



Laboratorium SMC Sp. z o.o.

32-091 Michałowice, ul. Malownicza 16  
NIP: 5130261664 REGON: 383979300

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: tlenku azotu i tlenku 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 ogólnym oraz w środowisku pracy w paśmie częstotliwości 10Hz – 500kHz

Ponadto usługi w zakresie nie objętym akredytacją:

- o pomiary czynników biologicznych,
- o dobór ochronników słuchu,
- o ocena ryzyka zawodowego,
- o ocena wydatku energetycznego metodą chronometrażowo - tabelaryczną

Kontakt:

e-mail: [biuro@smc-bhp.pl](mailto:biuro@smc-bhp.pl)  
tel. kom.: +48 505 143 225  
tel.: +48 12 412 17 75  
[www.smc-bhp.pl](http://www.smc-bhp.pl)**SPRAWOZDANIE Z BADAŃ NR 390d/20**

Klient:

ENESTA Sp. z o.o.  
ul Kwiatkowskiego 1,  
37-450 Stalowa Wola.

Miejsce pomiarów:

Linia od RPZ-0 do RPZ-02

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.

**SMC** LABORATORIUM BADAŃ  
ŚRODOWISKOWYCHData sprawozdania: 30.09.2020 23 Kraków, ul. Nuszkievicza 11/  
tel. 12 412 17 75 [www.smc-bhp.pl](http://www.smc-bhp.pl)

<b>Laboratorium SMC Sp. z o.o.</b>		
<b>Laboratorium Badań Środowiskowych</b>	<b>Sprawozdanie z badań nr; 390d/20</b>	
Kraków – wrzesień 2020 r.	Liczba stron; 25	Numer strony; 2

### Spis treści:

1. WSTĘP .....	3
2. ZAKRES BADAŃ .....	4
3. METODYKA BADAŃ .....	4
4. PODSTAWY PRAWNE, WARTOŚCI DOPUSZCZALNE .....	5
5. WYNIKI BADAŃ I STWIERDZENIE ZGODNOŚCI Z WYMAGANIAMI: .....	6

Sprawozdanie łącznie zawiera: - 25 stron

<b>Laboratorium SMC Sp. z o.o.</b>		
<b>Laboratorium Badań Środowiskowych</b>	<b>Sprawozdanie z badań nr; 390d/20</b>	
Kraków – wrzesień 2020 r.	Liczba stron; 25	Numer strony; 3

## 1. WSTĘP

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

Klient:

- **ENESTA Sp. z o.o.**  
**ul Kwiatkowskiego 1,**  
**37-450 Stalowa Wola.**

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: 26.08.2020 godz. 15<sup>00</sup> – 17<sup>00</sup>  
27.08.2020 godzina 11<sup>45</sup>-13<sup>30</sup>

Badania wykonał:

- mgr inż. Joanna Przybyła.....
- mgr inż. Olaf Wróblewski .....

Badania opracował:

- mgr inż. Joanna Przybyła .....

Sprawdził:

- mgr inż. Olaf Wróblewski .....



<b>Laboratorium SMC Sp. z o.o.</b>		
<b>Laboratorium Badań Środowiskowych</b>	<b>Sprawozdanie z badań nr; 390d/20</b>	
Kraków – wrzesień 2020 r.	Liczba stron; 25	Numer strony; 4

## 2. ZAKRES BADAŃ

Zgodnie z przyjętym zamówieniem oraz przeglądem zlecenia, uzgodnionym ze Zleceniodawcą zakres pracy obejmował pomiary natężenia składowej elektrycznej i magnetycznej pola elektromagnetycznego instalacji 110 kV.

## 3. METODYKA BADAŃ

Badania akredytowane

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 05.11.2018 r., nr świadectwa



Laboratorium SMC Sp. z o.o.		
Laboratorium Badań Środowiskowych	Sprawozdanie z badań nr; 390d/20	
Kraków – wrzesień 2020 r.	Liczba stron; 25	Numer strony; 5

LWiMP/W/240/18, który przed i po pomiarach był sprawdzany wewnątrz Uniwersalnym Testerem Sond Pomiarowych UTEST-3 z wynikiem pozytywnym.

Pomiar odległości zawieszenia przewodów wykonano miernikiem Leica DISTO D510 [M/W/S 32],  
Pomiar odległości przy użyciu taśmy mierniczej [S/P/S/27].

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

Pomiar współrzędnych geograficznych wykonano miernikiem TomTom SP/S/66

Pomiary w pionach pomiarowych wykonano na wysokości od 0,3 m do 2,0 m od podłoża.

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

<b>Zakres częstotliwości</b>	<b>10 Hz- 500 kHz</b>
Zakres pomiaru pola elektrycznego	1 V/m – 50 000 V/m
Zakres pomiaru pola magnetycznego	0,016 A/m - 16 000 A/m
Precyzja pomiaru	±5%
Niepewność rozszerzona (obliczoną dla współczynnika rozszerzenia k=2 co odpowiada poziomowi ufności około 95%.)	
-Pomiaru pole elektrycznego w zakresie 50 Hz	$U_E = 21,17\%$
-Pomiaru pola magnetycznego w zakresie 50 Hz	$U_H = 23,07\%$

Wartości rozszerzonej niepewności pomiarowej podaje się w sprawozdaniu na życzenie klienta lub gdy ma ona znaczenie dla oceny zgodności z wyspecyfikowanymi wartościami granicznymi.

### 3.1 Dane techniczne zainstalowanych źródeł pól

Źródłem pola elektromagnetycznego jest napowietrzna linia wysokiego napięcia o napięciu znamionowym 110 kV.

Podstawowe parametry linii w analizowanym obszarze uzyskano od zleceniodawcy.

## 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

Zakres Częstotliwość pola elektromagnetycznego	Parametr fizyczny	Składowa Elektryczna E (V/m)	Składowa Magnetyczna H (A/m)	Gęstość mocy S (W/m <sup>2</sup> )
	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, ustalone według istniejącego stanu zagospodarowania i zabudowy nieruchomości – parametry charakteryzujące oddziaływanie pola elektromagnetycznego na środowisko (kolumny 2, 3 i 4 w tabeli 2),

**ENESTA Sp. z o.o.**

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

<b>Laboratorium SMC Sp. z o.o.</b>		
<b>Laboratorium Badań Środowiskowych</b>	<b>Sprawozdanie z badań nr; 390d/20</b>	
Kraków – wrzesień 2020 r.	Liczba stron; 25	Numer strony; 6

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 ( $WM_E$  i  $WM_H$ ) nie przekracza wartości 1.

**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.

**5. WYNIKI BADAŃ:**

Wyniki pomiarów i ocenę zgodności z wymaganiami przedstawiono na stronach 7 – 25 sprawozdania.



<b>Laboratorium SMC Sp. z o.o.</b>		
<b>Laboratorium Badań Środowiskowych</b>	<b>Sprawozdanie z badań nr; 390d/20</b>	
Kraków – wrzesień 2020 r.	Liczba stron; 25	Numer strony; 7

## ARKUSZ POMIARÓW I WYNIKÓW 001

### 1. INFORMACJE WSTĘPNE

**Klient:** ENESTA Sp. z o.o.  
ul Kwiatkowskiego 1,  
37-450 Stalowa Wola.

**Miejsce pomiarów:** Linia RPZ-0 do RPZ-02

**Data pomiarów:** 26.08.2020 i 27.08.2020

*Warunki środowiskowe w dniu pomiarów:*

*Godzina pomiarów.* 11<sup>30</sup> - temp.: 26°C, wilgotność wzg.: 47,4 %, w dniu 26.08.2020

*Godzina pomiarów.* 14<sup>50</sup> - temp.: 27°C, wilgotność wzg.: 45,5 %,

*Godzina pomiarów.* 11<sup>45</sup> - temp.: 22,9°C, wilgotność wzg.: 52,2 %, w dniu 27.08.2020

*Godzina pomiarów.* 13<sup>30</sup> - temp.: 23.8°C, wilgotność wzg.: 59,4 %,

### 2. DANE TECHNICZNE I CHARAKTERYSTYKA ZAINSTALOWANYCH ŹRÓDEŁ POLA

Nazwa urządzenia	Linia 110 kV
Częstotliwość wytwarzanego pola	50 Hz
Opis zastosowania źródeł pól	Przesył energii elektrycznej.
Sposób identyfikacji widma pola	Wizja lokalna, informacje od właściciela,
Numery słupów	
Warunki pracy źródła: parametry pracy, obciążenie, wysokość przewodów itp.	<p>Warunki na dzień 26.08.2020 godzina 14<sup>20</sup>- 14<sup>50</sup> Dane od ENESTA: napięcie pracy =119,3kV; godz. 14:20 napięcie pracy = 119,5 kV; godz. 14:50; Napięcie znamionowe (maksymalny) tj. na które instalacja została zaprojektowana: 123kV prąd pracy =81A; godz. 14:20 prąd pracy = 69 A; godz. 14:50; dopuszczalny prąd maksymalny dla linii projektowanych na 40°C - 320A</p> <p>Warunki na dzień 27.08.2020 godzina 11<sup>30</sup>- 13<sup>30</sup> Dane od ENESTA: napięcie pracy =119,9kV; godz. 11:30 napięcie pracy = 119,9 kV; godz. 13:30; Napięcie znamionowe (maksymalny) tj. na które instalacja została zaprojektowana: 123kV prąd pracy =66A; godz. 11:30 prąd pracy = 70 A; godz. 13:30; dopuszczalny prąd maksymalny dla linii projektowanych na 40°C - 320A Ilość słupów 10.(9-18) Linia energetyczna naziemna jednotorowa.</p>
Imię i nazwisko, stanowisko osoby udzielającej informacji.	Janusz Głaz (ENESTA)
Uwagi:	

**ENESTA Sp. z o.o.**

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

<b>Laboratorium SMC Sp. z o.o.</b>		
<b>Laboratorium Badań Środowiskowych</b>	<b>Sprawozdanie z badań nr; 390d/20</b>	
Kraków – wrzesień 2020 r.	Liczba stron; 25	Numer strony; 8

### 3. WYNIKI POMIARÓW

#### 3.1 PIONY POMIAROWE

badanie akredytowane

KPPEM - 1/PEM/390/20

Tablica 1 – Zestawienie wyników pomiarów

<b>Natężenie pola elektrycznego Linia 110kV z RPZ-0 do RPZ-02 słupy nr 9 do 10</b>					
Częstotliwość: 50 Hz					
Nr pionu	Wyniki pomiarów, powiększone o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika k = 2 [V/m]	Wyniki pomiarów 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
P1	210	284	0,03	2,0	Pion pomiarowy słup 9-10 w osi linii 50° 33' 04.1" N 22° 03' 18.2" E
P2	188	255	0,03	2,0	Pion pomiarowy słup 9-10 strona lewa pod linią
P3	191	259	0,03	2,0	Strona lewa 1 m od linii
P4	195	264	0,03	2,0	Strona lewa 2 m od linii
P5	200	271	0,03	2,0	Strona lewa 3 m od linii
P6	204	276	0,03	2,0	Strona lewa 4 m od linii
P7	205	278	0,03	2,0	Strona lewa 5 m od linii
P8	204	276	0,03	2,0	Strona lewa 6 m od linii
P9	234	317	0,03	2,0	Pion pomiarowy słup 9-10 strona prawa pod linią
P10	245	332	0,03	2,0	Strona prawa 1 m od linii
P11	252	342	0,03	2,0	Strona prawa 2 m od linii
P12	261	353	0,04	2,0	Strona prawa 3 m od linii
P13	268	363	0,04	2,0	Strona prawa 4 m od linii
P14	265	360	0,04	2,0	Strona prawa 5 m od linii
P15	256	346	0,03	2,0	Strona prawa 6 m od linii

P1 – 15 – piony pomiarowe.

Zakres minimalny metody pomiaru pola elektrycznego 100 [V/m]

Dopuszczalne wartości

Natężenie pola elektrycznego w zakresie częstotliwości 50 Hz:

10 000 [V/m]

**ENESTA Sp. z o.o.**

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



<b>Laboratorium SMC Sp. z o.o.</b>		
<b>Laboratorium Badań Środowiskowych</b>		<b>Sprawozdanie z badań nr; 390d/20</b>
Kraków – wrzesień 2020 r.	Liczba stron; 25	Numer strony; 9

Tablica 2 – Zestawienie wyników pomiarów

<b>Natężenie pola magnetycznego Linia 110kV z RPZ-0 do RPZ-02 słupy nr 9 do 10</b>					
Częstotliwość: 50 Hz					
Nr pionu	Wyniki pomiarów, powiększone o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika k = 2 [A/m]	Wyniki pomiarów skorygowane, uwzględniające maksymalne parametry pracy instalacji [A/m]	Wartości wskaźnikowe poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej magnetycznej WM <sub>H</sub>	Wys. pom. [m]	Uwagi
P1-P15	<0,8	<b>&lt;1,6</b>	<0,03	2,0	Punkty pomiarowe jak w tabeli 1

Objaśnienia:

P1 – P15 – piony pomiarowe.

Zakres minimalny metody pomiaru pola magnetycznego 0,8 [A/m]

Dopuszczalne wartości

Natężenie pola magnetycznego w zakresie częstotliwości 50 Hz:

60 [A/m]

**STWIERDZENIE ZGODNOŚCI Z WYMAGANIAMI**

Na podstawie wyników pomiarów z uwzględnieniem niepewności pomiaru i skorygowanych z uwzględnieniem maksymalnych parametrów pracy instalacji **nie stwierdzono wartości wskaźnikowych WME i WMH przekraczających wartość 1**

<b>Laboratorium SMC Sp. z o.o.</b>		
<b>Laboratorium Badań Środowiskowych</b>	<b>Sprawozdanie z badań nr; 390d/20</b>	
Kraków – wrzesień 2020 r.	Liczba stron; 25	Numer strony; 10

Tablica 3 – Zestawienie wyników pomiarów

<b>Natężenie pola elektrycznego Linia 110kV z RPZ-0 do RPZ-02 słupy nr 10 do 11</b>					
Częstotliwość: 50 Hz					
Nr pionu	Wyniki pomiarów, powiększone o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika $k = 2$ [V/m]	Wyniki pomiarów 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
P1	198	350	0,04	2,0	Pion pomiarowy pomiędzy słupami 10-11 w osi linii 50° 33' 00.1" N 22° 03' 15.4" E
P2	217	384	0,04	2,0	Pion pomiarowy strona lewa pod linią
P3	223	395	0,04	2,0	Strona lewa 1 m od linii
P4	234	414	0,04	2,0	Strona lewa 2 m od linii
P5	241	427	0,04	2,0	Strona lewa 3 m od linii
P6	245	434	0,04	2,0	Strona lewa 4 m od linii
P7	239	423	0,04	2,0	Strona lewa 5 m od linii
P8	228	404	0,04	2,0	Strona lewa 6 m od linii
P9	218	387	0,04	2,0	Pion pomiarowy słup 10-11 strona prawa pod linią
P10	228	404	0,04	2,0	Strona prawa 1 m od linii
P11	228	404	0,04	2,0	Strona prawa 2 m od linii
P12	224	397	0,04	2,0	Strona prawa 3 m od linii
P13	219	389	0,04	2,0	Strona prawa 4 m od linii
P14	211	374	0,04	2,0	Strona prawa 5 m od linii
P15	196	348	0,03	2,0	Strona prawa 6 m od linii

P1 – 15 – piony pomiarowe.

Zakres minimalny metody pomiaru pola elektrycznego 100 [V/m]

Dopuszczalne wartości

Natężenie pola elektrycznego w zakresie częstotliwości 50 Hz:

10 000 [V/m]

Tablica 4 – Zestawienie wyników pomiarów

<b>Natężenie pola magnetycznego Linia 110kV z RPZ-0 do RPZ-02 słupy nr 10 do 11</b>					
Częstotliwość: 50 Hz					
Nr pionu	Wyniki pomiarów, powiększone o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika $k = 2$ [A/m]	Wyniki pomiarów 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
P1-P15	<0,8	<2,0	<0,03	2,0	Punkty pomiarowe jak w tabeli 3

Objaśnienia:

P1 – P15 – piony pomiarowe.

Zakres minimalny metody pomiaru pola magnetycznego 0,8 [A/m]

Dopuszczalne wartości

Natężenie pola magnetycznego w zakresie częstotliwości 50 Hz:

60 [A/m]

**ENESTA Sp. z o.o.**

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



<b>Laboratorium SMC Sp. z o.o.</b>		
<b>Laboratorium Badań Środowiskowych</b>	<b>Sprawozdanie z badań nr; 390d/20</b>	
Kraków – wrzesień 2020 r.	Liczba stron; 25	Numer strony; 11

**STWIERDZENIE ZGODNOŚCI Z WYMAGANIAMI**

Na podstawie wyników pomiarów z uwzględnieniem niepewności pomiaru i skorygowanych z uwzględnieniem maksymalnych parametrów pracy instalacji **nie stwierdzono wartości wskaźnikowych WME i WMH przekraczających wartość 1**

<b>Laboratorium SMC Sp. z o.o.</b>		
<b>Laboratorium Badań Środowiskowych</b>	<b>Sprawozdanie z badań nr; 390d/20</b>	
Kraków – wrzesień 2020 r.	Liczba stron; 25	Numer strony; 12

Tablica 5 – Zestawienie wyników pomiarów

<b>Natężenie pola elektrycznego Linia 110kV z RPZ-0 do RPZ-02 słupy nr 11 do 12</b>					
Częstotliwość: 50 Hz					
Nr pionu	Wyniki pomiarów, powiększone o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika $k = 2$ [V/m]	Wyniki pomiarów 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
P1	288	<b>739</b>	0,07	2,0	Pion pomiarowy pomiędzy słupami 11-12 w osi linii 50° 32' 56.0" N 22° 03' 11.2" E
P2	214	<b>550</b>	0,05	2,0	Pion pomiarowy strona lewa pod linią
P3	196	<b>503</b>	0,05	2,0	Strona lewa 1 m od linii
P4	176	<b>450</b>	0,05	2,0	Strona lewa 2 m od linii
P5	166	<b>425</b>	0,04	2,0	Strona lewa 3 m od linii
P6	130	<b>332</b>	0,03	2,0	Strona lewa 4 m od linii
P7	336	<b>860</b>	0,09	2,0	Pion pomiarowy słup 11-12 strona prawa pod linią
P8	481	<b>1233</b>	0,12	2,0	Strona prawa 1 m od linii
P9	420	<b>1077</b>	0,11	2,0	Strona prawa 2 m od linii
P10	345	<b>885</b>	0,09	2,0	Strona prawa 3 m od linii
P11	313	<b>801</b>	0,08	2,0	Strona prawa 4 m od linii
P12	280	<b>717</b>	0,07	2,0	Strona prawa 5 m od linii

P1 – 12 – piony pomiarowe.

Zakres minimalny metody pomiaru pola elektrycznego 100 [V/m]

Dopuszczalne wartości

Natężenie pola elektrycznego w zakresie częstotliwości 50 Hz: 10 000 [V/m]

Tablica 6 – Zestawienie wyników pomiarów

<b>Natężenie pola magnetycznego Linia 110kV z RPZ-0 do RPZ-02 słupy nr 11 do 12</b>					
Częstotliwość: 50 Hz					
Nr pionu	Wyniki pomiarów, powiększone o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika $k = 2$ [A/m]	Wyniki pomiarów 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
P1-P12	<0,8	<b>&lt;2,9</b>	<0,05	2,0	Punkty pomiarowe jak w tabeli 5

Objaśnienia:

P1 – P12 – piony pomiarowe.

Zakres minimalny metody pomiaru pola magnetycznego 0,8 [A/m]

Dopuszczalne wartości

Natężenie pola magnetycznego w zakresie częstotliwości 50 Hz: 60 [A/m]

**ENESTA Sp. z o.o.**

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



<b>Laboratorium SMC Sp. z o.o.</b>		
<b>Laboratorium Badań Środowiskowych</b>	<b>Sprawozdanie z badań nr; 390d/20</b>	
Kraków – wrzesień 2020 r.	Liczba stron; 25	Numer strony; 13

**STWIERDZENIE ZGODNOŚCI Z WYMAGANIAMI**

Na podstawie wyników pomiarów z uwzględnieniem niepewności pomiaru i skorygowanych z uwzględnieniem maksymalnych parametrów pracy instalacji **nie stwierdzono wartości wskaźnikowych WME i WMH przekraczających wartość 1.**

**ENESTA Sp. z o.o.**

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

<b>Laboratorium SMC Sp. z o.o.</b>		
<b>Laboratorium Badań Środowiskowych</b>	<b>Sprawozdanie z badań nr; 390d/20</b>	
Kraków – wrzesień 2020 r.	Liczba stron; 25	Numer strony; 14

Tablica 7 – Zestawienie wyników pomiarów

<b>Natężenie pola elektrycznego Linia 110kV z RPZ-0 do RPZ-02 słupy nr 12 do 13</b>					
Częstotliwość: 50 Hz					
Nr pionu	Wyniki pomiarów, powiększone o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika $k = 2$ [V/m]	Wyniki pomiarów 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
P1	206	593	0,06	2,0	Pion pomiarowy pomiędzy słupami 12-13 w osi linii 50° 32' 5" N 22° 03' 00.4"E
P2	290	834	0,08	2,0	Pion pomiarowy strona prawa pod linią
P3	327	942	0,09	2,0	Strona prawa 1 m od linii
P4	343	987	0,10	2,0	Strona prawa 2 m od linii
P5	344	990	0,10	2,0	Strona prawa 3 m od linii
P6	339	976	0,10	2,0	Strona prawa 4 m od linii
P7	324	931	0,09	2,0	Strona prawa 5 m od linii
P8	299	861	0,09	2,0	Strona prawa 6 m od linii
P9	196	565	0,06	2,0	Pion pomiarowy słup 12-13 strona lewa pod linią
P10	214	617	0,06	2,0	Strona lewa 1 m od linii
P11	231	666	0,07	2,0	Strona lewa 2 m od linii
P12	244	701	0,07	2,0	Strona lewa 3 m od linii
P13	236	680	0,07	2,0	Strona lewa 4 m od linii
P14	235	677	0,07	2,0	Strona lewa 5 m od linii
P15	228	656	0,07	2,0	Strona lewa 6 m od linii

P1 – 15 – piony pomiarowe.

Zakres minimalny metody pomiaru pola elektrycznego 100 [V/m]

**Dopuszczalne wartości**

Natężenie pola elektrycznego w zakresie częstotliwości 50 Hz: 10 000 [V/m]

Tablica 8 – Zestawienie wyników pomiarów

<b>Natężenie pola magnetycznego Linia 110kV z RPZ-0 do RPZ-02 słupy nr 12 do 13</b>					
Częstotliwość: 50 Hz					
Nr pionu	Wyniki pomiarów, powiększone o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika $k = 2$ [A/m]	Wyniki pomiarów 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
P1-P15	<0,8	<3,3	<0,06	2,0	Punkty pomiarowe jak w tabeli 7

**Objaśnienia:**

P1 – P15 – piony pomiarowe.

Zakres minimalny metody pomiaru pola magnetycznego 0,8 [A/m]

**Dopuszczalne wartości**

Natężenie pola magnetycznego w zakresie częstotliwości 50 Hz: 60 [A/m]

**ENESTA Sp. z o.o.**

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



<b>Laboratorium SMC Sp. z o.o.</b>		
<b>Laboratorium Badań Środowiskowych</b>	<b>Sprawozdanie z badań nr; 390d/20</b>	
Kraków – wrzesień 2020 r.	Liczba stron; 25	Numer strony; 15

**STWIERDZENIE ZGODNOŚCI Z WYMAGANIAMI**

Na podstawie wyników pomiarów z uwzględnieniem niepewności pomiaru i skorygowanych z uwzględnieniem maksymalnych parametrów pracy instalacji **nie stwierdzono wartości wskaźnikowych WME i WMH przekraczających wartość 1**

<b>Laboratorium SMC Sp. z o.o.</b>		
<b>Laboratorium Badań Środowiskowych</b>	<b>Sprawozdanie z badań nr; 390d/20</b>	
Kraków – wrzesień 2020 r.	Liczba stron; 25	Numer strony; 16

Tablica 9 – Zestawienie wyników pomiarów

<b>Natężenie pola elektrycznego Linia 110kV z RPZ-0 do RPZ-02 słupy nr 13 do 14</b>					
Częstotliwość: 50 Hz					
Nr pionu	Wyniki pomiarów, powiększone o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika k = 2 [V/m]	Wyniki pomiarów 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
P1	242	699	0,07	2,0	Pion pomiarowy pomiędzy słupami 13-14 w osi linii 50° 32' 51.9" N 22° 02' 49.4" E
P2	251	723	0,07	2,0	Pion pomiarowy strona prawa pod linią
P3	267	769	0,08	2,0	Strona prawa 1 m od linii
P4	275	793	0,08	2,0	Strona prawa 2 m od linii
P5	285	821	0,08	2,0	Strona prawa 3 m od linii
P6	292	842	0,08	2,0	Strona prawa 4 m od linii
P7	293	845	0,08	2,0	Strona prawa 5 m od linii
P8	290	835	0,08	2,0	Strona prawa 6 m od linii
P9	261	751	0,08	2,0	Pion pomiarowy słup 13-14 strona lewa pod linią (L1)
P10	281	810	0,08	2,0	Strona lewa 1 m od linii
P11	294	849	0,08	2,0	Strona lewa 2 m od linii
P12	296	852	0,09	2,0	Strona lewa 3 m od linii
P13	298	859	0,09	2,0	Strona lewa 4 m od linii
P14	302	870	0,09	2,0	Strona lewa 5 m od linii
P15	292	842	0,08	2,0	Strona lewa 6 m od linii

P1 – 15 – piony pomiarowe.

Zakres minimalny metody pomiaru pola elektrycznego 10000 [V/m]

Dopuszczalne wartości

Natężenie pola elektrycznego w zakresie częstotliwości 50 Hz: 10 000 [V/m]

Tablica 10 – Zestawienie wyników pomiarów

<b>Natężenie pola magnetycznego Linia 110kV z RPZ-0 do RPZ-02 słupy nr 13 do 14</b>					
Częstotliwość: 50 Hz					
Nr pionu	Wyniki pomiarów, powiększone o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika k = 2 [A/m]	Wyniki pomiarów 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
P1-P15	<0,8	<3,3	<0,06	2,0	Punkty pomiarowe jak w tabeli 9

**ENESTA Sp. z o.o.**

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; 390d/20	
Kraków – wrzesień 2020 r.	Liczba stron; 25	Numer strony; 17

**Objaśnienia:**

P1 – P15 – piony pomiarowe.

Zakres minimalny metody pomiaru pola magnetycznego 0,8 [A/m]

**Dopuszczalne wartości**

Natężenie pola magnetycznego w zakresie częstotliwości 50 Hz:

60 [A/m]

**STWIERDZENIE ZGODNOŚCI Z WYMAGANIAMI**

Na podstawie wyników pomiarów z uwzględnieniem niepewności pomiaru i skorygowanych z uwzględnieniem maksymalnych parametrów pracy instalacji **nie stwierdzono wartości wskaźnikowych WME i WMH przekraczających wartość 1**

**ENESTA Sp. z o.o.**

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

<b>Laboratorium SMC Sp. z o.o.</b>		
<b>Laboratorium Badań Środowiskowych</b>		<b>Sprawozdanie z badań nr; 390d/20</b>
Kraków – wrzesień 2020 r.	Liczba stron; 25	Numer strony; 18

Tablica 11 – Zestawienie wyników pomiarów

<b>Natężenie pola elektrycznego Linia 110kV z RPZ-0 do RPZ-02 słupy nr 14 do 15</b>					
Częstotliwość: 50 Hz					
Nr pionu	Wyniki pomiarów, powiększone o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika k = 2 [V/m]	Wyniki pomiarów 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
P1	286	405	0,04	2,0	Pion pomiarowy pomiędzy słupami 14-15 w osi linii 50° 32' 52.8" N 22° 02' 42.3" E
P2	241	341	0,03	2,0	Pion pomiarowy strona lewa pod linią
P3	221	312	0,03	2,0	Strona lewa 1 m od linii
P4	193	273	0,03	2,0	Strona lewa 2 m od linii
P5	167	237	0,02	2,0	Strona lewa 3 m od linii
P6	139	197	0,02	2,0	Strona lewa 4 m od linii
P7	128	182	0,02	2,0	Strona lewa 5 m od linii
P8	103	146	0,01	2,0	Strona lewa 6 m od linii
P9	305	432	0,04	2,0	Pion pomiarowy słup 14-15 strona prawa pod linią
P10	320	453	0,05	2,0	Strona prawa 1 m od linii
P11	330	467	0,05	2,0	Strona prawa 2 m od linii
P12	297	420	0,04	2,0	Strona prawa 3 m od linii
P13	281	398	0,04	2,0	Strona prawa 4 m od linii
P14	259	367	0,04	2,0	Strona prawa 5 m od linii
P15	237	336	0,03	2,0	Strona prawa 6 m od linii

P1 – 15 – piony pomiarowe.

Zakres minimalny metody pomiaru pola elektrycznego 100 [V/m]

Dopuszczalne wartości

Natężenie pola elektrycznego w zakresie częstotliwości 50 Hz:

10 000 [V/m]

<b>Laboratorium SMC Sp. z o.o.</b>		
<b>Laboratorium Badań Środowiskowych</b>	<b>Sprawozdanie z badań nr; 390d/20</b>	
Kraków – wrzesień 2020 r.	Liczba stron; 25	Numer strony; 19

Tablica 12 – Zestawienie wyników pomiarów

<b>Natężenie pola magnetycznego Linia 110kV z RPZ-0 do RPZ-02 słupy nr 14 do 15</b>					
Częstotliwość: 50 Hz					
Nr pionu	Wyniki pomiarów, powiększone o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika k = 2 [A/m]	Wyniki pomiarów skorygowane, uwzględniające maksymalne parametry pracy instalacji [A/m]	Wartości wskaźnikowe poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej magnetycznej WM <sub>H</sub>	Wys. pom. [m]	Uwagi
P1-P15	<0,8	<1,6	<0,03	2,0	Punkty pomiarowe jak w tabeli 11

**Objaśnienia:**

P1 – P15 – piony pomiarowe.

Zakres minimalny metody pomiaru pola magnetycznego 0,8 [A/m]

**Dopuszczalne wartości**

Natężenie pola magnetycznego w zakresie częstotliwości 50 Hz:

60 [A/m]

**STWIERDZENIE ZGODNOŚCI Z WYMAGANIAMI**

Na podstawie wyników pomiarów z uwzględnieniem niepewności pomiaru i skorygowanych z uwzględnieniem maksymalnych parametrów pracy instalacji **nie stwierdzono wartości wskaźnikowych WME i WMH przekraczających wartość 1**



<b>Laboratorium SMC Sp. z o.o.</b>		
<b>Laboratorium Badań Środowiskowych</b>	<b>Sprawozdanie z badań nr; 390d/20</b>	
Kraków – wrzesień 2020 r.	Liczba stron; 25	Numer strony; 20

Tablica 13 – Zestawienie wyników pomiarów

<b>Natężenie pola elektrycznego Linia 110kV z RPZ-0 do RPZ-02 słupy nr 15 do 16</b>					
Częstotliwość: 50 Hz					
Nr pionu	Wyniki pomiarów, powiększone o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika $k = 2$ [V/m]	Wyniki pomiarów 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
P1	345	885	0,09	2,0	Pion pomiarowy pomiędzy słupami 15-16 w osi linii 50° 32' 54.7" N 22° 02' 35.7"E
P2	321	823	0,08	2,0	Pion pomiarowy strona lewa pod linią
P3	344	882	0,09	2,0	Strona lewa 1 m od linii
P4	365	934	0,09	2,0	Strona lewa 2 m od linii
P5	376	962	0,10	2,0	Strona lewa 3 m od linii
P6	360	922	0,09	2,0	Strona lewa 4 m od linii
P7	292	748	0,07	2,0	Strona lewa 5 m od linii
P8	240	615	0,06	2,0	Strona lewa 6 m od linii
P9	493	1263	0,13	2,0	Pion pomiarowy słup 15-16 strona prawa pod linią
P10	561	1437	0,14	2,0	Strona prawa 1 m od linii
P11	559	1431	0,14	2,0	Strona prawa 2 m od linii
P12	548	1403	0,14	2,0	Strona prawa 3 m od linii
P13	544	1394	0,14	2,0	Strona prawa 4 m od linii
P14	497	1273	0,13	2,0	Strona prawa 5 m od linii
P15	458	1173	0,12	2,0	Strona prawa 6 m od linii

P1 – 15 – piony pomiarowe.

Zakres minimalny metody pomiaru pola elektrycznego 100 [V/m]

Dopuszczalne wartości

Natężenie pola elektrycznego w zakresie częstotliwości 50 Hz: 10 000 [V/m]

Tablica 14 – Zestawienie wyników pomiarów

<b>Natężenie pola magnetycznego Linia 110kV z RPZ-0 do RPZ-02 słupy nr 15 do 16</b>					
Częstotliwość: 50 Hz					
Nr pionu	Wyniki pomiarów, powiększone o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika $k = 2$ [A/m]	Wyniki pomiarów 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
P1-P15	<0,8	<3,0	<0,05	2,0	Punkty pomiarowe jak w tabeli 13

Objaśnienia:

P1 – P15 – piony pomiarowe.

Zakres minimalny metody pomiaru pola magnetycznego 0,8 [A/m]

Dopuszczalne wartości

Natężenie pola magnetycznego w zakresie częstotliwości 50 Hz: 60 [A/m]

**ENESTA Sp. z o.o.**

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

<b>Laboratorium SMC Sp. z o.o.</b>		
<b>Laboratorium Badań Środowiskowych</b>	<b>Sprawozdanie z badań nr; 390d/20</b>	
Kraków – wrzesień 2020 r.	Liczba stron; 25	Numer strony; 21

**STWIERDZENIE ZGODNOŚCI Z WYMAGANIAMI**

Na podstawie wyników pomiarów z uwzględnieniem niepewności pomiaru i skorygowanych z uwzględnieniem maksymalnych parametrów pracy instalacji **nie stwierdzono wartości wskaźnikowych WME i WMH przekraczających wartość 1**

<b>Laboratorium SMC Sp. z o.o.</b>		
<b>Laboratorium Badań Środowiskowych</b>	<b>Sprawozdanie z badań nr; 390d/20</b>	
Kraków – wrzesień 2020 r.	Liczba stron; 25	Numer strony; 22

Tablica 15 – Zestawienie wyników pomiarów

<b>Natężenie pola elektrycznego Linia 110kV z RPZ-0 do RPZ-02 słupy nr 16 do 17</b>					
Częstotliwość: 50 Hz					
Nr pionu	Wyniki pomiarów, powiększone o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika $k = 2$ [V/m]	Wyniki pomiarów 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
P1	459	1008	0,10	2,0	Pion pomiarowy pomiędzy słupami 16-17 w osi linii 50° 32' 54.8" N 22° 02' 25.5" E
P2	526	1154	0,12	2,0	Pion pomiarowy strona lewa pod linią (R1)
P3	576	1263	0,13	2,0	Strona lewa 1 m od linii
P4	589	1292	0,13	2,0	Strona lewa 2 m od linii
P5	597	1311	0,13	2,0	Strona lewa 3 m od linii
P6	589	1292	0,13	2,0	Strona lewa 4 m od linii
P7	559	1226	0,12	2,0	Strona lewa 5 m od linii
P8	508	1114	0,11	2,0	Strona lewa 6 m od linii
P9	487	1069	0,11	2,0	Pion pomiarowy słup 16-17 strona prawa pod linią
P10	493	1082	0,11	2,0	Strona prawa 1 m od linii
P11	471	1034	0,10	2,0	Strona prawa 2 m od linii
P12	428	939	0,09	2,0	Strona prawa 3 m od linii
P13	389	853	0,09	2,0	Strona prawa 4 m od linii
P14	370	811	0,08	2,0	Strona prawa 5 m od linii
P15	364	798	0,08	2,0	Strona prawa 6 m od linii

P1 – 15 – piony pomiarowe.

Zakres minimalny metody pomiaru pola elektrycznego 100[V/m]

Dopuszczalne wartości

Natężenie pola elektrycznego w zakresie częstotliwości 50 Hz: 10 000 [V/m]

Tablica 16 – Zestawienie wyników pomiarów

<b>Natężenie pola magnetycznego Linia 110kV z RPZ-0 do RPZ-02 słupy nr 16 do 17</b>					
Częstotliwość: 50 Hz					
Nr pionu	Wyniki pomiarów, powiększone o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika $k = 2$ [A/m]	Wyniki pomiarów 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
P1-P15	<0,8	<3,0	<0,05	2,0	Punkty pomiarowe jak w tabeli 15

Objaśnienia:

P1 – P15 – piony pomiarowe.

Zakres minimalny metody pomiaru pola magnetycznego 0,8 [A/m]

Dopuszczalne wartości

Natężenie pola magnetycznego w zakresie częstotliwości 50 Hz: 60 [A/m]

**ENESTA Sp. z o.o.**

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



<b>Laboratorium SMC Sp. z o.o.</b>		
<b>Laboratorium Badań Środowiskowych</b>	<b>Sprawozdanie z badań nr; 390d/20</b>	
Kraków – wrzesień 2020 r.	Liczba stron; 25	Numer strony; 23

**STWIERDZENIE ZGODNOŚCI Z WYMAGANIAMI**

Na podstawie wyników pomiarów z uwzględnieniem niepewności pomiaru i skorygowanych z uwzględnieniem maksymalnych parametrów pracy instalacji **nie stwierdzono wartości wskaźnikowych WME i WMH przekraczających wartość 1**

<b>Laboratorium SMC Sp. z o.o.</b>		
<b>Laboratorium Badań Środowiskowych</b>	<b>Sprawozdanie z badań nr; 390d/20</b>	
Kraków – wrzesień 2020 r.	Liczba stron; 25	Numer strony; 24

Tablica 17 – Zestawienie wyników pomiarów

<b>Natężenie pola elektrycznego Linia 110kV z RPZ-0 do RPZ-02 słupy nr 17 do 18</b>					
Częstotliwość: 50 Hz					
Nr pionu	Wyniki pomiarów, powiększone o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika $k = 2$ [V/m]	Wyniki pomiarów 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
P1	433	748	0,07	2,0	Pion pomiarowy pomiędzy słupami 17-18 w osi linii 50° 32' 52.2" N 22° 02' 19.1" E
P2	553	956	0,10	2,0	Pion pomiarowy strona lewa pod linią (R1)
P3	584	1011	0,10	2,0	Strona lewa 1 m od linii
P4	521	902	0,09	2,0	Strona lewa 2 m od linii
P5	445	769	0,08	2,0	Strona lewa 3 m od linii
P6	338	585	0,06	2,0	Strona lewa 4 m od linii
P7	245	423	0,04	2,0	Strona lewa 5 m od linii
P8	437	757	0,08	2,0	Pion pomiarowy słup 17-18 strona prawa pod linią
P9	397	688	0,07	2,0	Strona prawa 1 m od linii
P10	320	553	0,06	2,0	Strona prawa 2 m od linii
P11	268	463	0,05	2,0	Strona prawa 3 m od linii
P12	239	413	0,04	2,0	Strona prawa 4 m od linii
P13	222	384	0,04	2,0	Strona prawa 5 m od linii

P1 – P13 – piony pomiarowe.

Zakres minimalny metody pomiaru pola elektrycznego 100 [V/m]

**Dopuszczalne wartości**

Natężenie pola elektrycznego w zakresie częstotliwości 50 Hz: 10 000 [V/m]

Tablica 18 – Zestawienie wyników pomiarów

<b>Natężenie pola magnetycznego Linia 110kV z RPZ-0 do RPZ-02 słupy nr 17 do 18</b>					
Częstotliwość: 50 Hz					
Nr pionu	Wyniki pomiarów, powiększone o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika $k = 2$ [A/m]	Wyniki pomiarów 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
P1-P13	<0,8	<2,0	<0,03	2,0	Punkty pomiarowe jak w tabeli 17

**Objaśnienia:**

P1 – P13 – piony pomiarowe.

Zakres minimalny metody pomiaru pola magnetycznego 0,8 [A/m]

**Dopuszczalne wartości**

Natężenie pola magnetycznego w zakresie częstotliwości 50 Hz: 60 [A/m]

**ENESTA Sp. z o.o.**

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

<b>Laboratorium SMC Sp. z o.o.</b>		
<b>Laboratorium Badań Środowiskowych</b>	<b>Sprawozdanie z badań nr; 390d/20</b>	
Kraków – wrzesień 2020 r.	Liczba stron; 25	Numer strony; 25

**STWIERDZENIE ZGODNOŚCI Z WYMAGANIAMI**

Na podstawie wyników pomiarów z uwzględnieniem niepewności pomiaru i skorygowanych z uwzględnieniem maksymalnych parametrów pracy instalacji **nie stwierdzono wartości wskaźnikowych WME i WMH przekraczających wartość 1**

\*KONIEC\*