

Urząd m. st. Lublin
Kancelaria Ogólna
W P Ł Y N E Ł O

13. 04. 2021 OŚ

DK 07.89.4001
nr Mdok
zał 5 podpis *[signature]*

Warszawa, 31 marca 2021

Prezydent Miasta Lublin
plac Króla Władysława Łokietka 1
20-109 Lublin

Wniosek o przyjęcie zgłoszenia aktualizacji / modyfikacji instalacji
wytwarzającej pola elektromagnetyczne

Dot. instalacji radiolinii:

Stacja Netia LUBLM00236 - Lublin, ul. Henryka Raabego 2A

Zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (Dz.U. z 2010 r. Nr 130 poz.879)
- Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz.U. z 2010 r. Nr 130 poz.880)
- art.152 ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (tekst jednolity z dnia 26 sierpnia 2013 r. (Dz.U. z 2013 r. poz. 1232))

Netia S.A. zgłasza instalację wytwarzającą pola elektromagnetyczne, z której emisja nie wymaga pozwolenia, a której eksploatacja wymaga zgłoszenia organowi ochrony środowiska.

Z poważaniem

[signature]
Dariusz Dzięgielewski

W załączeniu:

1. Formularz zgłoszenia aktualizacji / modyfikacji instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne.
2. Pełnomocnictwo substytucyjne od firmy Netia S.A. dla Dariusz Dzięgielewski w zakresie zgłoszenia instalacji radiowych.
3. Odpis Pełnomocnictwa do występowania w imieniu Spółki NETIA S.A. dla Piotra Wawrowskiego, w celu reprezentowania prowadzącego instalację oraz wskazującego możliwość udzielania dalszego pełnomocnictwa.
4. Dowód uiszczenia opłaty skarbowej w wysokości 17 PLN za złożone pełnomocnictwo Interpretacja Ogólna Nr PL/UM/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.
5. Sprawozdanie z badań pól elektromagnetycznych dla celów Ochrony Środowiska w otoczeniu Stacja Netia Lublin , ul. Henryka Raabego 2A nr UNPLB-ZT/SBS/2021/005, Warszawa, 17-03-2021

Osoba prowadząca:

Dariusz Dzięgielewski, d.dziegielewski@uni.net.pl tel. 22 205 08 51
ul. Bruzdowa 94A, 02-991 Warszawa

**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 Lublin
plac Króla Władysława Łokietka 1, 20-109 Lublin*

2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację

Stacja Netia LUBLM00236 Lublin, ul. Henryka Raabego 2A

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:

*Lublin 5.3.06.11.63.01.1, Powiat m. Lublin 4.3.06.11.63, woj. lubelskie 2.3.06
Jednostka KTS: 10060611163011 Lublin – 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:

*Emitel S.A.
ul. Henryka Raabego 2A, 20-030 Lublin*

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 emisji²⁾

Lp.	Nazwa anteny	Producent	Typ anteny	EIRP [dBm]	EIRP [W]	Rodzaj emisji
1.	LUBLM00236ANT012	Ericsson	UKY 210 75/SC15	50,90	123,03	32 QAM
2.	LUBLM00236ANT014	Andrew	VHLP1-38	54,10	257,04	16 QAM
3.	LUBLM00236ANT015	Andrew	VHLP1-26	57,60	575,44	16 QAM
4.	LUBLM00236ANT013	Andrew	VHLP1-38	54,10	257,04	16 QAM
5.	LUBLM00236ANT019	Andrew	VHLP1-38	54,60	288,40	64 QAM
6.	LUBLM00236ANT020	Andrew	VHLP1-38	54,10	257,04	16 QAM
7.	LUBLM00236ANT022	Andrew	VHLP1-80	42,99	19,91	64 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 Netia LUBLB360 – LUBLM00236 Lublin, ul. Henryka Raabego 2A – 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.	LUBLM00236ANT012	51°14'38,06"	22°32'41,84"
2.	LUBLM00236ANT014	51°14'38,06"	22°32'41,84"
3.	LUBLM00236ANT015	51°14'38,06"	22°32'41,84"
4.	LUBLM00236ANT013	51°14'38,06"	22°32'41,84"
5.	LUBLM00236ANT019	51°14'38,06"	22°32'41,84"
6.	LUBLM00236ANT020	51°14'38,06"	22°32'41,84"
7.	LUBLM00236ANT022	51°14'38,12"	22°32'41,76"


2. Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy instalacji

Lp.	Nazwa anteny	Producent RL	Typ RL	Częstotliwość pracy [GHz]
1.	LUBLM00236ANT012	Ericsson	Mini Link CN510	38,7310
2.	LUBLM00236ANT014	NEC	Pasolink NEO	39,0040
3.	LUBLM00236ANT015	NEC	Pasolink NEO	24,9550
4.	LUBLM00236ANT013	NEC	Pasolink NEO	39,4345
5.	LUBLM00236ANT019	NEC	iPasolink	37,6320
6.	LUBLM00236ANT020	NEC	Pasolink	37,6600
7.	LUBLM00236ANT022	NEC	iPasolink EX	74,25

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

Lp.	Nazwa anteny	Typ anteny	Wysokość anteny npt. [m]
1.	LUBLM00236ANT012	UKY 210 75/SC15	90,0
2.	LUBLM00236ANT014	VHLP1-38	90,0
3.	LUBLM00236ANT015	VHLP1-26	90,0
4.	LUBLM00236ANT013	VHLP1-38	90,0
5.	LUBLM00236ANT019	VHLP1-38	90,0
6.	LUBLM00236ANT020	VHLP1-38	90,0
7.	LUBLM00236ANT022	VHLP1-80	90,0

4.	Równoważne moce promieniowane izotropowo poszczególnych anten instalacji			
	Lp.	Nazwa anteny	EIRP [dBm]	EIRP [W]
	1.	LUBLM00236ANT012	50,90	123,03
	2.	LUBLM00236ANT014	54,10	257,04
	3.	LUBLM00236ANT015	57,60	575,44
	4.	LUBLM00236ANT013	54,10	257,04
	5.	LUBLM00236ANT019	54,60	288,40
	6.	LUBLM00236ANT020	54,10	257,04
7.	LUBLM00236ANT022	42,99	19,91	
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.	LUBLM00236ANT012	63,01	-5,20
	2.	LUBLM00236ANT014	74,14	-8,8
	3.	LUBLM00236ANT015	90,02	-0,88
	4.	LUBLM00236ANT013	89,06	-0,92
	5.	LUBLM00236ANT019	179,69	-1,69
	6.	LUBLM00236ANT020	74,16	-1,24
7.	LUBLM00236ANT022	250,48	-2,20	
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 dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity - Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.), jeśli takie były wymagane			
	Załącznik – Sprawozdanie z badań pola elektromagnetycznego dla celów ochrony środowiska UNPLB-ZT/SBŚ/2021/005 z dnia 17-03-2021			
13. Miejscowość, data (rok – miesiąc – dzień): Warszawa, 2021-03-31				
Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację: Dariusz Dziegielewski				
Podpis 				
II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie				
Data zarejestrowania zgłoszenia			Numer zgłoszenia	

<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/SBŚ/2021/005

pól elektromagnetycznych dla celów Ochrony Środowiska w otoczeniu

Stacja Netia: LUBLB360 – LUBLM00236

(nazwa, symbol badanego obiektu)

zlokalizowanej w: Lublin , ul. Henryka Raabego 2A

Zleceniodawca : Netia S.A

ul. Poleczki 13

02-822 Warszawa

Nr zlecenia: ZB/2021/012/Netia z dn. 11.03.2021

Sprawozdanie opracował :

mgr inż. Karol Kozioł

Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań:

Kierownik
Laboratorium badawczego
UNI-Net Poland
inż. Dariusz Dziągiewski

Warszawa, 17-03-2021

Miejscowość i data sporządzenia sprawozdania

Egz. nr 2

Wydanie 13 z dn. 24-02-2021 r.

Bez zgody Laboratorium Sprawozdanie może być powielane tylko w całości

Strona 1 z 14

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, metodą dwóch sond pomiarowych: dla linii radiowych z pasma częstotliwości od 3 ÷ 90 GHz oraz pasma częstotliwości 100 kHz ÷ 3 GHz zgodnie z metodą pomiarową [3] i Procedurą P-19 [4].

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 po uwzględnieniu poprawek pomiarowych dla obcych instalacji umożliwiających uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy (obcych instalacji) w danym zakresie częstotliwości, 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.).

Dla wykazania wartości natężenia pola magnetycznego H w A/m, została przyjęta zależność $H = E / 377 \Omega$, gdzie E – wartość skuteczna natężenia pola elektrycznego (dla $f = 10\text{MHz} \div 300\text{GHz}$). Pomiary zostały wykonane podczas planowanych maksymalnych warunków eksploatacyjnych, zadeklarowanych przez Operatora.

W pobliżu badanego obiektu znajdują się również anteny innych Operatorów telekomunikacyjnych. W czasie wykonywania pomiarów urządzenia obcego operatora pracowały w warunkach normalnych.

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 E _{zm}	P _p	Wartość końcowa E E _{pp±U}	Wskaźnik WME
			[m]	[V/m]		[V/m]	
1.	GKP- azymut anteny 63,01°, w linii zach. ściany budynku „E”	N: 51°14'39,8" E: 22°32'47,0"	1,8 ÷ 2,0	1,0	1,8	(1,8±0,5)	0,08
2.	GKP- azymut anteny 63,01°, w linii wsch. ściany budynku „D”	N: 51°14'39,6" E: 22°32'46,1"	1,8 ÷ 2,0	1,0	1,8	(1,8±0,5)	0,08
3.	GKP- azymut anteny 63,01°, w linii płd. ściany budynku „C”	N: 51°14'39,3" E: 22°32'45,3"	1,8 ÷ 2,0	1,1	1,8	(2,0±0,6)	0,09
4.	PKP- cmentarz, w linii płn. ściany budynku „C”	N: 51°14'39,7" E: 22°32'45,5"	1,8 ÷ 2,0	1,1	1,8	(2,0±0,6)	0,09
5.	GKP- azymut anteny 63,01°, ok. 10m od budynku „C”	N: 51°14'39,0" E: 22°32'44,5"	1,8 ÷ 2,0	1,1	1,8	(2,0±0,6)	0,09
6.	GKP- azymut anteny 63,01°, przy ogrodzeniu na płn. od budynku „A”	N: 51°14'38,7" E: 22°32'43,6"	1,8 ÷ 2,0	1,0	1,8	(1,8±0,5)	0,08
7.	GKP- azymut anteny 74,14°, przy budynku „A”	N: 51°14'38,4" E: 22°32'43,2"	1,8 ÷ 2,0	1,1	1,8	(2,0±0,6)	0,09

8.	GKP- azymut anteny 74,16°, w linii wsch. ściany budynku „A”	N: 51°14'38,5" E: 22°32'43,7"	1,8 ÷ 2,0	1,0	1,8	(1,8±0,5)	0,08
9.	GKP- azymut anteny 74,14°, w linii wsch. ściany budynku „C”	N: 51°14'38,8" E: 22°32'44,9"	0,3 ÷ 2,0	< 0,9*	1,8	< (1,6±0,5)*	0,07
10.	GKP- azymut anteny 74,14°, w linii wsch. ściany budynku „D”	N: 51°14'39,0" E: 22°32'45,9"	0,3 ÷ 2,0	< 0,9*	1,8	< (1,6±0,5)*	0,07
11.	GKP- azymut anteny 74,16°, w linii wsch. ściany budynku „E”	N: 51°14'39,3" E: 22°32'47,2"	0,3 ÷ 2,0	< 0,9*	1,8	< (1,6±0,5)*	0,07
12.	GKP- azymut anteny 89,06°, w linii wsch. ściany budynku „E”	N: 51°14'38,3" E: 22°32'46,9"	0,3 ÷ 2,0	< 0,9*	1,8	< (1,6±0,5)*	0,07
13.	GKP- azymut anteny 90,02°, w linii wsch. ściany budynku „D”	N: 51°14'38,2" E: 22°32'46,4"	0,3 ÷ 2,0	< 0,9*	1,8	< (1,6±0,5)*	0,07
14.	GKP- azymut anteny 89,06°, w linii wsch. ściany budynku „C”	N: 51°14'38,2" E: 22°32'44,7"	1,8 ÷ 2,0	1,1	1,8	(2,0±0,6)	0,09
15.	GKP- azymut anteny 90,02°, po wsch. stronie budynku „A”	N: 51°14'38,2" E: 22°32'43,7"	1,8 ÷ 2,0	1,2	1,8	(2,2±0,6)	0,10
16.	GKP- azymut anteny 89,06°, po zach. stronie budynku „A”	N: 51°14'38,2" E: 22°32'43,0"	1,8 ÷ 2,0	1,2	1,8	(2,2±0,6)	0,10
17.	PKP- ok. 15m na płd. od budynku „A” w linii jego wsch. ściany	N: 51°14'37,7" E: 22°32'43,5"	1,8 ÷ 2,0	1,1	1,8	(2,0±0,6)	0,09
18.	GKP- azymut anteny 179,69°, przy ogrodzeniu	N: 51°14'37,2" E: 22°32'41,8"	1,8 ÷ 2,0	1,5	1,8	(2,6±0,8)	0,12
19.	PKP- przy ogrodzeniu na zach. od punktu pomiaru w linii zach. ściany budynku „F”	N: 51°14'37,8" E: 22°32'41,3"	1,8 ÷ 2,0	1,5	1,8	(2,6±0,8)	0,12
20.	GKP- azymut anteny 179,69°, ok. 20m od punktu pomiaru nr 18	N: 51°14'37,1" E: 22°32'41,7"	1,8 ÷ 2,0	1,6	1,8	(2,8±0,8)	0,13
21.	GKP- azymut anteny 179,69°, ok. 20m od punktu pomiaru nr 20	N: 51°14'36,5" E: 22°32'41,7"	1,8 ÷ 2,0	1,7	1,8	(3,0±0,9)	0,14
22.	PKP- ok. 20m na zach. od punktu pomiaru nr 21	N: 51°14'36,5" E: 22°32'40,6"	1,8 ÷ 2,0	1,6	1,8	(2,8±0,8)	0,13
23.	PKP- ok. 20m na wsch. od punktu pomiaru nr 21	N: 51°14'36,5" E: 22°32'42,7"	1,8 ÷ 2,0	1,7	1,8	(3,0±0,9)	0,14
24.	GKP- azymut anteny 250,48°, chodnik po wsch. str. ul. Raabego	N: 51°14'37,8" E: 22°32'40,4"	1,8 ÷ 2,0	1,8	1,8	(3,2±0,9)	0,15
25.	GKP- azymut anteny 250,48°, chodnik po zach. str. ul. Raabego	N: 51°14'37,8" E: 22°32'39,8"	1,8 ÷ 2,0	1,8	1,8	(3,2±0,9)	0,15
26.	PKP- chodnik po wsch. str. ul. Raabego w drodze wjazdowej do budynku „F”	N: 51°14'38,5" E: 22°32'40,7"	1,8 ÷ 2,0	1,7	1,8	(3,0±0,9)	0,14

Uwagi do tabeli wyników pomiarów:

Oszacowana niepewność rozszerzona pomiaru uwzględniająca zastosowane przyrządy pomiarowe oraz metodę badawczą dla poziomu ufności 95%, przy współczynniku rozszerzenia $k = 2$, wynosi nie więcej niż $U = 28,9\%$;

Wartość zmierzona E_{zm} – zmierzona maksymalna wartość chwilowa natężenia pola elektrycznego, uwzględniająca współczynniki korekcyjne zakresu dynamiki i częstotliwości pomiarowej $E = E_{wsk} \times C_d \times C_f$;

P_p – poprawka pomiarowa – współczynnik korekcyjny uwzględniający maksymalne parametry pracy obcych instalacji

Wartość końcowa E_{pp} – wartość natężenia pola elektrycznego po uwzględnieniu współczynnika korekcyjnego (poprawka pomiarowa) $E_{pp} = E_{zm} \times P_p \pm U$

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

*- dolny próg zakresu pomiarowego zgodny ze świadectwem wzorcowania $E_{zakres} < 0,9 \text{ V/m}$ 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 H _{obl}	P _p	Wartość końcowa H H _{pp} ±U	Wskaźnik W _{MH}
			[m]	[A/m]		[A/m]	
1.	GKP- azymut anteny 63,01°, w linii zach. ściany budynku „E”	N: 51°14'39,8" E: 22°32'47,0"	1,8 ÷ 2,0	0,003	1,8	(0,005±0,001)	0,08

2.	GKP- azymut anteny 63,01°, w linii wsch. ściany budynku „D”	N: 51°14'39,6'' E: 22°32'46,1''	1,8 ÷ 2,0	0,003	1,8	(0,005±0,001)	0,08
3.	GKP- azymut anteny 63,01°, w linii pld. ściany budynku „C”	N: 51°14'39,3'' E: 22°32'45,3''	1,8 ÷ 2,0	0,003	1,8	(0,005±0,002)	0,09
4.	PKP- cmentarz, w linii pln. ściany budynku „C”	N: 51°14'39,7'' E: 22°32'45,5''	1,8 ÷ 2,0	0,003	1,8	(0,005±0,002)	0,09
5.	GKP- azymut anteny 63,01°, ok. 10m od budynku „C”	N: 51°14'39,0'' E: 22°32'44,5''	1,8 ÷ 2,0	0,003	1,8	(0,005±0,002)	0,09
6.	GKP- azymut anteny 63,01°, przy ogrodzeniu na pln. od budynku „A”	N: 51°14'38,7'' E: 22°32'43,6''	1,8 ÷ 2,0	0,003	1,8	(0,005±0,001)	0,08
7.	GKP- azymut anteny 74,14°, przy budynku „A”	N: 51°14'38,4'' E: 22°32'43,2''	1,8 ÷ 2,0	0,003	1,8	(0,005±0,002)	0,09
8.	GKP- azymut anteny 74,16°, w linii wsch. ściany budynku „A”	N: 51°14'38,5'' E: 22°32'43,7''	1,8 ÷ 2,0	0,003	1,8	(0,005±0,001)	0,08
9.	GKP- azymut anteny 74,14°, w linii wsch. ściany budynku „C”	N: 51°14'38,8'' E: 22°32'44,9''	0,3 ÷ 2,0	< 0,002	1,8	<(0,004±0,001)*	0,08
10.	GKP- azymut anteny 74,14°, w linii wsch. ściany budynku „D”	N: 51°14'39,0'' E: 22°32'45,9''	0,3 ÷ 2,0	0,002	1,8	<(0,004±0,001)*	0,08
11.	GKP- azymut anteny 74,16°, w linii wsch. ściany budynku „E”	N: 51°14'39,3'' E: 22°32'47,2''	0,3 ÷ 2,0	< 0,002	1,8	<(0,004±0,001)*	0,08
12.	GKP- azymut anteny 89,06°, w linii wsch. ściany budynku „E”	N: 51°14'38,3'' E: 22°32'46,9''	0,3 ÷ 2,0	< 0,002	1,8	<(0,004±0,001)*	0,08
13.	GKP- azymut anteny 90,02°, w linii wsch. ściany budynku „D”	N: 51°14'38,2'' E: 22°32'46,4''	0,3 ÷ 2,0	< 0,002	1,8	<(0,004±0,001)*	0,08
14.	GKP- azymut anteny 89,06°, w linii wsch. ściany budynku „C”	N: 51°14'38,2'' E: 22°32'44,7''	1,8 ÷ 2,0	0,003	1,8	(0,005±0,002)	0,09
15.	GKP- azymut anteny 90,02°, po wsch. stronie budynku „A”	N: 51°14'38,2'' E: 22°32'43,7''	1,8 ÷ 2,0	0,003	1,8	(0,006±0,002)	0,10
16.	GKP- azymut anteny 89,06°, po zach. stronie budynku „A”	N: 51°14'38,2'' E: 22°32'43,0''	1,8 ÷ 2,0	0,003	1,8	(0,006±0,002)	0,10
17.	PKP- ok. 15m na pld. od budynku „A” w linii jego wsch. ściany	N: 51°14'37,7'' E: 22°32'43,5''	1,8 ÷ 2,0	0,003	1,8	(0,005±0,002)	0,09
18.	GKP- azymut anteny 179,69°, przy ogrodzeniu	N: 51°14'37,2'' E: 22°32'41,8''	1,8 ÷ 2,0	0,004	1,8	(0,007±0,002)	0,12
19.	PKP- przy ogrodzeniu na zach. od punktu pomiaru w linii zach. ściany budynku „F”	N: 51°14'37,8'' E: 22°32'41,3''	1,8 ÷ 2,0	0,004	1,8	(0,007±0,002)	0,12
20.	GKP- azymut anteny 179,69°, ok. 20m od punktu pomiaru nr 18	N: 51°14'37,1'' E: 22°32'41,7''	1,8 ÷ 2,0	0,004	1,8	(0,007±0,002)	0,13
21.	GKP- azymut anteny 179,69°, ok. 20m od punktu pomiaru nr 20	N: 51°14'36,5'' E: 22°32'41,7''	1,8 ÷ 2,0	0,004	1,8	(0,008±0,002)	0,14
22.	PKP- ok. 20m na zach. od punktu pomiaru nr 21	N: 51°14'36,5'' E: 22°32'40,6''	1,8 ÷ 2,0	0,004	1,8	(0,007±0,002)	0,13
23.	PKP- ok. 20m na wsch. od punktu pomiaru nr 21	N: 51°14'36,5'' E: 22°32'42,7''	1,8 ÷ 2,0	0,004	1,8	(0,008±0,002)	0,14
24.	GKP- azymut anteny 250,48°, chodnik po wsch. str. ul. Raabego	N: 51°14'37,8'' E: 22°32'40,4''	1,8 ÷ 2,0	0,005	1,8	(0,009±0,002)	0,15
25.	GKP- azymut anteny 250,48°, chodnik po zach. str. ul. Raabego	N: 51°14'37,8'' E: 22°32'39,8''	1,8 ÷ 2,0	0,005	1,8	(0,009±0,002)	0,15
26.	PKP- chodnik po wsch. str. ul. Raabego w drodze wjazdowej do budynku „F”	N: 51°14'38,5'' E: 22°32'40,7''	1,8 ÷ 2,0	0,004	1,8	(0,008±0,002)	0,14

Uwagi do tabeli wyników pomiarów:

Oszacowana niepewność rozszerzona pomiaru uwzględniająca zastosowane przyrządy pomiarowe oraz metodę badawczą dla poziomu ufności 95%, przy współczynniku rozszerzenia $k = 2$, wynosi nie więcej niż $U = 28,9\%$;

Wartość obliczona H_{obl} – natężenie pola-M obliczone na podstawie wartości skutecznej pola-E wg. zależności $H = E / 377 [\Omega]$

Poprawka pomiarowa P_p – współczynnik korekcyjny uwzględniający maksymalne parametry pracy stacji bazowej ;

Wartość końcowa H – wartość natężenia pola elektrycznego po uwzględnieniu współczynnika korekcyjnego (poprawka pomiarowa) $H_{pp} = H_{zm} \times P_p \pm U$

WMH – wartość wskaźnikowa poziomu oddziaływania pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej magnetycznej pola ;

*- dolny próg zakresu pomiarowego zgodny ze świadectwem wzorcowania dla $H_{zakres} < 0,002 \text{ V/m}$ jest spoza zakresu akredytacji

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

9. Dane przedstawiciela Zleceniodawcy

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

Nazwisko i imię 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

Nazwisko i imię osoby wykonującej pomiary: Bakula Mirosław

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 Rozporządzenia Ministra Klimatu z dn. 17.02.2020 r. dla danego zakresu częstotliwości, z przypisaną do niego niepewnością pomiaru zgodnie z Procedurą nr P-12 [5].

Ze względu na wysokość zainstalowanych anten linii radiowych, charakterystykę promieniowania i specyfikę łączności punkt-punkt, wskazuje to, że na badanym obszarze nie ma istotnej składowej pola-EM dla badanych linii radiowych pracujących w paśmie 26, 38, 80 GHz.

Rozporządzenie Ministra Zdrowia [2] określa dopuszczalne graniczne wartości natężenia pola elektromagnetycznego dla częstotliwości od 400 MHz ÷ 300 GHz w miejscach dostępnych dla ludności:

Zakres częstotliwości	Częstotliwość [f] [MHz]	Dopuszczalny poziom natężenia pola-EM	
		Składowa elektryczna [E] V/m	Składowa magnetyczna [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 [3].

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

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

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 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 :

Na badanym obszarze w środowisku, w wyznaczonych punktach i pionach pomiarowych, w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej Stacja Netia LUBLB360 - LUBLM00236 zlokalizowanej w miejscowości: Lublin, ul. Henryka Raabego 2A, uzyskane wyniki pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego powiększone o poprawkę pomiarową $P_p = 1,8$ i rozszerzoną niepewność pomiaru, dla współczynnika rozszerzenia $k=2$, nie przekraczają dopuszczalnej wartości granicznej dla badanego zakresu częstotliwości wg przepisu [2].

Dopuszczalny poziom natężenia pól elektromagnetycznych – przyjęto stały i najbardziej rygorystyczny poziom dolnej częstotliwości z zakresu 400 MHz ÷ 2 GHz z tabeli 4 tj. 28 V/m.

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.

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 26 oraz informacji uzyskanych od Zlecającego.

Oszacowana rzeczywista niepewność wyniku pomiaru jest mniejsza od maksymalnej dopuszczalnej niepewności pomiaru 30%, określonej w PN-EN 62311:2010 [6].

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

- Zasada akceptacji dwuwartościowej z pasmem ochronnym (uwzględniająca niepewność pomiaru) [7]
Pasma 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 (Niezdadne) – uzyskany wynik jest niezgodny z wymaganiami, jeśli przekracza limit akceptacji
 - ryzyko błędnego odrzucenia nie przekracza 2,5 %

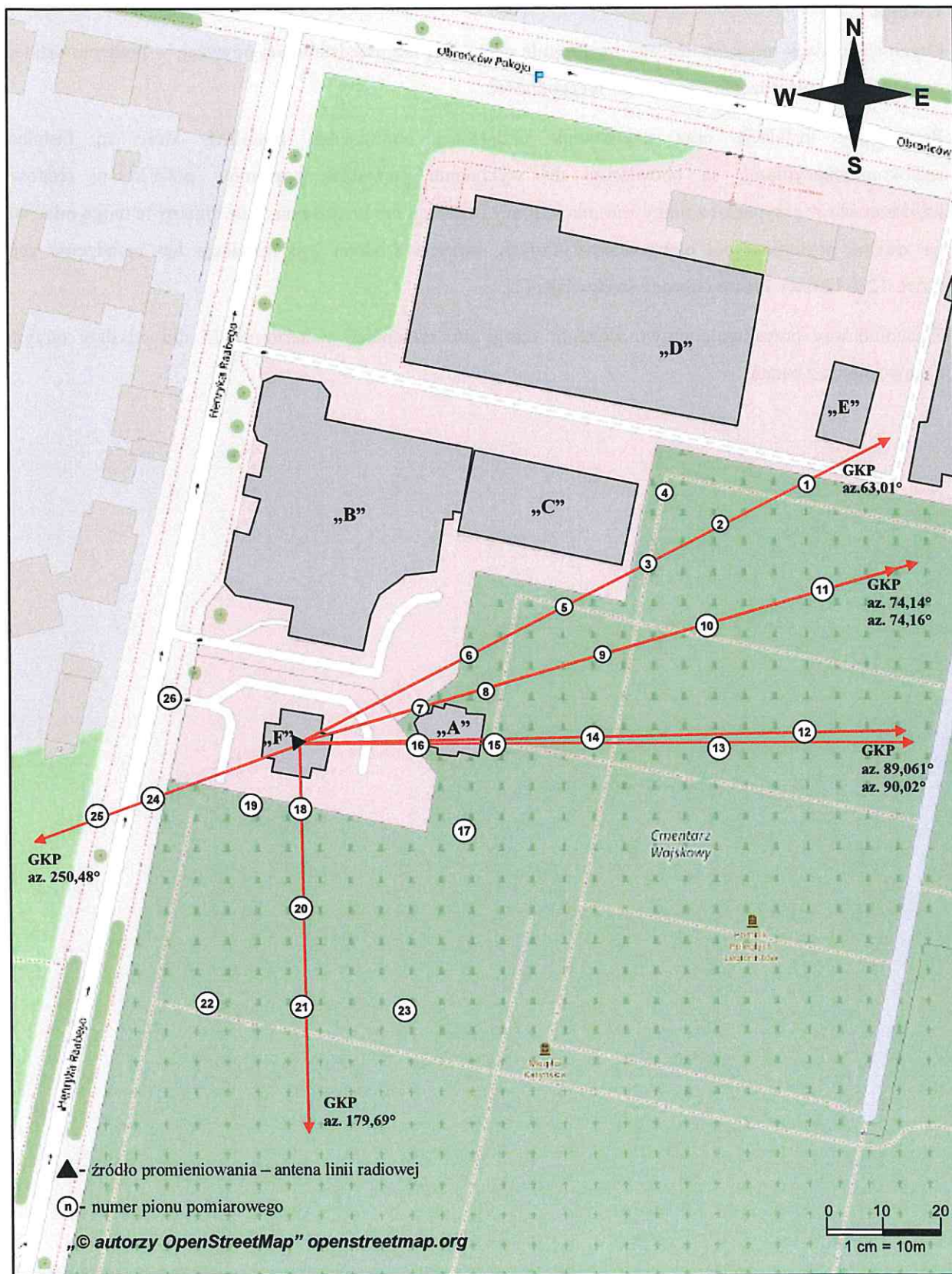
Uwaga.

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 w terminie 14 dni od daty otrzymania Sprawozdania z badań.

12. Mapa obszaru pomiarowego



Rys. 1. Usytuowanie punktów i pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej Stacja Netia LUBLB360-LUBLM00236 Lublin, ul. Henryka Raabego 2A

13. Dokumentacja fotograficzna



Widok instalacji radiokomunikacyjnej
Stacja Netia LUBLB360 - LUBLM00236 Lublin, ul. Henryka Raabego 2A.

Wykaz przywołanych dokumentów

- [1] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (z późn. zm.)
- [2] Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448)
- [3] Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2020 r. poz. 258).
- [4] Procedura Nr P-19 „Metodyka wykonywania pomiarów pól elektromagnetycznych w środowisku”, wyd. 2 z dn. 10.02.2021 r.
- [5] Procedura Nr P-12 „Ocena niepewności pomiaru”, wyd. 14 z dn. 31.10.2019 r.
- [6] PN-EN 62311:2010 Ocena urządzeń elektronicznych i elektrycznych w odniesieniu do ograniczeń ekspozycji ludności w polach elektromagnetycznych (0 Hz ÷ 300 GHz).
- [7] Dokument ILAC-G8:09/2019 Wytyczne dotyczące przedstawiania zgodności ze specyfikacją.
- [8] PCA DAB-18 – Program akredytacji laboratoriów badawczych wykonujących pomiary pola elektromagnetycznego w środowisku.

Koniec Sprawozdania