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
Prezydent Miasta Białegostoku
Departament Ochrony Środowiska
ul. Słonimska 1,15-950 Białystok

2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację
Stacja NetiaBIALB269–BIALM00141Białystok,ul. Magazynowa 2

3. Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja, wraz z podaniem symboli NTS[1] jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja:

KTS1	100600000000000WSCHODNI	makroregion
KTS2	10062000000000Podlaskie	województwo
KTS3	10062010000000Podlaskie	region
KTS4	10062013700000 Białostocki	podregion
KTS5	10062013761000Białystok	miasto na prawach powiatu
KTS6	10062013761011Białystok	gmina miejska

4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby
Netia S.A,
ul. Poleczki 13,02-822 Warszawa

5. Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji:
Dentsu Polska
ul. Magazynowa 2, 15-399 Białystok

6. Rodzaj instalacji, zgodnie z załącznikiem nr 2 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (Dz. U. Nr 130, poz. 879)
„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"

7. 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.

8. Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny)
7dni w tygodniu / 24 godziny na dobę

9. Wielkość i rodzaj emisji[2]

Lp.	Nazwa anteny	Producent	Typ anteny	EIRP [dBm]	EIRP [W]	Rodzaj emisji
1.	BIALM00141ANT001	Andrew	VHLP1-38	50,1	102,33	16 QAM

10. 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.

11. 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 NetiaBIALB269 -BIALM00141Białystok,ul. Magazynowa 2– 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).

12. 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.	BIALM00141ANT001	53°06`53,13``	23°07`30,95``

2. Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy instalacji

Lp.	Nazwa anteny	Producent RL	Typ RL	Częstotliwość pracy [GHz]
1.	BIALM00141ANT001	NEC Co.	Pasolink NEO	38,8920

3. Wysokości środków elektrycznych anten nad poziomem terenu z dokładnością do 1m

Lp.	Nazwa anteny	Typ anteny	Wysokość anteny npt. [m]
1.	BIALM00141ANT001	VHLP1-38	12,0

4. Równoważne moce promieniowane izotropowo poszczególnych anten instalacji

Lp.	Nazwa anteny	EIRP [dBm]	EIRP [W]
1.	BIALM00141ANT001	50,1	102,33

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.	BIALM00141ANT001	314,44	0,56

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

	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.
7.	Wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych, o których mowa w art. 122a Ustawy z dnia27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity - Dz. U. 2022 r. poz.2556 z późn. zm.), jako załącznik. Załącznik – Sprawozdanie z badań pola elektromagnetycznego dla celów ochrony środowiska UNPLB-ZT/SBŚ/2024/017z dnia 08-05-2024

13. Miejscowość, data (rok – miesiąc – dzień): Warszawa, 2024-05-08
Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację: [redacted]

Podpis [redacted]

II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie

Data zarejestrowania zgłoszenia	Numer zgłoszenia

UNI-Net Poland Sp. z o.o.	Laboratorium badawcze ul. Bruzdowa 94A, 02 - 991Warszawa e-mail: laboratorium@uni.net.pl; http://www.uni.net.pl/	PCA Polskie Centrum Akredytacji BADANIA AB 1333

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nr UNPLB-ZT/SBŚ/2024/017

pól elektromagnetycznych dla celów Ochrony Środowiska w otoczeniu

Stacja Netia: BIALB269-BIALM00141

(nazwa, symbol badanego obiektu)

zlokalizowanej w: Białystok, ul. Magazynowa 2

Zleceniodawca: Netia S.A

ul. Poleczki 13

02-822 Warszawa

Nr zlecenia: UNPLB-ZT/ZB/2024/019
z dnia 22.04.2024 r.

Sprawozdanie opracował :

[redacted]

Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań:

[redacted]

Warszawa, 08-05-2024

Miejscowość, data wydania sprawozdania

Egz. nr ...2....

Bez pisemnej zgody Laboratorium, niniejsze 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 ... 3

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) ... 6

9. Dane przedstawiciela Zleceniodawcy ... 7

10. Dane osoby wykonującej pomiary ... 7

11. Omówienie wyników badań ... 7

12. Mapa obszaru pomiarowego ... 9

13. Dokumentacja fotograficzna ... 10

Wykaz przywołanych dokumentów ... 11

Bez pisemnej zgody Laboratorium, niniejsze sprawozdanie może być powielane tylko w całości.

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 rozporządzenia 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 - brak

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 13.05.2024r., 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 1208 [TH-02] Nr św. wzorcowania 92590/2023 ważne do 08.11.2026	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/033/24 wydane w dniu 25 stycznia 2024 r. przez Laboratorium Akredytowane Nr AP 078, data ważności 24.01.2027 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: 26-04-2024	Godzina: 15:30 ÷ 16:00
Temperatura zewnętrzna powietrza w takcie wykonywania pomiarów [°C] min. 17,0 – max. 19,0	
Wilgotność względna powietrza w trakcie wykonywania pomiarów [%] min. 25,0 – max. 28,0	

W trakcie pomiarów zachmurzenie umiarkowane, brak opadów atmosferycznych.

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

Bez pisemnej zgody Laboratorium, niniejsze sprawozdanie może być powielane tylko w całości.

6. Charakterystyka techniczna badanego obiektu*

Nazwa Zleceniodawcy: Netia S.A

Adres obiektu: ul. Magazynowa 2, 15-399Białystok

Obiekt badań: Stacja Netia BIALB269-BIALM00141

Lp.	Nazwa anteny	Szerokość geogr.	Długość geogr.
1.	BIALM00141ANT001	53°06`53,13``	23°07`30,95``

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.	Pasolink NEO	38,8920	10,5	BIAL-RL00126	BIALB269RL01

6.2 Dane techniczne anten:*

Anteny paraboliczne ; Charakterystyka promieniowania : kierunkowa								
Rodzaj wytwarzanego pola : stacjonarne								
L.p.	Producent	Typ	Średnica anteny [m]	Wysokość zawieszenia [m npt.]	Azymut [°]	Kąt nach. [°]	EIRP [W]	Oznaczenie Operatora
1.	Andrew	VHLP1-38	0,3	12,0	314,44	0,56	102,33	BIALM00141ANT001

*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]

Umiejscowienie źródeł pól:*

Antena linii radiowej posadowiona jest na konstrukcji wsporczej umieszczonej na dachu budynku magazynowego, w którym siedzibę ma firma DENTSU POLSKA.

Parametry pracy źródeł pola elektromagnetycznego w trakcie pomiarów:*
Parametry pracy urządzenia nadawczego – w trybie eksploatacyjnym.

Sposób identyfikacji widma pola elektromagnetycznego:
Widmo pola elektromagnetycznego zidentyfikowano na podstawie danych technicznych urządzeń, dostarczonych przez Zleceniodawcę.

INNE ŹRÓDŁA POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO:
W otoczeniu badanego obiektu występują źródła promieniowania pola elektromagnetycznego, pochodzące od obcych Operatorów, które w zakresie badanych częstotliwości bezpośrednio wpływają na wynik wartości mierzonej natężenia pola elektromagnetycznego.

W pobliżu wyznaczonego i uzgodnionego obszaru pomiarowego ulokowane są instalacje stacji telefonii komórkowej systemów: GSM900, GSM1800, LTE800, LTE1800, LTE2100, LTE2600, UMTS900, UMTS2100, 5G-2100, 5G-3500 następujących Operatorów Telekomunikacyjnych:*
- Play ID: BIA1106 – ul. Transportowa 4 - nr Pozwolenia Radiowego: MNET/4/6506/7/24
- Orange ID: 0602–ul. Handlowa 7 - nr Pozwolenia Radiowego: MNET/15/96977/14/23
- T-Mobile ID: 24005 – ul. Octowa 1 - nr Pozwolenia Radiowego: MNET/11/96006/13/23

*** Informacje przekazane przez Zlecającego.**

Bez pisemnej zgody Laboratorium, niniejsze sprawozdanie może być powielane tylko w całości.

7. Opis pomiarów

Pomiary poziomów natężenia pól elektromagnetycznych w zakresie ochrony środowiska, wykonano w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej Stacja Netia BIALB269 - BIALM00141 w miejscowości: Białystok, ul. Magazynowa 2.

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., nie stosuje się poprawek pomiarowych umożliwiających uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji lub urządzenia.

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 powierzchnia 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).

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 Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dn. 17.12.2019 r. dla danego zakresu częstotliwości.

Pomiary 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.).Pomiary wykonane za zgodą dysponenta przestrzeni pomiarowej.

Zgodnie z pkt. 3 Załącznika do rozporządzeniem 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 (5λ ; 5Dant), $H = E / 377\ \Omega$
- dla pomiarów wykonywanych w odległości od źródła pól elektromagnetycznych nie mniejszej niż max (5λ ; Dant) i mniejszej niż max (5λ ; 5Dant), $H = E / 320\ \Omega$
- dla pomiarów wykonywanych w odległości od źródła pól elektromagnetycznych mniejszej niż max (5λ ; Dant), $H = E / Z$

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.

Bez pisemnej zgody Laboratorium, niniejsze sprawozdanie może być powielane tylko w całości.

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 E zmierzona Ezm	Wartość E skorygowana Epp	Wskaźnik WME
			[m]	[V/m]	[V/m]	---
1.	GKP - azymut anteny 314,44°, ok. 5m od bud. „B"	N: 53°06`55,3`` E: 23°07`26,8``	1,8 ÷ 2,0	(3,0±1,2)	4,3	0,15
2.	PKP – ok. 10m na zach. do pkt. pomiaru nr 1	N: 53°06`55,7`` E: 23°07`25,4``	1,8 ÷ 2,0	(2,9±1,2)	4,1	0,15
3.	PKP – ok. 5m na wsch. do pkt. pomiaru nr 1	N: 53°06`55,5`` E: 23°07`27,5``	1,8 ÷ 2,0	(3,0±1,2)	4,3	0,15
4.	GKP - azymut anteny 314,44°, ok. 15m od pkt. pomiaru nr 1	N: 53°06`56,1`` E: 23°07`25,4``	1,8 ÷ 2,0	(3,0±1,2)	4,3	0,15
5.	PKP – ok. 10m na zach. do pkt. pomiaru nr 4	N: 53°06`56,1`` E: 23°07`24,4``	1,8 ÷ 2,0	(3,3±1,3)	4,6	0,17
6.	GKP - azymut anteny 314,44°, ok. 20m od pkt. pomiaru nr 4	N: 53°06`57,2`` E: 23°07`23,3``	1,8 ÷ 2,0	(2,4±1,0)	3,4	0,12
7.	GKP - azymut anteny 314,44°, ul. Hurtowa	N: 53°06`57,7`` E: 23°07`22,4``	1,8 ÷ 2,0	(3,0±1,2)	4,3	0,15
8.	PKP - ul. Hurtowa ok. 10m na zach. od pkt. pomiaru nr 7	N: 53°06`57,1`` E: 23°07`21,8``	1,8 ÷ 2,0	(2,7±1,1)	3,8	0,13
9.	PKP - ul. Hurtowa ok. 10m na wsch. od pkt. pomiaru nr 7	N: 53°06`57,9`` E: 23°07`23,0``	1,8 ÷ 2,0	(3,0±1,2)	4,3	0,15

Wyjaśnienia do tabeli wyników pomiarów:

Oszacowana niepewność rozszerzona pomiaru Ur, 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 = 40,9 % ;

Wartość E zmierzona Ezm – zmierzona maksymalna wartość chwilowa natężenia pola elektrycznego. uwzględniająca współczynniki korekcyjne zakresu dynamiki i częstotliwości pomiarowej wraz z niepewnością pomiaru Ezm = (Ewsk x Cd x Cf) ±Ur

Wartość E skorygowana Epp – wartość natężenia pola elektrycznego powiększona o niepewność pomiaru Epp = Ezm + Ur

WME – wartość wskaźnikowa poziomu oddziaływania pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej pola WME = Epp / WMEdop.

*- rezultat poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego akredytowanej metody

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 314,44°, ok. 5m od bud. „B"	N: 53°06`55,3`` E: 23°07`26,8``	1,8 ÷ 2,0	(0,008±0,003)	0,011	0,16
2.	PKP – ok. 10m na zach. do pkt. pomiaru nr 1	N: 53°06`55,7`` E: 23°07`25,4``	1,8 ÷ 2,0	(0,008±0,003)	0,011	0,15
3.	PKP – ok. 5m na wsch. do pkt. pomiaru nr 1	N: 53°06`55,5`` E: 23°07`27,5``	1,8 ÷ 2,0	(0,008±0,003)	0,011	0,16
4.	GKP - azymut anteny 314,44°, ok. 15m od pkt. pomiaru nr 1	N: 53°06`56,1`` E: 23°07`25,4``	1,8 ÷ 2,0	(0,008±0,003)	0,011	0,16
5.	PKP – ok. 10m na zach. do pkt. pomiaru nr 4	N: 53°06`56,1`` E: 23°07`24,4``	1,8 ÷ 2,0	(0,009±0,004)	0,012	0,17
6.	GKP - azymut anteny 314,44°, ok. 20m od pkt. pomiaru nr 4	N: 53°06`57,2`` E: 23°07`23,3``	1,8 ÷ 2,0	(0,006±0,003)	0,009	0,12
7.	GKP - azymut anteny 314,44°, ul. Hurtowa	N: 53°06`57,7`` E: 23°07`22,4``	1,8 ÷ 2,0	(0,008±0,003)	0,011	0,16
8.	PKP - ul. Hurtowa ok. 10m na zach. od pkt. pomiaru nr 7	N: 53°06`57,1`` E: 23°07`21,8``	1,8 ÷ 2,0	(0,007±0,003)	0,010	0,14
9.	PKP - ul. Hurtowa ok. 10m na wsch. od pkt. pomiaru nr 7	N: 53°06`57,9`` E: 23°07`23,0``	1,8 ÷ 2,0	(0,008±0,003)	0,011	0,16

Wyjaśnienia do tabeli wyników pomiarów:

Oszacowana niepewność rozszerzona pomiaru Ur, dla częstotliwości 38 GHz, uwzględniająca zastosowane przyrządy pomiarowe oraz metodę badawczą dla poziomu ufności 95%, przy współczynniku rozszerzenia k = 2, wynosi: U = 40,9 % [5];

Bez pisemnej zgody Laboratorium, niniejsze sprawozdanie może być powielane tylko w całości.

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 Hpp = Hobl + Ur

WMH – wartość wskaźnikowa poziomu oddziaływania pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej magnetycznej pola WMH = Hpp / WMH dop.

*- rezultat poniżej dolnej granicy zakresu pomiarowego akredytowanej metody

Wyniki pomiarów przedstawione w punkcie 8 (tabela 1 i 2) dotyczą wyłączenie badanych obiektów / urządzeń wymienionych w pkt. 6, wyznaczonych i uzgodnionych punktów i pionów pomiarowych w otoczeniu źródła pola elektromagnetycznego oraz warunków w dniu, w którym wykonano pomiary.

9. Dane przedstawiciela Zleceniodawcy

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

Imię 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 wykonywującej pomiary: [redacted]

11. Omówienie wyników badań

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 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

Bez pisemnej zgody Laboratorium, niniejsze sprawozdanie może być powielane tylko w całości.

$$WM_E = \frac{E}{\min(MEgr)} \quad ; \; MW_H \frac{H}{\min(MHgr)}$$

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 wyrażona 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]

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 26-04-2024 na badanym obszarze w środowisku, w wyznaczonych punktach i pionach pomiarowych, w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej Stacja Netia BIALB269 - BIALM00141 zlokalizowanej w miejscowości: Białystok, ul. Magazynowa 2, dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych uznaje się za dotrzymane w obszarze pomiarowym, ponieważ żadna z wartości wskaźnikowych WM_E i WM_H 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]
Pasmo ochronne stanowi 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 (Niezgodne) – 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.

Bez pisemnej zgody Laboratorium, niniejsze sprawozdanie może być powielane tylko w całości.

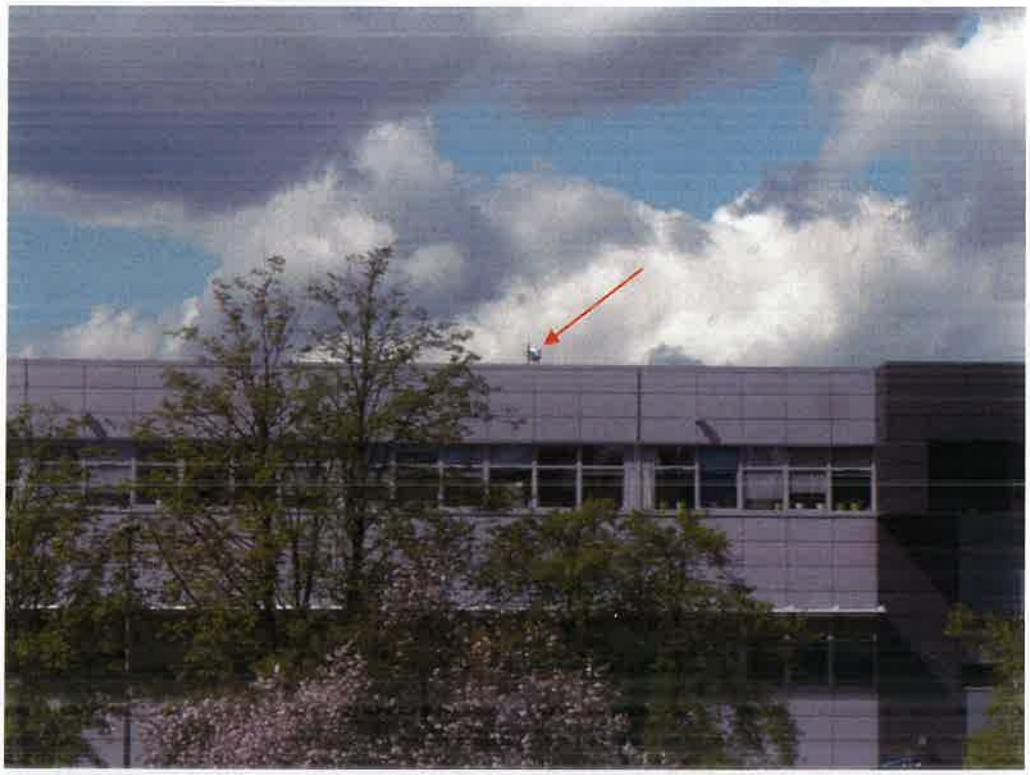
12. Mapa obszaru pomiarowego



Rys. 1. Usytuowanie punktów i pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej Stacja Netia BIALB269-BIALM00141 Białystok, ul. Magazynowa 2

Bez pisemnej zgody Laboratorium, niniejsze sprawozdanie może być powielane tylko w całości.

13. Dokumentacja fotograficzna





Widok instalacji radiokomunikacyjnej
Stacja Netia BIALB269 - BIALM00141 Białystok, ul. Magazynowa 2.

Bez pisemnej zgody Laboratorium, niniejsze sprawozdanie może być powielane tylko w całości.

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

Bez pisemnej zgody Laboratorium, niniejsze sprawozdanie może być powielane tylko w całości.