

Warszawa, 10 maja 2023

Prowadzący Instalację

NETIA S.A.
ul. Poleczki 13
02-822 Warszawa

| | |
|--|--------------|
| STAROSTWO POWIATOWE w Poznaniu Kancelaria Ogólna | |
| Data wpływu | 18. 05. 2023 |
| Ilość załączników | 1 |
| Nr 40153 | podpis |

19-05-2023

Starosta Poznański
ul. Jackowskiego 18
60-509 Poznań

19.05.

2023 v. k

Wniosek o przyjęcie zgłoszenia
instalacji wytwarzającej pola elektromagnetyczne

Dot. instalacji linii radiowej (radiolinia):

Stacja Netia KORNB133 – KORNM00057 Robakowo, ul. Stachowska 17D

Zgodnie z:

- art.152 Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2022 poz. 2556)
- Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (t.j. Dz.U. z 2019 r. poz. 1510)

Netia S.A. z siedzibą w Warszawie, przy ul. Poleczki 13 dokonuje zgłoszenia instalacji wytwarzającej pola elektromagnetyczne, z której emisja nie wymaga pozwolenia, a której eksploatacja wymaga zgłoszenia organowi ochrony środowiska.

Netia S.A. dokonuje zgłoszenia instalacji z wykorzystaniem formularza będącego załącznikiem do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dn. 2 lipca 2010 (Dz. U. 2010 Nr 130, poz. 879), które utraciło moc, aby przedstawiane dane i informacje były czytelne dla organu.

Z poważaniem

W załączeniu:

1. Formularz zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne.
2. Pełnomocnictwo substytucyjne od firmy Netia S.A. dla [redacted] w zakresie zgłoszenia instalacji radiowych.
3. Odpis Pełnomocnictwa do występowania w imieniu Spółki NETIA S.A. dla Pana [redacted], w celu reprezentowania prowadzącego instalację oraz wskazującego możliwość udzielania dalszego pełnomocnictwa
4. Dowód uiszczenia opłaty skarbowej w wysokości 120 PLN za przyjęcie zgłoszenia
5. Dowód uiszczenia opłaty skarbowej w wysokości 17 PLN za złożone pełnomocnictwo Interpretacja Ogólna Nr PL/LM/835/77/EOB/2014/RD-91893 Ministra Finansów z dnia 13 października 2014 r. w sprawie opłaty skarbowej od złożenia dokumentu stwierdzającego udzielenie pełnomocnictwa lub prokury.
6. Sprawozdanie z badań nr UNPLB-ZT/SBŚ/2023/084 pól elektromagnetycznych dla celów Ochrony Środowiska w otoczeniu Stacja Netia KORNB133 - KORNM00057 Robakowo, ul. Stachowska 17D

Osoba prowadząca:

**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

*Starosta Poznański
ul. Jackowskiego 18, 60-509 Poznań*

2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację

Stacja Netia KORNB133 – KORNM00057 Robakowo, ul. Stachowska 17D

3. Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja, wraz z podaniem symboli NTS¹⁾ jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja:

| | | | |
|------|----------------|-------------------|----------------|
| KTS1 | 1002000000000 | PÓLNOCNO-ZACHODNI | makroregion |
| KTS2 | 1002300000000 | Wielkopolskie | województwo |
| KTS3 | 1002301000000 | Wielkopolskie | region |
| KTS4 | 1002301610000 | Poznański | podregion |
| KTS5 | 10023016121000 | poznański | powiat |
| KTS6 | 10023016121095 | Kórnik | obszar wiejski |

5. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby

*Netia S.A,
ul. Poleczki 13, 02-822 Warszawa*

6. Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji:

*Vorwerk Polska Sp. z o.o.
ul. Stachowska 17D, 62-023 Robakowo*

7. 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)

„instalacja radiokomunikacyjna, której 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”

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

*Usługi Telekomunikacyjne
Jako wielkość świadczonych usług przyjmuje się, że do każdego punktu dostępowego dołączonych jest około 30 terminali PC.*

9. Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny)

7dni w tygodniu / 24 godziny na dobę

10. Wielkość i rodzaj emisji²⁾

| Lp. | Nazwa anteny | Producent | Typ anteny | EIRP [dBm] | EIRP [W] | Rodzaj emisji |
|-----|------------------|-----------|------------|------------|----------|---------------|
| 1. | KORNM00057ANT003 | Andrew | VHLP1-38 | 50,6 | 114,82 | 16 QAM |


11. Opis stosowanych metod ograniczania emisji:
Instalacje ograniczają wielkość emisji w sposób automatyczny do wartości nie większej niż niezbędne do zapewnienia zachowania transmisji zgodnej z parametrami oraz
 1. *Stała zdalna kontrola parametrów technicznych.*
 2. *Okresowe pomiary mocy i spektrum emitowanego pola elektromagnetycznego.*

12. Informacja, czy stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami.
Konfiguracja stacji ogranicza wielkość emisji, w związku z tym obowiązujące przepisy i normy dotyczące pól elektromagnetycznych są zachowane.
Stacja Netia KORNB133 - KORNM00057 Robakowo, ul. Stachowska 17D – nie stanowi zagrożenia dla ludzi i środowiska oraz spełnia wymogi sanitarne określone w: Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448).

13. Szczegółowe dane, odpowiednio do rodzaju instalacji, zgodne z wymaganiami określonymi w załączniku nr 2 do rozporządzenia:

| | | | | | |
|-----|--|------------------|------------------|--------------------------|---------------------------|
| Lp. | Instalacja radiokomunikacyjna | | | | |
| 1. | Współrzędne geograficzne lub współrzędne prostokątne płaskie anten 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 | | | | |
| | Lp. | Nazwa anteny | Szerokość geogr. | Długość geogr. | |
| | 1. | KORNM00057ANT001 | 52°19'22,12" | 17°04'18,77" | |
| 2. | Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy instalacji | | | | |
| | Lp. | Nazwa anteny | Producent RL | Typ RL | Częstotliwość pracy [GHz] |
| | 1. | KORNM00057ANT001 | NEC Co. | iPasolink | 38,4345 |
| 3. | Wysokości środków elektrycznych anten nad poziomem terenu z dokładnością do 1m | | | | |
| | Lp. | Nazwa anteny | Typ anteny | Wysokość anteny npt. [m] | |
| | 1. | KORNM00057ANT001 | VHL.P1-38 | 16,0 | |
| 4. | Równoważne moce promieniowane izotropowo poszczególnych anten instalacji | | | | |
| | Lp. | Nazwa anteny | EIRP [dBm] | EIRP [W] | |
| | 1. | KORNM00057ANT001 | 50,6 | 114,82 | |
| 5. | Zakresy azymutów i kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania poszczególnych anten instalacji lub informacja o tym, że anteny mają charakterystyki dookólne wraz z podaniem kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania | | | | |
| | Lp. | Nazwa anteny | Azymut [°] | Kąt pochylenia [°] | |
| | 1. | KORNM00057ANT001 | 215,70 | 1,19 | |
| 6. | Kwalifikacja 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. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.) - przez podanie informacji, czy miejsca dostępne dla ludności znajdują się w określonej w rozporządzeniu odległości od środków elektrycznych poszczególnych anten, w osi ich głównych wiązek promieniowania | | | | |

| | |
|--|--|
| | <p>Zgodnie z Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2010 r. Nr 213, poz. 1397) przedmiotowa instalacja nie jest kwalifikowana jako przedsięwzięcie mogące zawsze oraz potencjalnie oddziaływać na środowisko.</p> |
| 7. | <p>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 – jako załącznik.</p> <p>Załącznik – Sprawozdanie z badań pola elektromagnetycznego dla celów ochrony środowiska UNPLB-ZT/SBS/2023/084 z dnia 27-04-2023</p> |
| <p>13. Miejscowość, data (rok – miesiąc – dzień): Warszawa, 2023-05-10 Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację: _____</p> | |
| <p>Podpis _____</p> | |
| <p>II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie</p> | |
| <p>Data zarejestrowania zgłoszenia</p> | <p>Numer zgłoszenia</p> |

| | | |
|---|---|---|
| <p>UNI-Net Poland Sp. z o.o.</p> | <p>Laboratorium badawcze ul. Bruzdowa 94A, 02 - 991 Warszawa e-mail : laboratorium@uni.net.pl ; http://www.uni.net.pl/</p> |  |
|---|---|---|

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nr UNPLB-ZT/SBS/2023/084

pól elektromagnetycznych dla celów Ochrony Środowiska w otoczeniu

Stacja Netia: KORNB130 - KORNM00054

Stacja Netia: KORNB133 - KORNM00057

(nazwa, symbol badanego obiektu)

zlokalizowanej w: Robakowo , ul. Stachowska 17D

Zleceniodawca : Netia S.A

ul. Poleczki 13

02-822 Warszawa

Nr zlecenia: ZB/2022/062/Netia z dn. 25.11.2022

Sprawozdanie opracował :

Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań:

Warszawa, 27-04-2023

Miejscowość i data sporządzenia sprawozdania

Egz. nr 3

Wydanie 16 z dn. 21-04-2023 r.

Strona 1 z 12

Bez zgody Laboratorium Sprawozdanie może być powielane tylko w całości

SPIS TREŚCI

| | | |
|-----|--|----|
| 1. | Cel badań..... | 3 |
| 2. | Metodyka badań | 3 |
| 3. | Informacja o akredytacji Laboratorium..... | 3 |
| 4. | Wyposażenie pomiarowe użyte do badań | 3 |
| 5. | Warunki środowiskowe w trakcie wykonywania pomiarów | 4 |
| 6. | Charakterystyka techniczna badanego obiektu..... | 4 |
| 6.1 | Dane techniczne urządzeń nadawczych:..... | 4 |
| 6.2 | Dane techniczne anten: | 4 |
| 6.3 | Informacje o źródłach pól. | 4 |
| 7. | Opis pomiarów | 5 |
| 8. | Wyniki pomiarów..... | 6 |
| 8.1 | Zestawienie wyników pomiarów natężenia pola elektrycznego (pole-E) | 6 |
| 8.2 | Zestawienie wyników pomiarów pola magnetycznego (pole-M) | 7 |
| 9. | Dane przedstawiciela Zleceniodawcy | 7 |
| 10. | Dane osoby wykonującej pomiary..... | 7 |
| 11. | Omówienie wyników badań..... | 7 |
| 12. | Mapa obszaru pomiarowego..... | 10 |
| 13. | Dokumentacja fotograficzna | 11 |
| | Wykaz przywołanych dokumentów | 12 |

1. Cel badań

Pomiary wykonano w celu sprawdzenia dotrzymania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, w otoczeniu badanego obiektu oraz w miejscach dostępnych dla ludności, określonych w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku [3].

2. Metodyka badań

1) Pomiary wykonano zgodnie z:

- Załącznikiem do rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. Dz.U. z 2022 r. poz. 2630) [2],
- Procedura Nr P-19 „Metodyka wykonywania pomiarów pól elektromagnetycznych w środowisku [4]

2) Odstępstwa / ograniczenia i uwarunkowania metody badawczej

- na podstawie art.31 ust.2) USTAWA z dnia 16 kwietnia 2020 r. o szczególnych instrumentach wsparcia w związku z rozprzestrzenianiem się wirusa SARS-CoV-21) (Dz.U. z 2020 poz.695 z 17.04.2020 r.) / brak

Pomiary wykonane zostały podczas obowiązywania w kraju stanu zagrożenia epidemicznego, zgodnie z art. 122a ust. 1b Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (z późn. zm.) [1]

3. Informacja o akredytacji Laboratorium

UNI-Net Poland Sp. z o.o. Laboratorium badawcze posiada akredytację Polskiego Centrum Akredytacji nr AB 1333 ważną do dnia 13.05.2024 r., której zakres obejmuje badania dotyczące inżynierii środowiska – pole elektromagnetyczne w środowisku pracy i środowisku ogólnym.

4. Wyposażenie pomiarowe użyte do badań

| Nazwa urządzenia | Zakres pomiarowy |
|--|------------------------|
| Miernik natężenia pola NBM-550 nr E-0112 [MP-1/ ZP-1] | 0,8 ÷ 300 V/m |
| Sonda pomiarowa EF-6091 nr 01013 [SP-1/ ZP-1] | 80 ÷ 90 000 MHz |
| Warunki pracy zestawu pomiarowego ZP-1 | -10 ÷ 50°C |
| Termohigrometr LB-104 nr 1280 [TH-03] Nr św. wzorcowania 74304/2021 ważne do 20.05.2024 | 0 ÷ 50°C / 20 ÷ 99% RH |
| dalmierz BOSCH DLE 70 Professional nr 104105370 [DL-01] Nr św. wzorcowania Z3-Z32.4180.78.2022.1535.1 ważne do 31.05.2025 | 0 ÷ 2m ; 0 ÷ 50m |
| przyrząd mierniczy rozkładany | 0 ÷ 2 m |
| odbiornik GPS Garmin 18x [GPS-01] (12 kanałów system WAAS) | dokładność 2-5m |

Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego ZP-1, nr LWiMP/W/027/21 wydane w dniu 29 stycznia 2021 r. przez Laboratorium Akredytowane Nr AP 078, data ważności 28.01.2024 r.

GPS Garmin 18x okresowo sprawdzany w punkcie osnowy geodezyjnej zgodnie z procedurą sprawdzeń okresowych.

Sposób bieżącej kontroli sprawności zestawu pomiarowego zgodnie z instrukcją nr I-01/P13.

5. Warunki środowiskowe w trakcie wykonywania pomiarów

| | |
|---|-----------------------|
| Data: 25-04-2023 | Godzina: 9:45 ÷ 10:15 |
| Temperatura zewnętrzna powietrza w trakcie wykonywania pomiarów [°C] min. 9,0 – max. 10,0 | |
| Wilgotność względna powietrza w trakcie wykonywania pomiarów [%] min. 72,0 – max. 75,0 | |

W trakcie pomiarów zachmurzenie umiarkowane, brak opadów atmosferycznych.

Warunki środowiskowe spełniają wymagania producenta zestawu pomiarowego pola elektromagnetycznego do użycia.

6. Charakterystyka techniczna badanego obiektu*

Nazwa Zlecniodawcy : Netia S.A

Adres obiektu: ul. Stachowska 17D, 62-023 Robakowo

Obiekt badań: Stacja Netia KORNB130- KORNM00054 ; KORNB133- KORNM00057

| Lp. | Nazwa anteny | Szerokość geogr. | Długość geogr. |
|-----|------------------|------------------|----------------|
| 1. | KORNM00054ANT003 | 52°19'21,93'' | 17°04'18,61'' |
| 2. | KORNM00057ANT001 | 52°19'21,93'' | 17°04'18,61'' |

Urządzenia nadawczo-odbiorcze znajdują się na terenie stacji.

Teren stacji oraz dachy budynków są niedostępne dla osób postronnych.

6.1 Dane techniczne urządzeń nadawczych:*

| L.p. | Producent | Typ | Częstotliwość pracy [GHz] | Moc wyjściowa [dBm] | Oznaczenie Operatora | |
|------|-----------|-----------|---------------------------|---------------------|----------------------|--------------|
| 1. | NEC Co. | iPasolink | 38,1115 | 10,0 | KORNB130RL05 | KORN-RL00085 |
| 2. | NEC Co. | iPasolink | 38,4345 | 11,0 | KORNB133RL03 | KORN-RL00086 |

6.2 Dane techniczne anten:*

| Anteny paraboliczne ; Charakterystyka promieniowania : kierunkowa | | | | | | | | |
|---|-----------|----------|---------------------|---------------------------------|--------------|-----------------|----------|----------------------|
| Rodzaj wytwarzanego pola : stacjonarne | | | | | | | | |
| L.p. | Producent | Typ | Srednica anteny [m] | Wysokość zawieszenia [m npt.] | Azymut [°] | Kąt nach. [°] | EIRP [W] | Oznaczenie Operatora |
| 1. | Andrew | VHLP1-38 | 0,3 | 16,0 | 215,70 | 1,02 | 91,20 | KORNM00054ANT003 |
| 2. | Andrew | VHLP1-38 | 0,3 | 16,0 | 215,70 | 1,19 | 114,82 | KORNM00057ANT001 |

*Dane techniczne i parametry urządzeń w trakcie prowadzonych pomiarów, wykazane w pkt. 6, 6.1, 6.2, zostały przekazane przez Zlecającego.

6.3 Informacje o źródłach pól.

Opis zastosowania źródeł pól:*

Zainstalowane linie radiowe (radiolinie) wykorzystywane są do transmisji danych.

Rzeczywisty czas pracy wynosi 24 [h/dobę]

Umieszczenie źródeł pól:*

Anteny linii radiowych posadowione są na konstrukcji wsporczej na dachu budynku biurowo – magazynowego na terenie kompleksu logistycznego „P3 Logistic Parks Poznań” dla firm: Kurier Sp. z o.o. oraz Vorwerk Polska Sp. z o.o.

Parametry pracy źródeł pola elektromagnetycznego w trakcie pomiarów:*

Parametry pracy urządzenia nadawczego – w trybie eksploatacyjnym.

* Informacje przekazane przez Zlecającego.

Sposób identyfikacji widma pola elektromagnetycznego:

Widmo pola elektromagnetycznego zidentyfikowano na podstawie danych technicznych urządzeń, dostarczonych przez Zleceniodawcę.

INNE ŹRÓDŁA POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO:

Brak informacji o występowaniu źródeł promieniowania pola elektromagnetycznego, które w zakresie badanych częstotliwości mogą bezpośrednio wpływać na wynik wartości mierzonej natężenia pola elektromagnetycznego.

7. Opis pomiarów

Pomiary poziomów natężenia pól elektromagnetycznych w zakresie ochrony środowiska, wykonano w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej Stacja Netia KORNB130 - KORNM00054 i Stacja Netia KORNB133-KORNM00057 w miejscowości: Robakowo, ul. Stachowska 17D.

Ze względu na charakter instalacji jakim jest linia radiowa oraz wysokości instalacji anten, brak możliwości przeprowadzenia pomiarów w miejscach, w których na podstawie uprzednio przeprowadzonych obliczeń stwierdzono występowanie pól o poziomach zbliżonych do dopuszczalnych, ponieważ takie miejsca znajdują się w miejscach niedostępnych dla ludności np. dachy budynków lub na wysokości znacznie powyżej 2m nad powierzchnią ziemi albo innymi powierzchniami na których mogą przebywać ludzie.

Ponieważ pomiary zostały wykonane dla zakresów częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz miernikiem szerokopasmowym, zgodnie z pkt. 7 Załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. poprawek pomiarowych umożliwiających uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji lub urządzenia nie uwzględnia się.

Pomiary poziomów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej - linia radiowa, wykonano w sposób umożliwiający wyznaczenie miejsc występowania pól elektromagnetycznych o poziomach dopuszczalnych oraz w sposób umożliwiający wyznaczenie granic obszarów ograniczonego użytkowania.

Pomiary wykonano podczas pracy wszystkich urządzeń wytwarzających pola elektromagnetyczne w danym zakresie częstotliwości odpowiadającym charakterystykom eksploatacyjnym tych urządzeń; pomiary wykonano przy tym rodzaju pracy, przy którym występują pola elektromagnetyczne o występującym lub planowanym najwyższym poziomie.

Pomiary wykonano miernikiem szerokopasmowym o płaskiej odpowiedzi w funkcji częstotliwości, zapewniającym odporność elektromagnetyczną, dla instalacji radiokomunikacyjnych (linia radiowa) z pasma częstotliwości od 80 MHz ÷ 90 GHz.

Główne kierunki pomiarowe ustalono zgodnie z azymutami maksymalnego zasięgu anteny, pomocnicze kierunki pomiarowe ustalono uwzględniając charakterystykę techniczną instalacji, zagospodarowanie terenu oraz występowanie miejsc dostępnych dla ludności.

Pomiary przeprowadzono w punktach i pionach pomiarowych położonych na wysokości od 0,3m do 2m nad powierzchnią terenu albo nad innymi miejscami dostępnymi dla ludności, na głównym kierunku promieniowania (GKP), na pomocniczych kierunkach pomiarowych (PKP) oraz w dodatkowych pionach pomiarowych (DPP) (położenie punktów pomiarowych pokazano na rys. 1 i 2).

Za wynik pomiaru przyjęto maksymalną wartość chwilową zmierzoną w danym punkcie i pionie pomiarowym, powiększoną o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia $k = 2$, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dn. 17.12.2019 r. dla danego zakresu częstotliwości.

W związku z ogłoszonym i obowiązującym w Polsce stanem epidemii, pomiarów nie przeprowadzono w dodatkowych pionach pomiarowych w budynkach mieszkalnych oraz na balkonach i tarasach, na których mogą przebywać ludzie, jeżeli takie miejsca występowały w otoczeniu instalacji, zgodnie z art. 122a ust. 1b ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (z późn. zm.).

Zgodnie z pkt. 3 Załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r., w otoczeniu instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne w zakresach częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz dla wykazania wartości natężenia pola magnetycznego H w A/m, została przyjęta zależność:

- dla pomiarów wykonywanych w odległości od źródła pól elektromagnetycznych nie mniejszej niż $\max(5\lambda; 5D_{ant})$, $H = E / 377 \Omega$
- dla pomiarów wykonywanych w odległości od źródła pól elektromagnetycznych nie mniejszej niż $\max(5\lambda; D_{ant})$ i mniejszej niż $\max(5\lambda; 5D_{ant})$, $H = E / 320 \Omega$
- dla pomiarów wykonywanych w odległości od źródła pól elektromagnetycznych mniejszej niż $\max(5\lambda; D_{ant})$, $H = E / Z$

Pomiary zostały wykonane podczas planowanych maksymalnych warunków eksploatacyjnych, zadeklarowanych przez Operatora.

W pobliżu badanego obiektu znajdują się również anteny innych Operatorów telekomunikacyjnych, których źródła na obszarze pomiarów mają istotny wpływ na wynik końcowy pomiaru.

8. Wyniki pomiarów

8.1 Zestawienie wyników pomiarów natężenia pola elektrycznego (pole-E)

Tabela wyników pomiarów nr 1

| Charakterystyka punktu i pionu pomiarowego | | | | | | |
|--|---|--------------------------------------|--------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|--------------|
| Nr pkt. pom. | Opis punktu i pionu pomiarowego | Współrzędne geograficzne | Wysokość pomiarowa | Wartość zmierzona E _{zm} | Wartość E skorygowana E _{pp} | Wskaźnik WME |
| | | | [m] | [V/m] | [V/m] | --- |
| 1. | GKP - azymut anteny 215,70°, ok. 10m od bud. „A” | N: 52° 19' 21,1" E: 17° 04' 17,7" | 0,3 ± 2,0 | < (0,8±0,3) | < 1,1 | 0,04 |
| 2. | PKP – ok. 10m na płn./zach. od pkt. pomiaru nr 1 | N: 52° 19' 21,3" E: 17° 04' 17,2" | 0,3 ± 2,0 | < (0,8±0,3) | < 1,1 | 0,04 |
| 3. | PKP – ok. 10m na płd./wsch. od pkt. pomiaru nr 1 | N: 52° 19' 20,9" E: 17° 04' 18,2" | 0,3 ± 2,0 | < (0,8±0,3) | < 1,1 | 0,04 |
| 4. | GKP - azymut anteny 215,70°, ok. 30m od bud. „A” | N: 52° 19' 20,5" E: 17° 04' 17,0" | 0,3 ± 2,0 | < (0,8±0,3) | < 1,1 | 0,04 |
| 5. | PKP – ok. 15m na płn./zach. od pkt. pomiaru nr 4 | N: 52° 19' 20,8" E: 17° 04' 16,4" | 0,3 ± 2,0 | < (0,8±0,3) | < 1,1 | 0,04 |
| 6. | PKP – ok. 15m na płd./wsch. od pkt. pomiaru nr 4 | N: 52° 19' 20,3" E: 17° 04' 17,7" | 0,3 ± 2,0 | < (0,8±0,3) | < 1,1 | 0,04 |
| 7. | GKP - azymut anteny 215,70°, ul. Stachowska po stronie płd. | N: 52° 19' 14,3" E: 17° 04' 10,1" | 0,3 ± 2,0 | < (0,8±0,3) | < 1,1 | 0,04 |
| 8. | PKP – ok. 20m na płn./zach. od pkt. pomiaru nr 7 | N: 52° 19' 14,7" E: 17° 04' 09,2" | 0,3 ± 2,0 | < (0,8±0,3) | < 1,1 | 0,04 |
| 9. | PKP – ok. 20m na płd./wsch. od pkt. pomiaru nr 7 | N: 52° 19' 14,0" E: 17° 04' 11,0" | 0,3 ± 2,0 | < (0,8±0,3) | < 1,1 | 0,04 |

Uwagi do tabeli wyników pomiarów:

Oszacowana niepewność rozszerzona pomiaru U_r , dla częstotliwości 38 GHz, uwzględniająca zastosowane przyrządy pomiarowe oraz metodę badawczą dla poziomu ufności 95%, przy współczynniku rozszerzenia $k = 2$, wynosi nie więcej niż: $U = 41,5\%$:

Wartość E zmierzona E_{zm} – zmierzona maksymalna wartość chwilowa natężenia pola elektrycznego, uwzględniająca współczynniki korekcyjne zakresu dynamiki i częstotliwości pomiarowej wraz z niepewnością pomiaru $E_{zm} = (E_{wsk} \times C_d \times C_f) \pm U_r$

Wartość E skorygowana E_{pp} – wartość natężenia pola elektrycznego powiększona o niepewność pomiaru $E_{pp} = E_{zm} + U_r$

WME – wartość wskaźnikowa poziomu oddziaływania pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej pola $WME = E_{pp} / WME_{dop}$.

*- dolny próg zakresu pomiarowego zgodny ze świadectwem wzorcowania $E_{zakres} < 0,8 \text{ V/m}$ jest spoza zakresu akredytacji

Uzyskane wyniki pomiarów odnoszą się do warunków panujących w trakcie ich wykonywania.

8.2 Zestawienie wyników pomiarów pola magnetycznego (pole-M)

Tabela wyników pomiarów nr 2

| Charakterystyka punktu i pionu pomiarowego | | | | | | |
|--|---|----------------------------------|--------------------|--------------------------|---------------------------|--------------|
| Nr pkt. pom. | Opis punktu i pionu pomiarowego | Współrzędne geograficzne | Wysokość pomiarowa | Wartość H obliczona Hobl | Wartość H skorygowana Hpp | Wskaźnik WMH |
| | | | [m] | [A/m] | [A/m] | --- |
| 1. | GKP - azymut anteny 215.70°, ok. 10m od bud. „A” | N: 52°19'21,1" E: 17°04'17,7" | 0,3 ÷ 2,0 | <(0,002±0,001) | < 0,0033 | 0,04 |
| 2. | PKP – ok. 10m na płn./zach. od pkt. pomiaru nr 1 | N: 52°19'21,3" E: 17°04'17,2" | 0,3 ÷ 2,0 | <(0,002±0,001) | < 0,0033 | 0,04 |
| 3. | PKP – ok. 10m na płd./wsch. od pkt. pomiaru nr 1 | N: 52°19'20,9" E: 17°04'18,2" | 0,3 ÷ 2,0 | <(0,002±0,001) | < 0,0033 | 0,04 |
| 4. | GKP - azymut anteny 215.70°, ok. 30m od bud. „A” | N: 52°19'20,5" E: 17°04'17,0" | 0,3 ÷ 2,0 | <(0,002±0,001) | < 0,0033 | 0,04 |
| 5. | PKP – ok. 15m na płn./zach. od pkt. pomiaru nr 4 | N: 52°19'20,8" E: 17°04'16,4" | 0,3 ÷ 2,0 | <(0,002±0,001) | < 0,0033 | 0,04 |
| 6. | PKP – ok. 15m na płd./wsch. od pkt. pomiaru nr 4 | N: 52°19'20,3" E: 17°04'17,7" | 0,3 ÷ 2,0 | <(0,002±0,001) | < 0,0033 | 0,04 |
| 7. | GKP - azymut anteny 215.70°, ul. Stachowska po stronie płd. | N: 52°19'14,3" E: 17°04'10,1" | 0,3 ÷ 2,0 | <(0,002±0,001) | < 0,0033 | 0,04 |
| 8. | PKP – ok. 20m na płn./zach. od pkt. pomiaru nr 7 | N: 52°19'14,7" E: 17°04'09,2" | 0,3 ÷ 2,0 | <(0,002±0,001) | < 0,0033 | 0,04 |
| 9. | PKP – ok. 20m na płd./wsch. od pkt. pomiaru nr 7 | N: 52°19'14,0" E: 17°04'11,0" | 0,3 ÷ 2,0 | <(0,002±0,001) | < 0,0033 | 0,04 |

Uwagi do tabeli wyników pomiarów:
 Oszacowana niepewność rozszerzona pomiaru U_r , dla częstotliwości 38 GHz, uwzględniająca zastosowane przyrządy pomiarowe oraz metodę badawczą dla poziomu ufności 95%, przy współczynniku rozszerzenia $k = 2$, wynosi nie więcej niż: $U = 41.5\%$ [5];
 Wartość H obliczona Hobl – natężenie pola-M obliczone zgodnie z pkt. 3 Załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r.
 Wartość H skorygowana Hpp – wartość natężenia pola magnetycznego powiększona o niepewność pomiaru $H_{pp} = H_{obl} + U_r$
 WMH – wartość wskaźnikowa poziomu oddziaływania pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej magnetycznej pola $WMH = H_{pp} / WMH_{dop}$.
 *- dolny próg zakresu pomiarowego zgodny ze świadectwem wzorcowania dla Hzakres < 0,002 A/m jest spoza zakresu akredytacji
 Uzyskane wyniki pomiarów odnoszą się do warunków panujących w trakcie ich wykonywania.

9. Dane przedstawiciela Zleceniodawcy

Imię i Nazwisko oraz stanowisko osoby, która w imieniu Zleceniodawcy udzielała niezbędnych informacji o źródłach PEM: - Kierownik Projektu / Netia S.A.

Imię i Nazwisko osoby, która była obecna podczas wykonywania pomiarów:

W trakcie wykonywania pomiarów, przedstawiciel Zleceniodawcy nie był obecny.

Laboratorium nie ponosi odpowiedzialności za informacje podane przez Zleceniodawcę lub osoby występujące w jego imieniu.

10. Dane osoby wykonującej pomiary

Imię i Nazwisko osoby wykonującej pomiary:

11. Omówienie wyników badań

Wyniki pomiarów przedstawione w pkt. 8 (tabela wyników pomiarów nr 1 i 2) dotyczą wyłączenie badanego obiektu i urządzeń wymienionych w pkt. 6 oraz wyznaczonych i uzgodnionych punktów i pionów pomiarowych w otoczeniu źródła pola elektromagnetycznego.

Jako wynik pomiaru przyjęto największą wartość chwilową zmierzonych natężeń pól elektromagnetycznych w danym pionie pomiarowym, zgodnie z pkt. 11 Załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu [2]

Rozporządzenie Ministra Zdrowia [3] określa dopuszczalne graniczne wartości natężenia pola elektromagnetycznego dla częstotliwości od 400 MHz ÷ 300 GHz w miejscach dostępnych dla ludności:

| Zakres częstotliwości | Częstotliwość [f] | Dopuszczalny poziom natężenia pola-EM | |
|-----------------------|-------------------|---------------------------------------|----------------------|
| | | Składowa elektryczna | Składowa magnetyczna |
| | [MHz] | [E] V/m | [H] A/m |
| 400 MHz ÷ 2 GHz | 400 | 28,0 | 0,073 |
| | 800 | 39,0 | 0,10 |
| | 900 | 41,0 | 0,11 |
| | 1800 | 58,0 | 0,16 |
| | 1900 | 60,0 | 0,16 |
| 2 GHz ÷ 300 GHz | 2000 | 61,0 | 0,16 |
| | 300000 | 61,0 | 0,16 |

W celu sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w badanym zakresie częstotliwości wyznaczono wartości wskaźnikowe WME i WMH dla miejsc dostępnych dla ludności zgodnie z Załącznikiem do rozporządzeniem Ministra Klimatu [2].

| Zakres częstotliwości | Częstotliwość [f] | Najniższe dopuszczalne natężenie pola-EM | |
|-----------------------|-------------------|--|----------------------|
| | | Składowa elektryczna | Składowa magnetyczna |
| | | minMEgr [V/m] | minMHgr [A/m] |
| 400 MHz ÷ 2 GHz | 400 MHz ÷ 2 GHz | 28,0 ÷ 61,0 | 0,073 ÷ 0,10 |
| 2 GHz ÷ 300 GHz | 2 GHz ÷ 300 GHz | 61,0 | 0,16 |

$$WM_E = \frac{E}{\min(ME_{gr})} \quad ; \quad MW_H = \frac{H}{\min(MH_{gr})}$$

WM – oznacza wartość wskaźnikową poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej lub magnetycznej pola,

E , H – oznacza zmierzoną wartość skuteczną natężenia pola elektrycznego E, wyrażoną w V/m, lub obliczoną wartość skuteczną natężenia pola magnetycznego wyrażoną w A/m

min(MEgr) – oznacza najniższą dopuszczalną wartość składowej elektrycznej lub magnetycznej pola dla objętego pomiarami zakresu częstotliwości dla miejsc dostępnych dla ludności określoną w przepisach wydanych na podstawie art. 122 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska [1] wyrażoną w V/m,

Stwierdzenie zgodności / niezgodności z wymaganiami :

W odniesieniu do wytycznych podanych w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dn. 17.12.2019 r. [3] oraz zgodnie z Załącznikiem do rozporządzeniem Ministra Klimatu z dn. 17.02.2020 r. [2] na podstawie pomiarów pól elektromagnetycznych wykonanych w dniu 25-04-2023 na badanym obszarze w środowisku, w wyznaczonych punktach i pionach pomiarowych, w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej Stacja Netia KORNBI30 - KORNM00054 zlokalizowanej w miejscowości: Robakowo, ul. Stachowska 17D, dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych uznaje się za dotrzymane w obszarze pomiarowym, ponieważ żadna z wartości wskaźnikowych WME i WMH nie przekracza wartości 1.

Do wyznaczenia wartości wskaźnikowych poziomu emisji pól elektromagnetycznych przyjęto najbardziej restrykcyjne wartości dopuszczalne natężenia pola elektromagnetycznego dla dolnej częstotliwości z zakresu 400 MHz ÷ 2 GHz z tabeli 4 tj.: składowa elektryczna 28 V/m, składowa magnetyczna 0,073 A/m.

WYNIK ZGODNY - dla wyników pomiarów wykazanych w pkt. 8.1 i 8.2 (tabela wyników pomiarów nr 1 i nr 2) numer punktu pomiarowego od 1 do 9 oraz informacji uzyskanych od Zlecającego.

Do przedstawienia zgodności ze wymaganiami laboratorium stosuje następującą zasadę podejmowania decyzji:

- Zasada akceptacji dwuwartościowej z pasmem ochronnym (uwzględniająca niepewność pomiaru) [7]
Pasma ochronne stanowią wartość niepewności rozszerzonej pomiaru.
- Akceptacja (Zgodny) – uzyskany wynik jest zgodny z wymaganiami, jeśli znajduje się poniżej ustalonej granicy akceptacji
 - ryzyko błędnej akceptacji nie przekracza 2,5 %
- Odrzucenie (Niezdany) – uzyskany wynik jest niezgodny z wymaganiami, jeśli przekracza limit akceptacji
 - ryzyko błędnego odrzucenia nie przekracza 2,5 %

Uwaga.

Organ stanowiący może zastosować inną regułę decyzyjną niż przedstawiona powyżej, w podjęciu ostatecznej decyzji co do stwierdzenia zgodności / niezgodności.

Prowadzący instalację oraz użytkownik urządzenia emitującego pola-EM, które są instalacjami radiokomunikacyjnymi, są obowiązani do wykonania pomiarów poziomów pól-EM w środowisku, każdorazowo w przypadku zmiany warunków pracy instalacji lub urządzenia, o ile zmiany te mogą mieć wpływ na zmianę poziomów pól elektromagnetycznych, których źródłem jest instalacja lub urządzenie zgodnie z Art. 122a Ustawy Prawo ochrony środowiska [1].

Zleceniodawcy przysługuje prawo złożenia skargi lub reklamacji.

12. Mapa obszaru pomiarowego



Rys. 1. Usytuowanie punktów i pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej
Stacja Netia KORNB130-KORN00054 Robakowo, ul. Stachowska 17D

13. Dokumentacja fotograficzna



Widok instalacji radiokomunikacyjnej
Stacja Netia KORNB130 - KORNM00054 Robakowo, ul. Stachowska 17D.

Wykaz przywołanych dokumentów

- [1] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (z późn. zm.).
- [2] Obwieszczenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 21 listopada 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Klimatu w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2022 r. poz. 2630).
Załącznik do obwieszczenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 21 listopada 2022 r. (Dz.U. poz. 2630)
Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.
Załącznik do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r.
Sposoby sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2022 r. poz. 2630).
- [3] Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz.2448).
- [4] Procedura Nr P-19 „Metodyka wykonywania pomiarów pól elektromagnetycznych w środowisku”, wyd. 4 z dn. 01.06.2022 r.
- [5] Procedura Nr P-12 „Ocena niepewności pomiaru”, wyd. 14 z dn. 31.10.2019 r.
- [6] Dokument ILAC-G8:09/2019 Wytyczne dotyczące przedstawiania zgodności ze specyfikacją.
- [7] PCA DAB-18 Akredytacja laboratoriów badawczych wykonujących pomiary pola elektromagnetycznego w środowisku.

Koniec Sprawozdania