

WS-DB. 6222.1. 228. 2021. 1G



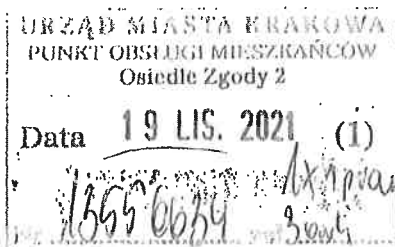
ENPROM Sp. z o.o.
Biuro Projektów
ul. Krakowska 49
32-065 Krzeszowice

tel.: +48 22 203 41 59
fax: +48 22 203 41 59
e-mail: office@enprom.pl

Joanna Jędrzejewska
22.11.2021.

EN/DP/396/11/21

Krzeszowice, dn. 18.11.2021 r.



Urząd Miasta Kraków
Wydział Kształtowania
Środowiska UMK
Os. Zgody 2
31-949 Kraków

Dotyczy: Zgłoszenie instalacji wytwarzającej pole elektromagnetyczne, mogącej negatywnie oddziaływać na środowisko w związku przebudową linii 110kV relacji Rybitwy – Wanda/Wanda – Lubocza/Korabniki – Lubocza na odcinku proj. sł. nr 113 – proj. sł. nr 114/3 – istn. sł. nr 115 w związku z budową Strefy Aktywności Gospodarczej Nowa Huta Przyszłości.

WS/2186					
Wpłynęło dnia:					
19 LIS. 2021					
01	02	03	04	05	06
07	08	09	10	Podpis	

Szanowni Państwo,

Działając w imieniu Inwestora Kraków Nowa Huta Przyszłości S.A. z siedzibą w Krakowie, Osiedle Willowe 30, 31-902 Kraków w związku z opracowaniem projektu budowlanego i wykonawczego dla zadania „KOMPLEKSOWE PRZYGOTOWANIE TERENÓW INWESTYCYJNYCH STREFY AKTYWNOŚCI GOSPODARCZEJ -NOWA HUTA PRZYSZŁOŚCI PODOBSZAR – IGOŁOMSKA POŁUDNIE” zgłaszam przebudowę instalacji mogącej negatywnie oddziaływać na środowisko tj. przebudowę linii 110kV relacji Rybitwy – Wanda/Wanda – Lubocza/Korabniki – Lubocza na odcinku proj. sł. nr 113 – proj. sł. nr 114/3 – istn. sł. nr 115.

1. Podmiot prowadzący instalację:

TAURON Dystrybucja S.A., Ul. Podgórska 25A, 31-035 Kraków
NIP 6110202860
REGON 230179216

2. Adres pod którym prowadzona jest eksploatacja instalacji:

Działki ewidencyjne na których została dokonana przebudowa:
5/2, 6/6, 21/9, 42 obręb 0037 Nowa Huta, Miasto Kraków.
1/25 obręb 0038 Nowa Huta, Miasto Kraków.

3. Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług:

Dystrybucja energii elektrycznej

4. Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny):

Instalacja funkcjonuje przez całą dobę, siedem dni w tygodniu (24/7)



Sąd Rejonowy dla m. st. Warszawy, XIII Wydział Gospodarczy, KRS 0000365831
Kapitał zakładowy: 1 125 000 zł
PKO Bank Polski S.A.: 26 1020 1026 0000 1102 0282 6121
NIP: 701-02-61-504, Regon: 142614663, Nr BDO: 000112661

Prezes Zarządu: Mariusz Targowski
Członek Zarządu: Tomasz Sopol
Członek Zarządu: Łukasz Nazimek
Członek Zarządu: Piotr Tomczyk

5. *Wielkość i rodzaj emisji:*

Linia elektroenergetyczna wybudowana jest zgodnie z projektem budowlanym jako napowietrzna oraz kablowa o napięciu 110kV

6. *Opis stosowanych metod ograniczania wielkości emisji:*

Rozwiązania projektowe polegające na stosowaniu konstrukcji słupów o odpowiednim rozmieszczeniu i wysokości zawieszenia przewodów fazowych oraz zastosowanego osprzętu.

7. *Informację, czy stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami:*

Natężenie pola elektromagnetycznego — wartość składowej elektrycznej i magnetycznej są zgodne z obowiązującymi przepisami

8. *Sprawozdanie z wykonanych pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych, o których mowa w art. 122a ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska:*

Sprawozdanie nr 1/11/2021 – Załącznik do niniejszego pisma

Z poważaniem,

*

Kontakt:

*

Załączniki:

1. Pełnomocnictwo
2. Opłata za pełnomocnictwo
3. Opłata za zgłoszenie
4. Sprawozdanie

	Sprawozdanie z pomiarów PEM Nr: LWiMP/67/2021 Wrocław, dn. 17.11.2021 r. Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego	 AB 361
--	--	-------------------

Politechnika Wrocławska, 50-370 Wrocław, Wyb. Wyspiańskiego 27, fax: 71 3203189, tel. 71 3203087, 71 3202497; lwimp@pwr.wroc.pl

Sprawozdanie z pomiarów pól elektromagnetycznych

Nr.LWiMP/67/2021

zakresu częstotliwości: 50 Hz dla środowiska

**Niniejszy protokół nie może być reprodukowany inaczej niż w całości bez zgody
kierownika LWiMP**

**Wyniki pomiarów odnoszą się jedynie do wyspecyfikowanych urządzeń
w konfiguracji i miejscu zainstalowania opisanym w niniejszym protokole**

Autoryzował i zatwierdził: *

Wrocław, dnia 17.11.2021 r.

Niniejsze sprawozdanie zawiera 8 ponumerowanych stron,
koniec sprawozdania znajduje się na końcu strony nr 8



Protokół z pomiarów PEM

str. 2/ 8

Nr LWiMP/65/2021 Wrocław, dn. 17.11.2021 r.

Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego

Politechnika Wrocławska, 50-370 Wrocław, Wyb. Wyspiańskiego 27, fax: 71 3203189, tel. 71 3203087, 71 3202497; lwimp@pwr.wroc.pl

I. INFORMACJE O UŻYTKOWNIKU ŹRÓDŁA

Zlecniodawca:

Nazwa: *

Adres:

Prace wykonane zostały na podstawie zlecenia z dnia 11.11.2021r.

ENPROM Sp. o o. ul. Taneczna 18c , 02-829 Warszawa

DANE ŹRÓDŁA

Linia 110 kV relacji Rybitwy – Wanda / Wanda – Lubocza / Korabniki – Lubocza na odcinku od słupa 113 do słupa 115. Badane słupy i przęsła linii elektroenergetycznej 110 kV są własnością TAURON DYSTRYBUCJA S.A.

II. OPIS POMIARÓW

1. Data pomiarów: Pomiary wykonano w dniu 15.11.2021 w godzinach 14⁰⁰ do 16⁰⁰ temp. powietrza od 7°C do 9°C bez opadów (wilgotność < 70%).

2. Nazwiska osób wchodzących w skład zespołu pomiarowego:

*

3. Instytucja zatrudniająca osoby wykonujące pomiary
Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego
Politechnika Wrocławska
50-370 Wrocław, Wybrzeże Wyspiańskiego 27

fax: (+48) 71-320 31 89, tel. (+48) 71-320 30 87

4. Nazwiska przedstawicieli zlecającego, udzielających informacji do protokołu:

*

5.1. Opis zestawu pomiarowego

I. nazwa miernika: **miernik pola elektromagnetycznego typu ESM-100**

- zakres częstotliwości pomiarowych: **10 Hz–400 kHz**

- zakres mierzonego pola: **0,1 A/m – 15,2 kA/m; 0,01 – 50 kV/m**

Rozszerzona niepewność pomiaru 15%

5.2. Producent i świadectwo sprawdzenia:

Miernik został przewzorcowany w Laboratorium Wzorców i Metrologii PEM Katedry Telekomunikacji i Teleinformatyki Politechniki Wrocławskiej i posiada świadectwo wzorcowania LWiMP z dnia 15.02.2021 r.

6. Dokumenty odniesienia:

- ✓ PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA (Dz.U. nr 62, poz. 627) z późniejszymi zmianami, aż do Dz.U.Nr 21, poz.1219 z 29 maja 2020 r.), z późniejszymi zmianami, [1]
- ✓ ROZPORZĄDZENIA MINISTRA KLIMATU z dnia 17.02.2020 (Dz.U.2020 poz.258) w sprawie sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku [2]
- ✓ ROZPORZĄDZENIA MINISTRA ZDROWIA z dnia 17 grudnia 2019 (Dz.U.2019 poz.2448) w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku [3]
- ✓ Certyfikat Laboratorium Badawczego nr AB361 dla Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego PWr wydany przez Polskie Centrum Akredytacji , zakres akredytacji: Wydanie nr 16 z dnia 07 września 2021 r.



Protokół z pomiarów PEM

str. 3/ 8

Nr LWiMP/65/2021 Wrocław, dn. 17.11.2021 r.

Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego

Politechnika Wrocławska, 50-370 Wrocław, Wyb. Wyspiańskiego 27, fax: 71 3203189, tel. 71 3203087, 71 3202497; lwimp@pwr.wroc.pl

III. WYNIKI POMIARÓW DLA ŚRODOWISKA

Celem pomiarów było określenie, czy wartości natężeń pól: elektrycznego i pola magnetycznego o częstotliwości 50 Hz – których źródłem jest kablowo-napowietrzna linia elektroenergetyczna 110 kV relacji Rybitwy – Wanda / Wanda – Lubocza / Korabniki – Lubocza, w przęsłach od słupa nr 113 do 115 - nie przekraczają podanych w rozporządzeniu [2] dopuszczalnych wartości granicznych dla miejsc dostępnych dla ludności: 10 kV/m dla natężenia pola elektrycznego oraz 60 A/m dla natężenia pola magnetycznego.

Na podstawie informacji od Zlecniodawcy obszar pomiarowy - otoczenie linii nie obejmuje miejsc przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową.

Pomiary zostały wykonane w przęsłach wytypowanych przez Zlecniodawcę.

Zakres prac obejmował:

- ♦ pomiary największych wartości skutecznych natężenia pola elektrycznego 50 Hz,
- ♦ pomiary największych wartości skutecznych natężenia pola magnetycznego 50 Hz,
- ♦ wykonanie dokumentacji fotograficznej badanych przęseł linii,
- ♦ wykonanie sprawozdania wraz z omówieniem otrzymanych wyników, w świetle obowiązujących przepisów prawnych.

Pomiary wykonano zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Klimatu [2]* i *Rozporządzeniem Ministra Zdrowia [3]*.

Wyniki pomiarów natężenia pola elektrycznego i magnetycznego 50 Hz przedstawiono dla każdej sytuacji pomiarowej w tabelach, wraz z dokumentacją fotograficzną.

Zmierzone w terenie wartości natężenia pola-E zostały przemnożone przez odpowiednie współczynniki k_E : stosunki napięć roboczych w trakcie wykonywania pomiarów do napięcia maksymalnego badanej linii czyli 123 kV.

Zmierzone w terenie wartości natężenia pola-M zostały przeliczone przez odpowiednie współczynniki k_M : stosunki prądów roboczych w trakcie wykonywania pomiarów do prądu maksymalnego badanej linii czyli 750 A.

Informacje dotyczące parametrów pracy linii w trakcie pomiarów uzyskano od Klienta.

Do stwierdzenia zgodności z wartościami dopuszczalnymi przyjęto wyniki pomiarów z uwzględnieniem powyższych poprawek i dodaną rozszerzoną niepewnością pomiaru.

Wyniki pomiarów przedstawiono w poniższych tabelach.



Protokół z pomiarów PEM

str. 4/ 8

Nr LWiMP/65/2021 Wrocław, dn. 17.11.2021 r.

Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego

Politechnika Wrocławska, 50-370 Wrocław, Wyb. Wyspiańskiego 27, fax: 71 3203189, tel. 71 3203087, 71 3202497; lwimp@pwr.wroc.pl

Słup kablowy nr 113 N: 50°04'15.11" E: 20°07'46.61

miejsce pomiaru	natężenie pola-E zmierzone $\times k_U + U$ [kV/m]	natężenie pola-M zmierzone $\times k_I + U$ [A/m]
- tuż przy metalowej osłonie kabli 110 kV z lewej strony	< 0,10	2,7 / 22 $\pm$ 3,3
- tuż przy metalowej osłonie kabli 110 kV w środku	< 0,10	6,4 / 50 $\pm$ 7,5
- tuż przy metalowej osłonie kabli 110 kV z prawej strony	< 0,10	2,6 / 20 $\pm$ 3,0
- przy słupie od strony linii napowietrznej tor KOR-LUA	0,92 $\pm$ 0,14	0,90 / 7,3 $\pm$ 1,1
- przy słupie od strony linii napowietrznej w osi linii	0,98 $\pm$ 0,15	0,83 / 6,5 $\pm$ 0,98
- przy słupie od strony linii napowietrznej tor RBT-W1N	0,89 $\pm$ 0,14	0,86 / 6,5 $\pm$ 0,98





Protokół z pomiarów PEM

str. 5/ 8

Nr LWiMP/65/2021 Wrocław, dn. 17.11.2021 r.

Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego

Politechnika Wrocławska, 50-370 Wrocław, Wyb. Wyspiańskiego 27, fax: 71 3203189, tel. 71 3203087, 71 3202497; lwimp@pwr.wroc.pl

Słup kablowy nr 114 N: 50°04'23.78" E: 20°07'44.68

miejsce pomiaru	natężenie pola-E zmierzone $\times k_U + U$ [kV/m]	natężenie pola-M zmierzone $/ \times k_I + U$ [A/m]
- tuż przy metalowej osłonie kabli 110 kV z lewej strony	< 0,10	0,82 / 16 $\pm$ 2,4
- tuż przy metalowej osłonie kabli 110 kV w środku	< 0,10	2,2 / 30 $\pm$ 4,5
- tuż przy metalowej osłonie kabli 110 kV z prawej strony	< 0,10	4,0 / 32 $\pm$ 4,8
- przy słupie od strony linii napowietrznej tor WAN-LUA	0,23 $\pm$ 0,03	0,19 / 3,8 $\pm$ 0,57
- przy słupie od strony linii napowietrznej w osi linii	0,29 $\pm$ 0,04	0,21 / 3,0 $\pm$ 0,45
- przy słupie od strony linii napowietrznej tor KOR-LUA	0,38 $\pm$ 0,06	0,32 / 2,6 $\pm$ 0,39





Protokół z pomiarów PEM

str. 6/8

Nr LWiMP/65/2021 Wrocław, dn. 17.11.2021 r.

Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego

Politechnika Wrocławska, 50-370 Wrocław, Wyb. Wyspiańskiego 27, fax: 71 3203189, tel. 71 3203087, 71 3202497; lwimp@pwr.wroc.pl

Słup kablowy nr 114/3 N: 50°04'21.24" E: 20°07'27.82

miejsce pomiaru	natężenie pola-E zmierzone $\times k_U + U$ [kV/m]	natężenie pola-M zmierzone / $\times k_I + U$ [A/m]
- tuż przy metalowej osłonie kabli 110 kV z lewej strony	< 0,10	2,9 / 22 $\pm$ 3,3
- tuż przy metalowej osłonie kabli 110 kV w środku	< 0,10	1,6 / 22 $\pm$ 3,3
- tuż przy metalowej osłonie kabli 110 kV z prawej strony	< 0,10	1,3 / 9,6 $\pm$ 1,4
- przy słupie od strony linii napowietrznej tor RBT-WAN	0,38 $\pm$ 0,06	0,34 / 2,6 $\pm$ 0,39
- przy słupie od strony linii napowietrznej w osi linii	0,46 $\pm$ 0,07	0,23 / 3,2 $\pm$ 0,48
- przy słupie od strony linii napowietrznej tor WAN-LUA	0,41 $\pm$ 0,06	0,19 / 3,8 $\pm$ 0,57





Protokół z pomiarów PEM

str. 7/ 8

Nr LWiMP/65/2021 Wrocław, dn. 17.11.2021 r.

Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego

Politechnika Wrocławska, 50-370 Wrocław, Wyb. Wyspiańskiego 27, fax: 71 3203189, tel. 71 3203087, 71 3202497; lwimp@pwr.wroc.pl

Przęsło 114 – 115

- na chodniku przy ulicy Igołomskiej 50°04'21.24" E: 20°07'27.82

miejsce pomiaru	natężenie pola-E zmierzone $\times k_U + U$ [kV/m]	natężenie pola-M zmierzone $/ \times k_I + U$ [A/m]
- pod przewodami linii napowietrznej tor RBT-WAN	0,62 $\pm$ 0,09	0,47 / 3,8 $\pm$ 0,57
- pod przewodami linii napowietrznej w osi linii	0,67 $\pm$ 1,0	0,31 / 4,2 $\pm$ 0,63
- pod przewodami linii napowietrznej tor WAN-LUA	0,56 $\pm$ 0,08	0,59 / 4,4 $\pm$ 0,66





Protokół z pomiarów PEM

Nr LWiMP/65/2021 Wrocław, dn. 17.11.2021 r.

Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego

str. 8/ 8

Politechnika Wrocławska, 50-370 Wrocław, Wyb. Wyspiańskiego 27, fax: 71 3203189, tel. 71 3203087, 71 3202497; lwimp@pwr.wroc.pl

IV. OMÓWIENIE WYNIKÓW BADAŃ DLA ŚRODOWISKA

Zgodnie z ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA ZDROWIA z dnia 17 grudnia 2019 r. oraz ROZPORZĄDZENIEM MINISTRA KLIMATU z dnia 17.02.2020r. (Dz.U. nr 258) w sprawie sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku dopuszczalne poziomy natężenia pola elektrycznego 50 Hz w środowisku ogólnie dostępnym charakteryzowane są wartościami granicznymi w sposób następujący:

10 kV/m - obszary dostępne dla ludzi;

1 kV/m - tereny przeznaczone pod zabudowę mieszkaniową.

Wartość graniczną natężenia pola magnetycznego 50 Hz w środowisku określają te same Rozporządzenia MINISTRA ZDROWIA i MINISTRA KLIMATU.

Podana tam dopuszczalna wartość graniczna dla terenów dostępnych dla ludności oraz pod zabudowę mieszkaniową to **60 A/m**.

Pomiary natężenia pola elektrycznego 50 Hz, przeprowadzone przy wytypowanych przez Zleceniodawcę słupach kablowych i w przęsłach linii 110 kV relacji Rybitwy – Wanda / Wanda – Lubocza / Korabniki – Lubocza, po uwzględnieniu poprawek pomiarowych uzyskanych na podstawie informacji od Zleceniodawcy oraz dodaniu niepewności pomiaru, nie wykazały wartości większych od 10 kV/m – a więc nie została przekroczona wartość dopuszczalna dla miejsc dostępnych dla ludności.

Pomiary natężenia pola magnetycznego 50 Hz, przeprowadzone przy wytypowanych przez Zleceniodawcę słupach kablowych i w przęsłach linii 110 kV relacji Rybitwy – Wanda / Wanda – Lubocza / Korabniki – Lubocza, po uwzględnieniu poprawek pomiarowych uzyskanych na podstawie informacji od Zleceniodawcy oraz dodaniu niepewności pomiaru, nie wykazały wartości większych od 60 A/m – a więc nie została przekroczona wartość dopuszczalna dla miejsc dostępnych dla ludności.

Badane, wskazane przez Zleceniodawcę, słupy kablowe i przęsła linii napowietrzno-kablowej 110 kV relacji Rybitwy – Wanda / Wanda – Lubocza / Korabniki – Lubocza spełniają wymagania Rozporządzenia Ministra Zdrowia [2], sprawdzone w sposób zgodny ze wskazaniem Rozporządzenia Ministra Klimatu [3].

Koniec sprawozdania

*) wyłączenie jawności w zakresie danych osobowych na podstawie przepisów Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (EU) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (tzw. RODO), jawność wyłączył: Ireneusz Górny - Inspektor w Referacie Ochrony Wód, Klimatu Akustycznego i Ochrony Przed Polami Elektromagnetycznymi Wydziału Kształtowania Środowiska UMK