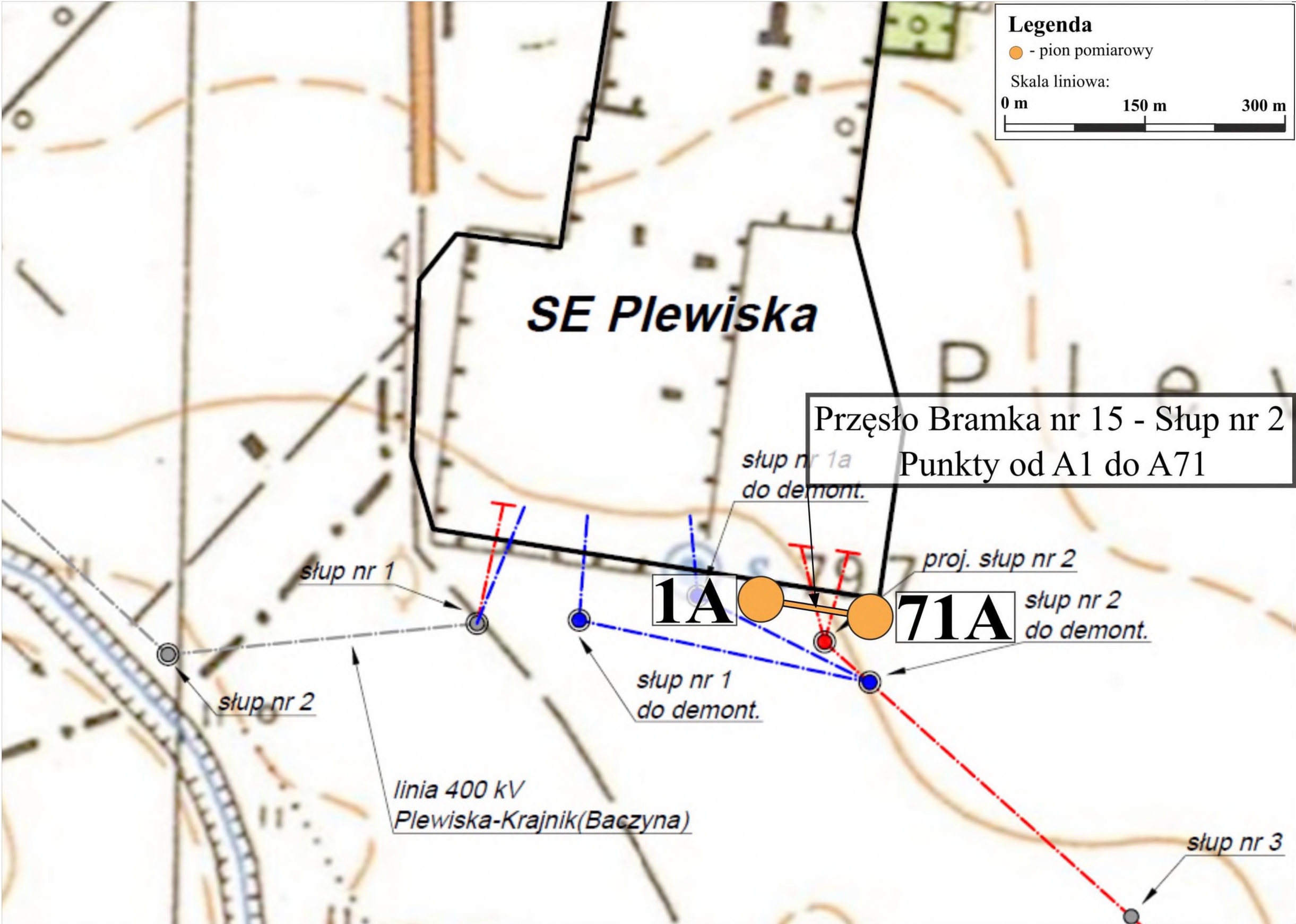
Spis załączników

Załącznik nr 1: Lokalizacja pionów pomiarowych

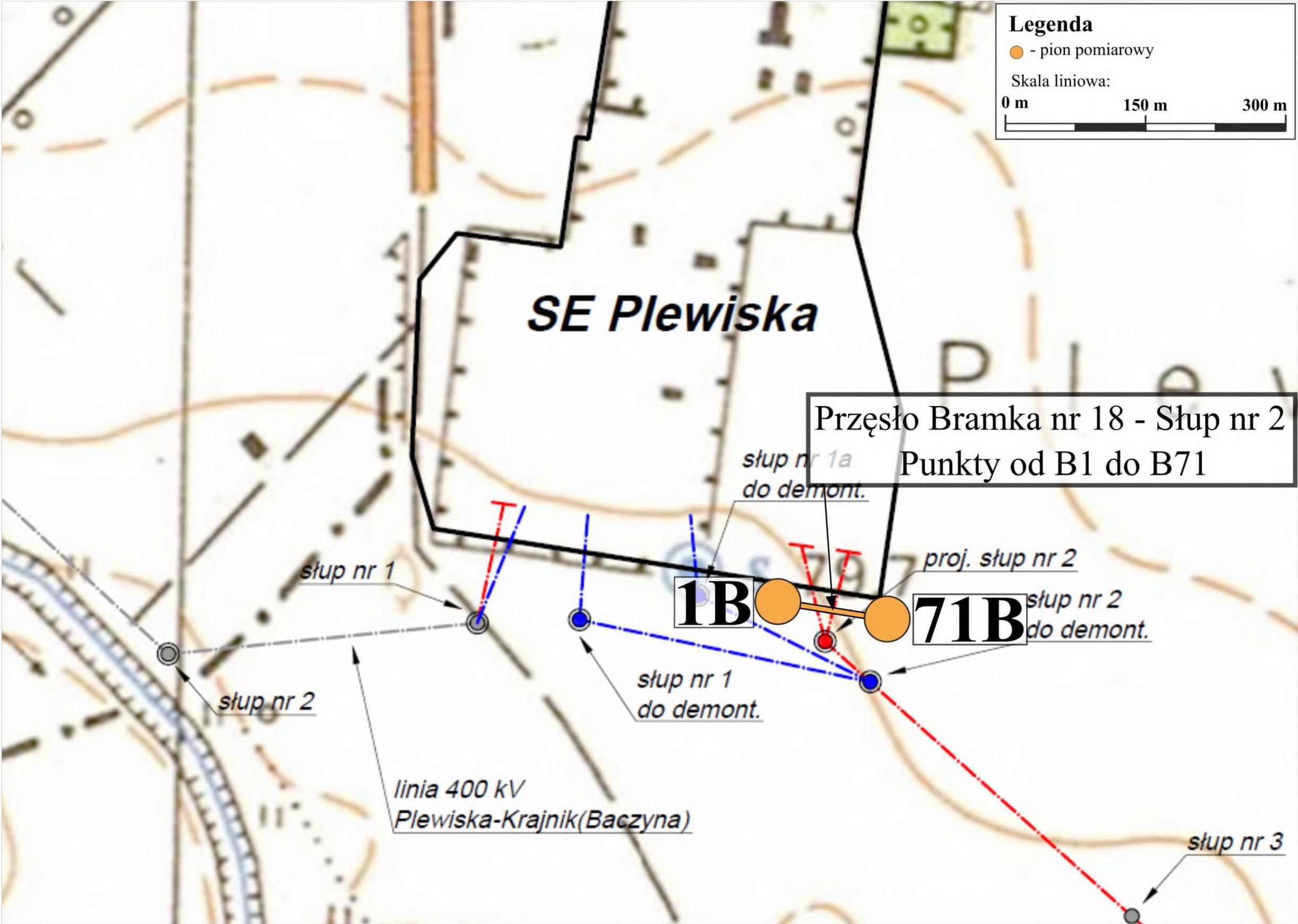
Załącznik nr 2: Dokumentacja fotograficzna obiektu

Załącznik nr 3: Świadcstwo wzorcowania miernika ESM-100

----- K O N I E C S P R A W O Z D A N I A -----



Rys. 1. Lokalizacja pionów pomiarowych dla LNN 400 kV Plewiska - Kromolice – przęsło bramka pola liniowego nr 15 – słup nr 2.



Rys. 2. Lokalizacja pionów pomiarowych dla LNN 400 kV Plewiska - Kromolice – przęsło bramka pola liniowego nr 18 – słup nr 2.

Załącznik nr 2: Dokumentacja fotograficzna



Zdjęcie nr 1. 2×LNN 400 kV Plewiska - Kromolice – widok fragmentu (słup nr 3).



Zdjęcie nr 2. Stacja Elektroenergetyczna 400/220/110 kV Plewiska – bramki dla 2×LNN 400 kV Plewiska - Kromolice



Zdjęcie nr 3. 2×LNN 400 kV Plewiska - Kromolice – widok fragmentu (słup nr 2).

Załącznik nr 3: Świadectwo wzorcowania miernika ESM-100



Laboratorium Wzorców i Metrologii
Pola Elektromagnetycznego (LWiMP)
Politechnika Wrocławska

50-372 Wrocław ul. Janiszewskiego 9 (bud. C-5 pok. 801-803)
fax.: +48 (71) 3203189, tel. +48 (71) 3203087, 3202497, email: LWiMP@pwr.edu.pl

Laboratorium wzorcuje spełniające wymagania normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018
akredytowane przez Polskie Centrum Akredytacji, sygnatariusza porozumień
EA MLA i ILAC MRA dotyczących wzajemnego uznawania świadectw wzorcowania.
Nr akredytacji AP 078



AP 078



ŚWIADECTWO WZORCOWANIA

Data wydania: 09.11.2023 r.

Nr świadectwa: LWiMP/W/430/23

Strona 1/5

OBIEKT WZORCOWANIA	Miernik pola elektromagnetycznego typ ESM-100 firmy Maschek nr 972448
ZGŁASZAJĄCY	SPIE Elbud Gdańsk S.A ul Marynarki Polskiej 87 80-557 Gdańsk
METODA WZORCOWANIA	Wzorcowanie przeprowadzono zgodnie z procedurami wzorcowania LWiMP: PrW-1: Wzorcowanie mierników pola magnetycznego i indukcji magnetycznej (wyd. 6 z 28.04.2014) PrW-2: Wzorcowanie mierników pola elektrycznego i elektromagnetycznego (wyd. 6 z 28.04.2014) PrW-4: Wzorcowanie metodą pola podwójnie wzorcowanego (wyd. 6 z 28.04.2014)
WARUNKI ŚRODOWISKOWE	Wzorcowanie zostało przeprowadzone w siedzibie laboratorium w warunkach spełniających następujące kryteria: temperatura otoczenia: $(22 \pm 24) ^\circ\text{C}$ wilgotność względna powietrza: $(25 \pm 45) \%$
DATA WYKONANIA WZORCOWANIA	09.11.2023 r.
SPÓJNOŚĆ POMIAROWA	Świadectwo jest wydane w ramach porozumienia EA MLA w zakresie wzorcowania i potwierdza spójność wyników pomiarów z wzorcami utrzymywanymi w GUM i PTB (Niemcy)
WYNIKI WZORCOWANIA	Podano na stronach 2-5 niniejszego świadectwa wraz z niepewnością wzorcowania.
NIEPEWNOŚĆ POMIARU	Niepewność pomiaru została określona zgodnie z dokumentem EA-4/02 M:2022. Podane wartości niepewności stanowią niepewności rozszerzone przy prawdopodobieństwie rozszerzenia ok. 95 % i współczynniku rozszerzenia $k = 2$

Kierownik Laboratorium



FT-PS-09_02 wyd.3 08-06-2022r.

Niniejsze świadectwo może być okazywane lub kopiowane tylko w całości,
a przedstawione w nim wyniki wzorcowania dotyczą wyłącznie obiektu wzorcowanego w niniejszym świadectwie.

ŚWIADECTWO WZORCOWANIA wydane przez LABORATORIUM AKREDYTOWANE Nr AP 078

Data wydania: 09.11.2023 r.

Nr świadectwa: LWIMP/W/430/23

Strona 2/5

WYNIKI
WZORCOWANIA

Miernik pola elektromagnetycznego typ ESM-100 firmy Maschek nr 972448

Charakterystyka dynamiczna – składowa E

- wyznaczanie poprawności wskazań miernika w funkcji natężenia pola wzorcowego
- częstotliwość pomiarowa: $f = 10 \text{ kHz}$

Wskazanie miernika wzorcowanego* [V/m]	Natężenie pola wzorcowego [V/m]	$C_{d(E)} = \frac{E_{\text{wzorcowe}}}{E_{\text{wskazywane}}}$	Niepewność wzorcowania [%]
1,00	0,99	0,99	8
2,00	2,09	1,05	8
5,00	4,88	0,98	8
10,0	9,81	0,98	6
20,0	19,67	0,98	6
50,0	49,20	0,98	6
80,0	78,40	0,98	6
100,0	98,0	0,98	6
200	199	0,99	6
400	393	0,98	6
600	591	0,98	6
800	787	0,98	6
1000	983	0,98	6

* wskazanie utrzymane z dokładnością do ± 5 ostatniej cyfry znaczącej

częstotliwość pomiarowa: $f = 50 \text{ Hz}$

Wskazanie miernika wzorcowanego* [kV/m]	Natężenie pola wzorcowego [kV/m]	$C_{d(E)} = \frac{E_{\text{wzorcowe}}}{E_{\text{wskazywane}}}$	Niepewność wzorcowania [%]
0,10	0,100	1,00	6
0,20	0,201	1,01	6
0,50	0,500	1,00	6
1,00	1,00	1,00	6
2,00	2,01	1,01	6
5,00	5,01	1,00	7
10,0	10,00	1,01	7
20,0	20,09	1,00	7
40,0	40,40	1,01	7
50,0	50,55	1,01	7

* wskazanie utrzymane z dokładnością do ± 5 ostatniej cyfry znaczącej

Nierównomierność charakterystyki promieniowania (odchylenie od charakterystyki izotropowej)

$\delta < \pm 5\%$ dla $f = 50 \text{ Hz}$ i $E = 1000 \text{ V/m}$

$\delta < \pm 8\%$ dla $f = 10 \text{ Hz} - 400 \text{ kHz}$ i $E = 100 \text{ V/m}$

Autoryzował:



ŚWIADECTWO WZORCOWANIA wydane przez LABORATORIUM AKREDYTOWANE Nr AP 078

Data wydania: 09.11.2023 r.

Nr świadectwa: LWiMP/W/430/23

Strona 3/5

**WYNIKI
WZORCOWANIA**

Miernik pola elektromagnetycznego typ ESM-100 firmy Maschek nr 972448

Charakterystyka częstotliwościowa – składowa E

- wzorcowanie przeprowadzono dla natężenia pola wzorcowego $E = 100 \text{ V/m}$

Częstotliwość	$C_f = \frac{Wsk_{ref}}{Wsk_f} \cdot$	Niepewność wzorcowania
[Hz]		[%]
10	1,09	8
20	1,03	8
50	1,01	6
100	1,00	6
200	1,00	6
500	1,00	6
1 000	1,00	6
2 000	1,00	6
5 000	1,00	6
10 000	1,00	6
20 000	1,00	6
50 000	1,00	6
100 000	1,02	6
200 000	1,08	7
300 000	1,17	7
400 000	0,92	7

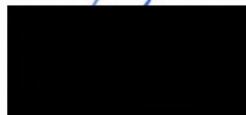
* Wsk_{ref} – wskazanie miernika przy zadanym natężeniu pola dla częstotliwości referencyjnej

Wsk_f – wskazanie miernika przy takim samym natężeniu pola dla częstotliwości wzorcowania

Uwaga: Poprawną wartość natężenia pola E przy częstotliwości f wyznacza się na podstawie zależności:

$$E_{poprawne} = E_{wskazywane} \cdot C_{d(E)} \cdot C_{f(f)}$$

Autoryzował:



ŚWIADECTWO WZORCOWANIA wydane przez LABORATORIUM AKREDYTOWANE Nr AP 078

Data wydania: 09.11.2023 r.

Nr świadectwa: LWiMP/W/430/23

Strona 4/5

WYNIKI
WZORCOWANIA

Miernik pola elektromagnetycznego typ ESM-100 firmy Maschek nr 972448

Charakterystyka dynamiczna – składowa H

- wyznaczanie poprawności wskazań miernika w funkcji natężenia pola wzorcowego

- częstotliwość pomiarowa: $f = 50$ Hz

Wskazanie miernika wzorcowanego*	Natężenie pola wzorcowego	$C_{d(H)} = \frac{H_{wzorcowe}}{H_{wskazywane}}$	Niepewność wzorcowania
[μT]	[μT]		[%]
0,100	0,097	0,97	15
0,200	0,194	0,97	15
0,500	0,493	0,99	10
1,00	1,00	1,00	10
2,00	2,02	1,01	8
5,00	5,03	1,01	6
10,0	10,21	1,02	6
20,0	20,61	1,03	6
50,0	51,40	1,03	6
100,0	103	1,03	6
200	206	1,03	6
500	516	1,03	6
1000	1026	1,03	6
[mT]	[mT]		
2,00	1,89	0,95	6
5,00	5,17	1,03	6
10,0	10,36	1,04	6
19,0	19,62	1,03	6

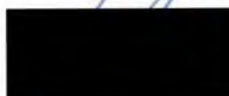
* wskazanie utrzymane z dokładnością do ± 5 ostatniej cyfry znaczącej

Nierównomierność charakterystyki promieniowania (odchylenie od charakterystyki izotropowej)

$\delta < \pm 5\%$ dla $f = 50$ Hz i $H = 200 \mu T$

$\delta < \pm 8\%$ dla $f = 10$ Hz-400 kHz i $H = 10 \mu T$

Autoryzował:



ŚWIADECTWO WZORCOWANIA wydane przez LABORATORIUM AKREDYTOWANE Nr AP 078

Data wydania: 09.11.2023 r.

Nr świadectwa: LWIMP/W/430/23

Strona 5/5

WYNIKI
WZORCOWANIA

Miernik pola elektromagnetycznego typ ESM-100 firmy Maschek nr 972448

Charakterystyka częstotliwościowa – składowa H

- wzorcowanie przeprowadzono dla natężenia pola wzorcowego $H = 15 \mu T$

Częstotliwość	$C_f = \frac{Wsk_{ref}}{Wsk_f} *$	Niepewność wzorcowania
[Hz]		[%]
10	1,11	8
20	1,03	8
50	1,00	6
100	1,00	6
200	1,00	6
500	1,02	6
1 000	1,01	6
2 000	1,03	6
5 000	1,02	6
10 000	1,01	6
20 000	1,00	6
50 000	1,00	10
100 000	1,00	10
200 000	1,04	12
300 000	1,11	12
400 000	1,23	12

* Wsk_{ref} – wskazanie miernika przy zadanym natężeniu pola dla częstotliwości referencyjnej

Wsk_f – wskazanie miernika przy takim samym natężeniu pola dla częstotliwości wzorcowania

Uwaga: Poprawną wartość natężenia pola H przy częstotliwości f wyznacza się na podstawie zależności:

$$H_{poprawne} = H_{wskazywane} \cdot C_{d(H)} \cdot C_{f(f)}$$

Autoryzował:

