



Laboratorium SMC Sp. z o.o.
32-091 Michałowice, ul. Malownicza 16



AB 1100

Siedziba Laboratorium:

Laboratorium Badań Środowiskowych

31-423 Kraków, ul. Nuszkievicza 11 / I

Laboratorium akredytowane
przez Polskie Centrum
Akredytacji w zakresie:

- Pobieranie próbek powietrza w celu oceny narażenia na substancje chemiczne,
- pomiary i ocena ekspozycji na hałas w środowisku pracy,
- oznaczanie stężenia pyłu w powietrzu (frakcja wdychalna, frakcja respirabilna),
- pomiary natężenia oświetlenia elektrycznego wewnątrz i na zewnątrz budynków,
- pomiary natężenia oświetlenia elektrycznego awaryjnego,
- oznaczanie stężenia gazów: tlenu azotu i tlenu węgla,
- pomiary i ocena hałasu pochodzącego od instalacji, urządzeń i zakładów przemysłowych,
- pomiary i ocena mikroklimatu umiarkowanego, gorącego oraz zimnego,
- pomiary i ocena wydatku energetycznego metodą wentylacji płuc,
- pomiary i ocena drgań mechanicznych o ogólnym oraz miejscowym działaniu na organizm człowieka,
- skuteczność wentylacji – pomiary prędkości powietrza,
- pomiary hałasu od maszyn i urządzeń – obliczenie poziomu mocy akustycznej,
- pomiary natężenia pola elektromagnetycznego w środowisku pracy w paśmie częstotliwości 10Hz – 500kHz,
- pomiary nielaserowego promieniowania optycznego.

Ponadto usługi w zakresie nie objętym akredytacją:

- ocena wydatku energetycznego metodą chronometryczną - tabelaryczną,
- pomiary czynników biologicznych,
- dobór ochronników słuchu,
- ocena ryzyka zawodowego.

Kontakt:

e-mail: biuro@smc-bhp.pl
smclaboratorium@gmail.com
tel. kom.: +48 505 143 225
tel.: +48 12 412 17 75
www.smc-bhp.pl

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 122b/22

Klient:

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

Miejsce pomiarów:

Linia elektroenergetyczna 400 kV
Relacji Joachimów-Rogowiec 3,
Tucznowa-Rogowiec
Przęsła 463-464-465-466

Temat:

„Wykonanie pomiarów poziomu pola elektromagnetycznego w otoczeniu stacji i linii elektroenergetycznych charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko”

Sprawozdanie autoryzował:

mgr inż. Sławomir Manterys
Kierownik laboratorium

Rozdzielnik:

1. Klient – 1 egz.
2. a/a – 1 egz.

Data sprawozdania 24.03.2022

Laboratorium SMC Sp. z o.o.			
Laboratorium Badań Środowiskowych		Sprawozdanie z badań nr;122b/22	
Kraków –marzec 2022 r.	Liczba stron; Strona 13	Numer strony; 2	

1. WSTĘP

Podstawę prawną niniejszego opracowania stanowi zlecenie na wykonanie pomiarów poziomu pola elektromagnetycznego charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko, zawarte pomiędzy:

Klient:

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

Wykonawca:

- **Laboratorium SMC Sp. z o.o.**
32-091 Michałowice, ul. Malownicza 16,
Laboratorium Badań Środowiskowych,
31-423 Kraków, ul. Nuzkiewicza 11/I.

Badania wykonano: 02.03.2022-24.03.2022

Badania wykonał:

- mgr inż. Olaf Wróblewski
- mgr inż. Sławomir Manterys

Badania opracował:

- mgr inż. Olaf Wróblewski

Sprawdził:

- mgr inż. Joanna Przybyła

Laboratorium SMC Sp. z o.o.		
Laboratorium Badań Środowiskowych	Sprawozdanie z badań nr;122b/22	
Kraków –marzec 2022 r.	Liczba stron; Strona 13	Numer strony; 3

2. ZAKRES BADAŃ

Zgodnie z przyjętym zamówieniem oraz przeglądem zlecenia, uzgodnionym ze Zleceniodawcą zakres pracy obejmował pomiary natężenia składowej elektrycznej i magnetycznej pola elektromagnetycznego dla linii 400 kV, relacji Joachimów-Rogowiec³, Tucznowa-Rogowiec dla miejsc dostępnych dla ludności.

3. METODYKA BADAŃ

Badania akredytowane

UPRAWNIENIA LABORATORIUM

Zakres akredytacji laboratorium badawczego nr AB 1100 wydany przez PCA (wydanie nr 16, data wydania 04 październik 2019r.)

Pomiary pól elektromagnetycznych przeprowadzono zgodnie z:

Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. Poz. 258. W sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, Dz.U. 2020 poz. 258

pkt 23. W otoczeniu stacji elektroenergetycznych pracujących na częstotliwości 50 Hz pomiary poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku wykonuje się poza ogrodzonym terenem stacji w odległościach nie mniejszych niż połowa wysokości ogrodzenia stacji mierzonych od ogrodzenia. Każdą linię elektroenergetyczną wchodzącą na teren lub wychodzącą z terenu stacji elektroenergetycznej traktuje się jako odrębną instalację emitującą pole elektromagnetyczne.

W otoczeniu wewnętrznych stacji elektroenergetycznych oraz elektroenergetycznych linii kablowych pomiarów składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz nie wykonuje się.

Natężenie składowych pola elektromagnetycznego zmierzono w pionach pomiarowych

24. W otoczeniu stacji elektroenergetycznych oraz napowietrznych linii elektroenergetycznych, pracujących na częstotliwości 50 Hz:

1) pomiary składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego wykonuje się:

a) nad powierzchnią ziemi lub nad innymi miejscami dostępnymi dla ludności, w szczególności dachami spełniającymi rolę tarasów, tarasami i balkonami – na wysokości 2 m,

b) w pobliżu obiektów budowlanych – w odległości nie mniejszej niż 1,6 m od ścian, stropów i podłóg tych obiektów,

c) zachowując odległość co najmniej 1,6 m między sondą miernika i osobą mierzącą;

2) pomiary składowej magnetycznej pola elektromagnetycznego wykonuje się w pionach pomiarowych na wysokościach od 0,3 m do 2 m nad powierzchnią ziemi lub nad innymi powierzchniami, na których mogą przebywać ludzie, w szczególności na dziedzińcach, placach, podwórkach, dostępnych dla ludności dachach budynków oraz – pod warunkiem poinformowania o planowanych pomiarach z minimum 3-dniowym wyprzedzeniem i po umożliwieniu dostępu przez dysponenta przestrzeni pomiarowej – na klatkach schodowych, w lokalach użytkowych i mieszkalnych, w tym na balkonach i tarasach.

Do pomiaru pola elektrycznego i magnetycznego użyto miernika typu ESM-100 Maschek nr seryjny 972331 (producent Maschek Elektronik, autoryzowany przedstawiciel w Polsce Astat sp. z o.o.).

posiadający aktualne świadectwo wzorcowania wykonane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Politechniki Wrocławskiej z dnia 16.11.2020 r., nr świadectwa LWiMP/W/308/20, który przed i po pomiarach był sprawdzany wewnątrz Uniwersalnym Testerem Sond Pomiarowych UTEST-3 z wynikiem pozytywnym.

Pomiar warunków mikroklimatycznych wykonano termohigrobarometrem Testo [M/W/S 30]

Do pomiaru długości użyto dalmierza Leica M/W/S/32 z aktualnymi świadectwami wzorcowania i taśmy mierniczej S/P/S/27

PSE S.A.

Niniejsze sprawozdanie nie może być powielane bez pisemnej zgody Laboratorium, inaczej, jak tylko w całości.

Laboratorium SMC Sp. z o.o.		
Laboratorium Badań Środowiskowych	Sprawozdanie z badań nr;122b/22	
Kraków –marzec 2022 r.	Liczba stron; Strona 13	Numer strony; 4

Wynik pomiaru w punkcie pomiarowym stanowi wskazanie miernika ESM-100 z sondą bezkierunkową o parametrach:

Zakres częstotliwości	10 Hz- 500 kHz
Zakres pomiaru pola elektrycznego	2 V/m – 50 000 V/m
Zakres pomiaru pola magnetycznego	0,032 A/m - 16 000 A/m

Na podstawie Karty Walidacji Numer 1 z dnia 25.04.2019, niepewność standardowa metody badawczej jest nie gorsza od $\pm 30\%$.

3.1 Dane techniczne zainstalowanych źródeł pól

Źródłem pola elektromagnetycznego jest linia elektroenergetyczna 400 kV przęsło 463-464-465-466 relacji Joachimów – Rogowiec 3; Tucznowa-Rogowiec

4. PODSTAWY PRAWNE, WARTOŚCI DOPUSZCZALNE

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. poz. 2448. W sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku

Tabela 2

Zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych **dla miejsc dostępnych dla ludności.**

Parametr fizyczny		Składowa Elektryczna E (V/m)	Składowa Magnetyczna H (A/m)	Gęstość mocy S (W/m ²)
Zakres Częstotliwość pola elektromagnetycznego	1	2	3	4
3	0,5 Hz do 50 Hz	10000	60	ND

Oznaczenia:

ND – nie dotyczy

Objaśnienia:

a) 50 Hz- częstotliwość sieci elektroenergetycznej

Dla miejsc dostępnych dla ludności rozumianych jako wszelkie miejsca, z wyjątkiem miejsc, do których dostęp ludności jest zabroniony lub niemożliwy bez użycia sprzętu technicznego, ustalane według istniejącego stanu zagospodarowania i zabudowy nieruchomości – parametry charakteryzujące oddziaływanie pola elektromagnetycznego na środowisko (kolumny 2, 3 i 4 w tabeli 2),

Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. Poz. 258. W sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, Dz.U. 2020 poz. 258

Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku określone w przepisach wydanych na podstawie art. 122 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska uznaje się za dotrzymane w obszarze pomiarowym, w którym w wyniku zastosowania sposobu sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, o którym mowa w pkt 25, udokumentowano, że żadna z wartości wskaźnikowych (WME i WMH) nie przekracza wartości 1.

Laboratorium SMC Sp. z o.o.		
Laboratorium Badań Środowiskowych	Sprawozdanie z badań nr;122b/22	
Kraków –marzec 2022 r.	Liczba stron; Strona 13	Numer strony; 5

UWAGA:

Przedstawione wyniki odnoszą się do miejsca, daty i czasu wykonywanych badań.

Klient ma prawo do złożenia skargi w terminie do 14 dni od daty otrzymania sprawozdania.

Piony pomiarowe w przestrzeni obsługi zostały wskazane przez użytkownika.

5. WYNIKI BADAŃ:

Zgodnie z DAB 18 wydanie 2 z dnia 25.06.2021, punkt 4.7. W przypadku gdy uzyskany wynik pomiaru wskazany przez miernik pola elektromagnetycznego jest wartością powyżej dolnej granicy zakresu pomiarowego miernika i poniżej dolnej granicy akredytowanego zakresu metody pomiarowej, zostaje on przedstawiony jako wynik spoza zakresu akredytacji. Do obliczeń wyniku skorygowanego przyjmuje się wartość skorelowaną z rzeczywistym wynikiem pomiaru – dolną granicę akredytowanego zakresu pomiarowego metody.

Wyniki pomiarów i stwierdzenie zgodności z wymaganiami przedstawiono na stronach 6 – 13 sprawozdania.

Laboratorium SMC Sp. z o.o.		
Laboratorium Badań Środowiskowych	Sprawozdanie z badań nr;122b/22	
Kraków –marzec 2022 r.	Liczba stron; Strona 13	Numer strony; 6

ARKUSZ POMIARÓW I WYNIKÓW 001

1. INFORMACJE WSTĘPNE

Klient: **Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A.**
Warszawska 165, 05-520 Konstancin-Jeziorna

Miejsce wykonania pomiarów pola: **Linia elektroenergetyczna 400 kV relacji Joachimów-Rogowiec 3; Tuczawa – Rogowiec, prześła 463-464-465-466.**

Data pomiarów: **02.03.2022**

Warunki środowiskowe w dniu pomiarów:

Godzina pomiarów. 10⁰⁰- temp.: **3,3 °C**, wilgotność wzg.: **50,2%**,

Godzina pomiarów. 10³⁰ - temp.: **3,5°C**, wilgotność wzg.: **50,9%**,

2. DANE TECHNICZNE I CHARAKTERYSTYKA ZAINSTALOWANYCH ŹRÓDEŁ POLA

Nazwa urządzenia	Stanowisko pomiędzy słupami 463-464-465-466, linia elektroenergetyczna wysokiego napięcia 400kV, relacji Joachimów-Rogowiec3; Tuczawa-Rogowiec
Częstotliwość wytwarzanego pola	50 Hz ✓
Opis zastosowania źródeł pól	Przesył energii elektrycznej.
Sposób identyfikacji widma pola	Wizja lokalna, informacje od właściciela,
Numery słupów	463-464-465-466
Warunki pracy źródła: parametry pracy, obciążenie, wysokość przewodów itp.	Warunki na dzień 02.03.2022 godzina 10 ⁰⁰ -10 ³⁰ Dane: PSE S.A.: napięcie pracy = 412 kV; prąd pracy = 490 A dopuszczalne napięcie maksymalne =420 kV; dopuszczalny prąd maksymalny = 2340 A Zmierzona odległość przewodu od ziemi w miejscu pomiarów w prześle 463-464; 21,4 m. Minimalna wysokość przewodów od ziemi dla temp 40 °C, - 18,2 m. Zmierzona odległość przewodu od ziemi w prześle 464-465 w miejscu pomiarów 15,9 m. Minimalna wysokość przewodów od ziemi dla temp 40 °C, we wskazanym prześle - 12,3 m Zmierzona odległość przewodu od ziemi w prześle 465-466 w miejscu pomiarów 21,5 m. Minimalna wysokość przewodów od ziemi dla temp 40 °C, we wskazanym prześle - 17,5 m
Imię i nazwisko, stanowisko osoby udzielającej informacji.	Łukasz Mocha PSE S.A.
Uwagi:	Linia przebiega przez teren leśny i łąki. Pod linią teren częściowo porośnięty drzewami o wysokości 2-2,5 m. Równoległe do linii od strony drogi A1 (wschodniej) przebiega linia elektroenergetyczna 220 kV. Prześło 464-465 przebiega nad ogrodzeniem autostrady A1.

PSE S.A.

Niniejsze sprawozdanie nie może być powielane bez pisemnej zgody Laboratorium, inaczej, jak tylko w całości.

Laboratorium SMC Sp. z o.o.		
Laboratorium Badań Środowiskowych	Sprawozdanie z badań nr;122b/22	
Kraków –marzec 2022 r.	Liczba stron; Strona 13	Numer strony; 7

3. WYNIKI POMIARÓW

3.1 PIONY POMIAROWE

KPPEM - 2/PEM/122/22

Tablica 1 – Zestawienie wyników pomiarów

Natężenie pola elektrycznego					
Częstotliwość: 50 Hz					
Nr pionu	Wyniki pomiarów [V/m]	Wyniki pomiarów powiększone o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika k = 2 oraz skorygowane uwzględniające maksymalne parametry pracy instalacji [V/m]	Wartości wskaźnikowe poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej WM_E	Wys. pom. [m]	Uwagi
Prześło 463-464, teren porośnięty drzewami, pomiar w poprzecznej drodze polnej					
P1	694	1226	0,12	2,0	W osi linii. Współrzędne geograficzne: 51°5'20" N, 19°22'25" E
P2	837	1479	0,15	2,0	Pod skrajnym przewodem od strony drogi A1 (wschodni) 51°5'20" N, 19°22'25" E
P3	746	1318	0,13	2,0	1 m od rzutu skrajnego przewodu linii w kierunku wschodnim 51°5'20" N, 19°22'25" E
P4	772	1364	0,14	2,0	2 m od rzutu skrajnego przewodu linii w kierunku wschodnim 51°5'20" N, 19°22'25" E
P5	774	1368	0,14	2,0	3 m od rzutu skrajnego przewodu linii w kierunku wschodnim 51°5'20" N, 19°22'25" E
P6	804	1421	0,14	2,0	4 m od rzutu skrajnego przewodu linii w kierunku wschodnim 51°5'20" N, 19°22'25" E
P7	745	1317	0,13	2,0	5 m od rzutu skrajnego przewodu linii w kierunku wschodnim 51°5'20" N, 19°22'25" E
P8	513	907	0,09	2,0	10 m od rzutu skrajnego przewodu linii w kierunku wschodnim 51°5'20" N, 19°22'25" E
P9	322	569	0,06	2,0	15 m od rzutu skrajnego przewodu linii w kierunku wschodnim 51°5'20" N, 19°22'25" E
P10	201	355	0,04	2,0	30 m od osi linii w kierunku wschodnim 51°5'20" N, 19°22'25" E
P11	615	1087	0,11	2,0	Pod skrajnym przewodem od drugiej strony linii (zachodni) 51°5'20" N, 19°22'25" E
P 12	664	1173	0,12	2,0	1 m od rzutu skrajnego przewodu linii w kierunku zachodnim 51°5'20" N, 19°22'25" E

PSE S.A.

Niniejsze sprawozdanie nie może być powielane bez pisemnej zgody Laboratorium, inaczej, jak tylko w całości.

Laboratorium SMC Sp. z o.o.		
Laboratorium Badań Środowiskowych		Sprawozdanie z badań nr:122b/22
Kraków –marzec 2022 r.	Liczba stron; Strona 13	Numer strony; 8

Cd tablicy1

P 13	692	1223	0,12	2,0	2 m od rzutu skrajnego przewodu linii w kierunku zachodnim 51°5'20" N, 19°22'25" E
P 14	720	1272	0,13	2,0	3 m od rzutu skrajnego przewodu linii w kierunku zachodnim 51°5'20" N, 19°22'25" E
P 15	701	1239	0,12	2,0	4 m od rzutu skrajnego przewodu linii w kierunku zachodnim 51°5'20" N, 19°22'25" E
P 16	700	1237	0,12	2,0	5 m od rzutu skrajnego przewodu linii w kierunku zachodnim 51°5'20" N, 19°22'25" E
P 17	564	997	0,10	2,0	10 m od rzutu skrajnego przewodu linii w kierunku zachodnim 51°5'20" N, 19°22'25" E
P 18	447	789,9	0,08	2,0	15 m od rzutu skrajnego przewodu linii w kierunku zachodnim 51°5'20" N, 19°22'25" E
P 19	189	334	0,03	2,0	30 m od osi linii w kierunku zachodnim 51°5'20" N, 19°22'25" E
Przęsło 464-465, przebieg linii nad ogrodzeniem drogi A1					
P 20	2560	5745	0,57	2,0	Pod skrajnym przewodem od drugiej strony linii (zachodni) 51°5'26" N, 19°22'28" E
P 21	2960	6643	0,66	2,0	1,0 m od rzutu skrajnego przewodu linii w kierunku zachodnim 51°5'26" N, 19°22'28" E
P 22	2660	5969,4	0,60	2,0	2 m od rzutu skrajnego przewodu linii w kierunku zachodnim 51°5'26" N, 19°22'28" E
P 23	2540	5700	0,57	2,0	3 m od rzutu skrajnego przewodu linii w kierunku zachodnim 51°5'26" N, 19°22'28" E
P 24	2170	4870	0,49	2,0	4 m od rzutu skrajnego przewodu linii w kierunku zachodnim 51°5'26" N, 19°22'28" E
P 25	1995	4477	0,45	2,0	5 m od rzutu skrajnego przewodu linii w kierunku zachodnim 51°5'26" N, 19°22'28" E
P 26	639	1434	0,14	2,0	9 m od rzutu skrajnego przewodu linii w kierunku zachodnim 51°5'26" N, 19°22'28" E (dalej drzewa)
Przęsło 465-466					
P 27	856	1669	0,17	2,0	W osi linii. Współrzędne geograficzne: 51°5'37,5" N, 19°22'35,5" E
P 28	1341	2615	0,26	2,0	Pod skrajnym przewodem od strony drogi A1 (wschodni) 51°5'37,5" N, 19°22'35,5" E
P 29	1454	2836	0,28	2,0	1 m od rzutu skrajnego przewodu linii w kierunku wschodnim 51°5'37,5" N, 19°22'35,5" E
P 30	1448	2824	0,28	2,0	2 m od rzutu skrajnego przewodu linii w kierunku wschodnim 51°5'37,5" N, 19°22'35,5" E
P 31	1195	2331	0,23	2,0	3 m od rzutu skrajnego przewodu linii w kierunku wschodnim 51°5'37,5" N, 19°22'35,5" E
P 32	699	1363	0,14	2,0	4 m od rzutu skrajnego przewodu linii w kierunku wschodnim 51°5'37,5" N, 19°22'35,5" E

PSE S.A.

Niniejsze sprawozdanie nie może być powielane bez pisemnej zgody Laboratorium, inaczej, jak tylko w całości.

Laboratorium SMC Sp. z o.o.		
Laboratorium Badań Środowiskowych		Sprawozdanie z badań nr;122b/22
Kraków –marzec 2022 r.	Liczba stron; Strona 13	Numer strony; 9

Cd tablicy 1

P 33	786	1533	0,15	2,0	5 m od rzutu skrajnego przewodu linii w kierunku wschodnim 51°5'37,5" N, 19°22'35,5" E
P 34	699	1363	0,14	2,0	10 m od rzutu skrajnego przewodu linii w kierunku wschodnim 51°5'37,5" N, 19°22'35,5" E
P 35	176	342	0,03	2,0	15 m od rzutu skrajnego przewodu linii w kierunku wschodnim 51°5'37,5" N, 19°22'35,5" E
P 36	127	247	0,02	2,0	30 m od osi linii w kierunku wschodnim 51°5'37,5" N, 19°22'35,5" E
P 37	1280	2496	0,25	2,0	Pod skrajnym przewodem od drugiej strony linii (zachodni) 51°5'37,5" N, 19°22'35,5" E
P 38	1401	2732	0,27	2,0	1,0 m od rzutu skrajnego przewodu linii w kierunku zachodnim 51°5'37,5" N, 19°22'35,5" E
P 39	1185	2311	0,23	2,0	2 m od rzutu skrajnego przewodu linii w kierunku zachodnim 51°5'37,5" N, 19°22'35,5" E
P 40	1134	2212	0,22	2,0	3 m od rzutu skrajnego przewodu linii w kierunku zachodnim 51°5'37,5" N, 19°22'35,5" E (dalej drzewa)

Objaśnienia:

P1 –P40 – piony pomiarowe, 2 m nad powierzchnią ziemi

Dolny zakres akredytacji metody pomiaru pola elektrycznego 100 [V/m]

* wynik poniżej dolnej granicy zakresu akredytowanej metody

Wynik pomiarów jest wartością maksymalną w pionie pomiarowym.

Zgodnie z DAB -18 do obliczeń wyniku skorygowanego w przypadku wyniku pomiaru poniżej granicy akredytowanego zakresu przyjęto wartość skorelowaną z rzeczywistym wynikiem pomiaru – dolną granicę akredytowanego zakresu pomiarowego metody tj 100 V/m .

Dopuszczalne wartości

Natężenie pola elektrycznego w zakresie częstotliwości 50 Hz:

10 000 [V/m]

PSE S.A.

Niniejsze sprawozdanie nie może być powielane bez pisemnej zgody Laboratorium, inaczej, jak tylko w całości.

Laboratorium SMC Sp. z o.o.		
Laboratorium Badań Środowiskowych		Sprawozdanie z badań nr:122b/22
Kraków –marzec 2022 r.	Liczba stron; Strona 13	Numer strony; 10

Tablica 2 – Zestawienie wyników pomiarów

Natężenie pola magnetycznego					
Częstotliwość: 50 Hz					
Nr pionu	Wyniki pomiarów [A/m]	Wyniki pomiarów powiększone o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika k = 2 oraz skorygowane uwzględniające maksymalne parametry pracy instalacji [A/m]	Wartości wskaźnikowe poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej magnetycznej WM _H	Wys. pom. [m]	Uwagi
Prześło 463-464, teren porośnięty drzewami, pomiar w poprzecznej drodze polnej					
P1	1,09	6,9	0,11	2,0	W osi linii. Współrzędne geograficzne: 51°5'20" N, 19°22'25" E
P2	1,07	6,8	0,11	2,0	Pod skrajnym przewodem od strony drogi A1 (wschodni) 51°5'20" N, 19°22'25" E
P3	1,08	6,9	0,11	2,0	1 m od rzutu skrajnego przewodu linii w kierunku wschodnim 51°5'20" N, 19°22'25" E
P4	1,07	6,8	0,11	2,0	2 m od rzutu skrajnego przewodu linii w kierunku wschodnim 51°5'20" N, 19°22'25" E
P5	1,06	6,7	0,11	2,0	3 m od rzutu skrajnego przewodu linii w kierunku wschodnim 51°5'20" N, 19°22'25" E
P6	1,04	6,6	0,11	2,0	4 m od rzutu skrajnego przewodu linii w kierunku wschodnim 51°5'20" N, 19°22'25" E
P7	1,03	6,5	0,11	2,0	5 m od rzutu skrajnego przewodu linii w kierunku wschodnim 51°5'20" N, 19°22'25" E
P8	0,91	5,8	0,10	2,0	10 m od rzutu skrajnego przewodu linii w kierunku wschodnim 51°5'20" N, 19°22'25" E
P9	0,56*	5,6	0,09	2,0	15 m od rzutu skrajnego przewodu linii w kierunku wschodnim 51°5'20" N, 19°22'25" E
P10	0,27*	5,6	0,09	2,0	30 m od osi linii w kierunku wschodnim 51°5'20" N, 19°22'25" E
P11	0,79*	5,6	0,09	2,0	Pod skrajnym przewodem od drugiej strony linii (zachodni) 51°5'20" N, 19°22'25" E
P12	0,76*	5,6	0,09	2,0	1 m od rzutu skrajnego przewodu linii w kierunku zachodnim 51°5'20" N, 19°22'25" E
P13	0,73*	5,6	0,09	2,0	2 m od rzutu skrajnego przewodu linii w kierunku zachodnim 51°5'20" N, 19°22'25" E
P14	0,69*	5,6	0,09	2,0	3 m od rzutu skrajnego przewodu linii w kierunku zachodnim 51°5'20" N, 19°22'25" E
P15	0,63*	5,6	0,09	2,0	4 m od rzutu skrajnego przewodu linii w kierunku zachodnim 51°5'20" N, 19°22'25" E
P16	0,59*	5,6	0,09	2,0	5 m od rzutu skrajnego przewodu linii w kierunku zachodnim 51°5'20" N, 19°22'25" E

PSE S.A.

Niniejsze sprawozdanie nie może być powielane bez pisemnej zgody Laboratorium, inaczej, jak tylko w całości.

Laboratorium SMC Sp. z o.o.		
Laboratorium Badań Środowiskowych		Sprawozdanie z badań nr;122b/22
Kraków –marzec 2022 r.	Liczba stron; Strona 13	Numer strony; 11

Cd tablicy 2

P 17	0,42*	5,6	0,09	2,0	10 m od rzutu skrajnego przewodu linii w kierunku zachodnim 51°5'20" N, 19°22'25" E
P 18	0,32*	2,0	0,03	2,0	15 m od rzutu skrajnego przewodu linii w kierunku zachodnim 51°5'20" N, 19°22'25" E
P 19	0,21*	1,3	0,02	2,0	30 m od osi linii w kierunku zachodnim 51°5'20" N, 19°22'25" E
Przęsło 464-465, przebieg linii nad ogrodzeniem drogi A1					
P 20	3,21	20,7	0,34	2,0	Pod skrajnym przewodem od drugiej strony linii (zachodni) 51°5'26" N, 19°22'28" E
P 21	2,93	18,9	0,31	2,0	1,0 m od rzutu skrajnego przewodu linii w kierunku zachodnim 51°5'26" N, 19°22'28" E
P 22	2,74	17,6	0,29	2,0	2 m od rzutu skrajnego przewodu linii w kierunku zachodnim 51°5'26" N, 19°22'28" E
P 23	2,53	16,3	0,27	2,0	3 m od rzutu skrajnego przewodu linii w kierunku zachodnim 51°5'26" N, 19°22'28" E
P 24	2,23	14,4	0,24	2,0	4 m od rzutu skrajnego przewodu linii w kierunku zachodnim 51°5'26" N, 19°22'28" E
P 25	1,99	12,8	0,21	2,0	5 m od rzutu skrajnego przewodu linii w kierunku zachodnim 51°5'26" N, 19°22'28" E
P 26	1,01	6,5	0,11	2,0	9 m od rzutu skrajnego przewodu linii w kierunku zachodnim 51°5'26" N, 19°22'28" E (dalej drzewa)
Przęsło 465-466					
P 27	1,88	13,2	0,22	2,0	W osi linii. Współrzędne geograficzne: 51°5'37,5" N, 19°22'35,5" E
P 28	2,22	15,6	0,26	2,0	Pod skrajnym przewodem od strony drogi A1 (wschodni) 51°5'37,5" N, 19°22'35,5" E
P 29	2,17	15,2	0,25	2,0	1 m od rzutu skrajnego przewodu linii w kierunku wschodnim 51°5'37,5" N, 19°22'35,5" E
P 30	2,12	14,8	0,25	2,0	2 m od rzutu skrajnego przewodu linii w kierunku wschodnim 51°5'37,5" N, 19°22'35,5" E
P 31	1,99	13,9	0,23		3 m od rzutu skrajnego przewodu linii w kierunku wschodnim 51°5'37,5" N, 19°22'35,5" E
P 32	1,92	13,4	0,22		4 m od rzutu skrajnego przewodu linii w kierunku wschodnim 51°5'37,5" N, 19°22'35,5" E
P 33	1,88	13,2	0,22		5 m od rzutu skrajnego przewodu linii w kierunku wschodnim 51°5'37,5" N, 19°22'35,5" E
P 34	1,48	10,4	0,17		10 m od rzutu skrajnego przewodu linii w kierunku wschodnim 51°5'37,5" N, 19°22'35,5" E
P 35	1,46	10,2	0,17		15 m od rzutu skrajnego przewodu linii w kierunku wschodnim 51°5'37,5" N, 19°22'35,5" E

PSE S.A.

Niniejsze sprawozdanie nie może być powielane bez pisemnej zgody Laboratorium, inaczej, jak tylko w całości.

Laboratorium SMC Sp. z o.o.		
Laboratorium Badań Środowiskowych	Sprawozdanie z badań nr:122b/22	
Kraków –marzec 2022 r.	Liczba stron; Strona 13	Numer strony; 12

Cd tablicy 2

P 36	0,82	5,7	0,10		30 m od osi linii w kierunku wschodnim 51°5'37,5" N, 19°22'35,5" E
P 37	1,55	10,9	0,18		Pod skrajnym przewodem od drugiej strony linii (zachodni) 51°5'37,5" N, 19°22'35,5" E
P 38	1,43	10,0	0,17		1,0 m od rzutu skrajnego przewodu linii w kierunku zachodnim 51°5'37,5" N, 19°22'35,5" E
P 39	1,31	9,2	0,15	2,0	2 m od rzutu skrajnego przewodu linii w kierunku zachodnim 51°5'37,5" N, 19°22'35,5" E
P 40	1,24	8,7	0,14	2,0	3 m od rzutu skrajnego przewodu linii w kierunku zachodnim 51°5'37,5" N, 19°22'35,5" E (dalej drzewa)

Objaśnienia:

P1 – P40 – piony pomiarowe, od 0,3 m do 2 m nad powierzchnią ziemi.

Dolny zakres akredytacji metody pomiaru pola magnetycznego 0,8 [A/m]

* wynik poniżej dolnej granicy zakresu akredytowanej metody

Wynik pomiarów jest wartością maksymalną w pionie pomiarowym.

Zgodnie z DAB -18 do obliczeń wyniku skorygowanego w przypadku wyniku pomiaru poniżej granicy akredytowanego zakresu przyjęto wartość skorelowaną z rzeczywistym wynikiem pomiaru – dolną granicę akredytowanego zakresu pomiarowego metody tj 0,8 A/m.

Dopuszczalne wartości

Natężenie pola magnetycznego w zakresie częstotliwości 50 Hz:

60 [A/m]

PSE S.A.

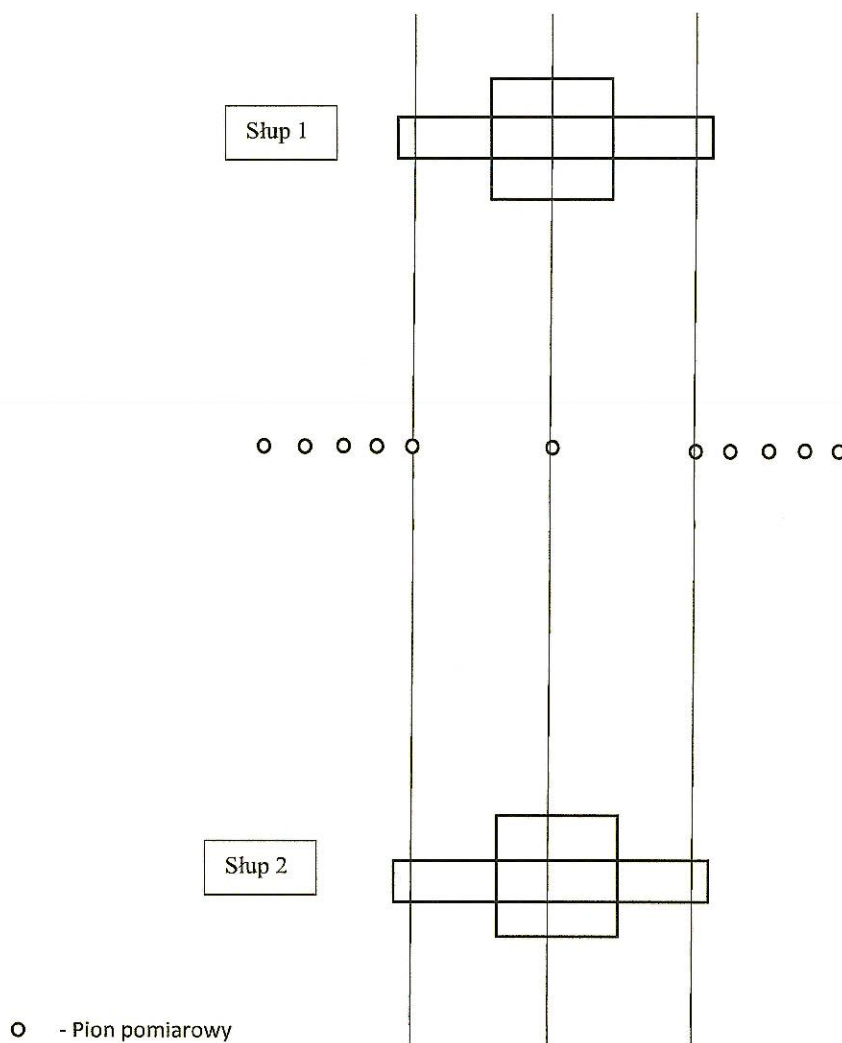
Niniejsze sprawozdanie nie może być powielane bez pisemnej zgody Laboratorium, inaczej, jak tylko w całości.

Laboratorium SMC Sp. z o.o.		
Laboratorium Badań Środowiskowych	Sprawozdanie z badań nr;122b/22	
Kraków –marzec 2022 r.	Liczba stron; Strona 13	Numer strony; 13

STWIERDZENIE ZGODNOŚCI Z WYMAGANIAMI

Na podstawie wyników pomiarów z uwzględnieniem niepewności pomiaru i skorygowanych z uwzględnieniem maksymalnych parametrów pracy instalacji **wartości wskaźnikowe WME i WMH nie przekraczają wartości 1, dla miejsc dostępnych dla ludności**

Rysunek 1.
Szkic sytuacyjny pionów pomiarowych



*** KONIEC ***

