p. A. Kule
KIEROWNIK REFERATU
Sałin 21.10.2020 r.

WS-OŚ. 6222.1.309.2020.AK.
dot. 161/2012.

Warszawa, 14 października 2020

Prezydent Miasta Krakowa
pl. Wszystkich Świętych 3-4
31-004 Kraków

Wniosek o przyjęcie zgłoszenia modyfikacji instalacji wytwarzającej pola elektromagnetyczne

Dot. instalacji radiolinii:
Stacja Netia KRAKB423 – KRAKM00367ANT010 Kraków, ul Bratysławska 2

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))

W związku z dowieszeniem anten na istniejącej instalacji, Netia S.A. zgłasza modyfikację instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne, z której emisja nie wymaga pozwolenia, a której eksploatacja wymaga zgłoszenia organowi ochrony środowiska.

*

W załączeniu:

1. Formularz zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne.
2. Pełnomocnictwo substytucyjne od firmy Netia S.A. *
   w zakresie zgłoszenia instalacji radiowych.
3. Odpis Pełnomocnictwa do występowania w imieniu Spółki NETIA S.A. dla *
   * go, 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/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.
5. Sprawozdanie z badań pola elektromagnetycznego dla celów Ochrony Środowiska w otoczeniu Stacja Netia Kraków , ul Bratysławska 2
   nr UNPLB-ZT/SBŚ/2020/074, Warszawa, 08-10-2020

*

WS 8889			Wpłynęło dnia: 21-10-2020		
01	02	03	04	05	06
07	08	09	10	Podpis:	

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 Krakowa
   pl. Wszystkich Świętych 3-4, 31-004 Kraków

2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację
   Stacja Netia KRAKB423 – KRAKM00367ANT010 Kraków, ul Bratysławska 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:
   Kraków-Krowodrza 5.2.12.21.61.02.9, M. Kraków 5.2.12.21.61.01.1, Powiat m. Kraków 4.2.12.21.61, woj. małopolskie 2.2.12
   Jednostka KTS : 10011212161029 Kraków – Krowodrza – delegatura

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:
   Hotel Aspel
   ul Bratysławska 2, 31-201 Kraków

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.	KRAKM00367ANT010	Andrew	VHLP1-38	55,60	363,08	128 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 KRAKB423 - KRAKM00367ANT010 Kraków, ul Bratysławska 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.	KRAKM00367ANT010	50°05`00,28``	19°56`04,90``

2. Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy instalacji

Lp.	Nazwa anteny	Producent RL	Typ RL	Częstotliwość pracy [GHz]
1.	KRAKM00367ANT010	Ceragon Networks	FibeAir IP-10	38,1255

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

Lp.	Nazwa anteny	Typ anteny	Wysokość anteny npt. [m]
1.	KRAKM00367ANT010	VHLP1-38	35,0

4. Równoważne moce promieniowane izotropowo poszczególnych anten instalacji

Lp.	Nazwa anteny	EIRP [dBm]	EIRP [W]
1.	KRAKM00367ANT010	55,60	363,08

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.	KRAKM00367ANT010	230,14	0,35

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. 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/2020/074 z dnia 08-10-2020

13. Miejscowość, data (rok – miesiąc – dzień): Warszawa, 2020-10-14
Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację*

Podpis *

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 - 991 Warszawa e-mail : laboratorium@uni.net.pl ; http://www.uni.net.pl/	PCA AB 1333

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

Nr UNPLB-ZT/SBŚ/2020/074

pól elektromagnetycznych dla celów Ochrony Środowiska w otoczeniu

Stacja Netia: KRAKB423- KRAKM00367ANT010

(nazwa, symbol badanego obiektu)

zlokalizowanej w: Kraków , ul Bratysławska 2

Zleceniodawca : Netia S.A

ul. Poleczki 13

02-822 Warszawa

Nr zlecenia: ZB/2020/023/Netia z dn. 31.08.2020

Sprawozdanie opracował :

*

Osoba autoryzująca sprawozdanie z badań:

*

Warszawa, 08-10-2020

.....

Miejscowość i data sporządzenia sprawozdania

Egz. nr 2.....

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** 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) 7
9. **Dane przedstawiciela Zleceniodawcy** 7
10. **Dane osoby wykonującej pomiary** 8
11. **Omówienie wyników badań** 8
12. **Mapa obszaru pomiarowego** 10
13. **Dokumentacja fotograficzna** 11

Wykaz przywołanych dokumentów 12

Bez zgody Laboratorium 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 [2].

2. Metodyka badań

Pomiary wykonano zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. [3],
- Procedura Nr P-14 „Wykonywanie pomiarów w terenie" [4]

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 / ZP-6]	0,8 ÷ 300 V/m
Sonda pomiarowa EF-0392 nr D-0487 [SP-6/ZP-6]	0,1 ÷ 3 000 MHz
Sonda pomiarowa EF-6091 nr 01013 [SP-1/ ZP-1]	80 ÷ 90 000 MHz
Termohigrometr LAM880D nr 9739079 [TH-01] Nr św. wzorcowania 54739/2018 ważne do 26.03.2021	-20 ÷ 50°C / 0 ÷ 100% RH
dalmierz BOSCH DLE 70 Professional nr 104105370 [DL-01] Nr św. wzorcowania L4-L41.4180.59.2019.1319.1 ważne do 08.05.2022	0 ÷ 2m ; 0 ÷ 50m
odbiornik GPS Garmin 18x [GPS-01] (12 kanałów system WAAS)	dokładność 2-5m

Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego ZP-1, nr LWiMP/W/018/18 wydane w dniu 5 lutego 2018 r. przez Laboratorium Akredytowane Nr AP 078, data ważności 4.02.2021 r.

Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego ZP-6, nr NM1/073/2019 wydane w dniu 9 października 2019 r. przez Laboratorium Akredytowane Nr AP 061, data ważności 08.10.2022 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: 19-09-2020		Godzina: 16:00 ÷ 17:00
Początek pomiaru:	Temperatura [°C] 19,0	Wilgotność [%] 48,0
Koniec pomiaru:	Temperatura [°C] 18,0	Wilgotność [%] 48,0

W trakcie pomiarów częściowe zachmurzenie z przejaśnieniami , brak opadów atmosferycznych.

6. Charakterystyka techniczna badanego obiektu

Nazwa Zleceniodawcy : Netia S.A

Adres obiektu: ul Bratysławska 2, 31-201 Kraków

Obiekt badań: Stacja Netia KRAKB423- KRAKM00367ANT010

Lp.	Nazwa anteny	Szerokość geogr.	Długość geogr.
1.	KRAKM00367ANT010	50°05`00,28``	19°56`04,90``

Urządzenia nadawczo-odbiorcze znajdują się na terenie stacji.
Na przedmiotowym obiekcie zainstalowane są także systemy antenowe obcego Operatora.
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.	Ceragon Networks	FibeAir IP-10	38,1255	16,0	KRAK-RL00626	KRAKB423RL01

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	35,0	230,14	0,36	363,08	KRAKM00367ANT010

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]

Warunki pracy urządzeń nadawczo- odbiorczych - znamionowe

Umiejscowienie źródeł pól:*

Anteny radiolinii posadowione są na konstrukcjach wsporczych, na dachu budynku Wschodzącego Słońca (Hotel Aspel) w Krakowie.

*** Informacje przekazane przez Zlecającego.**

Sposób identyfikacji widma pola elektromagnetycznego:

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

7. Opis pomiarów

Pomiary poziomów natężenia pól elektromagnetycznych w zakresie ochrony środowiska, wykonano w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej Stacja Netia KRAKB423 - KRAKM00367ANT010 w miejscowości: Kraków, ul Bratysławska 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.

Poprawki pomiarowe, umożliwiające uwzględnienie parametrów pracy instalacji wytwarzających te pola najbardziej niekorzystne z punktu widzenia oddziaływania na środowisko zostały uwzględnione, lecz ze względu na rodzaj instalacji jakim jest linia radiowa i wysokości na jakich zostały zamontowane anteny, poprawki pomiarowe nie wpływają na wynik końcowy pomiaru.

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, 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-14 [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 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). Jako wynik pomiaru przyjęto największą wartość zmierzonych natężeń pól elektromagnetycznych w danym pionie pomiarowym, uśrednioną w sposób określony w Rozporządzeniu 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 oraz umożliwiono wykonanie pomiaru w tych miejscach. W lokalach budynków znajdujących się w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnych pomiary wykonano w płaszczyźnie otworów okiennych znajdujących się od strony źródła pola elektromagnetycznego; w odległości nie mniejszej niż 0,3 m od krawędzi otworów i metalowych elementów konstrukcyjnych.

W związku z ogłoszonym i obowiązującym w Polsce stanem epidemii, brak zgody mieszkańców na wykonywanie pomiarów w budynkach i lokalach mieszkalnych.

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 = 10MHz ÷ 300 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.	Lokalizacja punktu pomiarowego na tarasie	Współrzędne punktu pomiarowego		Wysokość pomiarowa	Natężenie pola-E **	Wskaźnik WME
		N	E	[m]	[V/m]	
2.	GKP – azymut anteny 230,14°, chodnik ok. 10m od budynku „A"	50°05`00,0``	19°56`04,2``	1,8 ÷ 2,0	(2,07±0,56)	0,04
2.	PKP - 261°, chodnik ok. 10m od budynku „A"	50°05`00,2``	19°56`04,1``	1,8 ÷ 2,0	(1,96±0,53)	0,04
3.	PKP – przystanek tramwajowy ok. 20m od pkt. pomiaru nr 1	50°05`00,7``	19°56`03,6``	1,8 ÷ 2,0	(2,22±0,60)	0,05
4.	PKP – przejście dla pieszych przez ul. Pielęgniarek	50°04`59,5``	19°56`04,6``	1,8 ÷ 2,0	(2,74±0,74)	0,06
5.	GKP – azymut anteny 230,14°, chodnik ok. 25m od budynku „A"	50°05`59,8``	19°56`03,6``	1,8 ÷ 2,0	(2,60±0,70)	0,05
6.	PKP – ok. 5m od pkt. pomiaru nr 5 w kierunku płn.	50°05`59,9``	19°56`03,5``	1,8 ÷ 2,0	(2,48±0,67)	0,05
7.	PKP - azymut anteny 261°, chodnik ok. 20m od budynku „A"	50°05`00,1``	19°56`03,4``	1,8 ÷ 2,0	(2,18±0,59)	0,05
8.	PKP – ok.10m od pkt. pomiaru nr 7 w kierunku płn.	50°05`00,4``	19°56`03,2``	1,8 ÷ 2,0	(2,10±0,57)	0,04
9.	PKP - azymut anteny 261°, chodnik po zach. stronie ul. Doktora Twardego	50°05`59,9``	19°56`01,6``	1,8 ÷ 2,0	(1,45±0,39)	0,03
10.	PKP – ok.15m od pkt. pomiaru nr 9 w kierunku płn./zach.	50°05`00,3``	19°56`01,2``	1,8 ÷ 2,0	(1,29±0,35)	0,03
11.	PKP – ok.15m od pkt. pomiaru nr 9 w kierunku płd./wsch.	50°05`59,5``	19°56`01,9``	1,8 ÷ 2,0	(1,57±0,42)	0,03
12.	GKP - azymut anteny 230,14°, chodnik po zach. stronie ul. Doktora Twardego	50°04`59,3``	19°56`02,2``	1,8 ÷ 2,0	(1,73±0,47)	0,04
13.	PKP – chodnik ok.25m od pkt. pomiaru nr 12 w kier. płd./wsch.	50°04`58,5``	19°56`02,7``	1,8 ÷ 2,0	(2,29±0,62)	0,05
14.	GKP - azymut anteny 230,14°, na ul. Wybickiego przy budynku „B"	50°04`58,9``	19°56`01,3``	1,8 ÷ 2,0	(1,51±0,41)	0,03
15.	PKP – ok.15m od pkt. pomiaru nr 14 w kierunku płn./zach. przed budynkiem „B"	50°04`59,4``	19°56`00,9``	1,8 ÷ 2,0	(1,40±0,38)	0,03
16.	PKP - azymut anteny 261°, na ul. Wybickiego przed budynkiem „B"	50°04`59,8``	19°56`00,5``	1,8 ÷ 2,0	(1,37±0,37)	0,03

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 27,0%

Wynik końcowy pomiaru uwzględnia współczynniki korekcyjne zakresu i częstotliwości pomiarowej.
Uzyskane wyniki pomiarów odnoszą się do warunków panujących w trakcie ich wykonywania.

*- dolny próg zakresu pomiarowego zgodny ze świadectwem wzorcowania.
**- wartość uśredniona dla t = 1,5 min. (zgodnie z [2])

GKP – Główny kierunek pomiarowy ; PKP – pomocniczy kierunek pomiarowy ; DPP – dodatkowy pion pomiarowy

8.2 Zestawienie wyników pomiarów pola magnetycznego (pole-M)

Tabela wyników pomiarów nr 2

Charakterystyka punktu i pionu pomiarowego						
Nr pkt. pom.	Lokalizacja punktu pomiarowego na tarasie	Współrzędne punktu pomiarowego		Wysokość pomiarowa	Natężenie pola-M ***	Wskaźnik WMH
		N	E	[m]	[A/m]	
1.	GKP - azymut anteny 261,75°, chodnik ok. 10m od budynku „A"	50°05`00,2``	19°56`04,1``	1,8 ÷ 2,0	(0,005±0,001)	0,04
2.	GKP – azymut anteny 230,14°, chodnik ok. 10m od budynku „A"	50°05`00,0``	19°56`04,2``	1,8 ÷ 2,0	(0,005±0,001)	0,04
3.	PKP – przystanek tramwajowy ok. 20m od pkt. pomiaru nr 1	50°05`00,7``	19°56`03,6``	1,8 ÷ 2,0	(0,006±0,002)	0,05
4.	PKP – przejście dla pieszych przez ul. Pielęgniarek	50°04`59,5``	19°56`04,6``	1,8 ÷ 2,0	(0,007±0,002)	0,06
5.	GKP – azymut anteny 230,14°, chodnik ok. 25m od budynku „A"	50°05`59,8``	19°56`03,6``	1,8 ÷ 2,0	(0,007±0,002)	0,06
6.	PKP – ok. 5m od pkt. pomiaru nr 5 w kierunku płn.	50°05`59,9``	19°56`03,5``	1,8 ÷ 2,0	(0,007±0,002)	0,05
7.	GKP - azymut anteny 261,75°, chodnik ok. 20m od budynku „A"	50°05`00,1``	19°56`03,4``	1,8 ÷ 2,0	(0,006±0,002)	0,05
8.	PKP – ok.10m od pkt. pomiaru nr 7 w kierunku płn.	50°05`00,4``	19°56`03,2``	1,8 ÷ 2,0	(0,006±0,002)	0,04
9.	GKP - azymut anteny 261,75°, chodnik po zach. stronie ul. Doktora Twardego	50°05`59,9``	19°56`01,6``	1,8 ÷ 2,0	(0,004±0,001)	0,03
10.	PKP – ok.15m od pkt. pomiaru nr 9 w kierunku płn./zach.	50°05`00,3``	19°56`01,2``	1,8 ÷ 2,0	(0,003±0,001)	0,03
11.	PKP – ok.15m od pkt. pomiaru nr 9 w kierunku płd./wsch.	50°05`59,5``	19°56`01,9``	1,8 ÷ 2,0	(0,004±0,001)	0,03
12.	GKP - azymut anteny 230,14°, chodnik po zach. stronie ul. Doktora Twardego	50°04`59,3``	19°56`02,2``	1,8 ÷ 2,0	(0,005±0,001)	0,04
13.	PKP – chodnik ok.25m od pkt. pomiaru nr 12 w kier. płd./wsch.	50°04`58,5``	19°56`02,7``	1,8 ÷ 2,0	(0,006±0,002)	0,05
14.	GKP - azymut anteny 230,14°, na ul. Wybickiego przy budynku „B"	50°04`58,9``	19°56`01,3``	1,8 ÷ 2,0	(0,004±0,001)	0,03
15.	PKP – ok.15m od pkt. pomiaru nr 14 w kierunku płn./zach. przed budynkiem „B"	50°04`59,4``	19°56`00,9``	1,8 ÷ 2,0	(0,004±0,001)	0,03
16.	GKP - azymut anteny 261,75°, na ul. Wybickiego przed budynkiem „B"	50°04`59,8``	19°56`00,5``	1,8 ÷ 2,0	(0,004±0,001)	0,03

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 27,1 %
Uzyskane wyniki pomiarów odnoszą się do warunków panujących w trakcie ich wykonywania.
***- natężenie pola-M obliczone na podstawie wartości skutecznej pola-E wg. zależności H = E / 377 [Ω]

9. Dane przedstawiciela Zleceniodawcy

Nazwisko i imię oraz stanowisko osoby, która w imieniu Zleceniodawcy udzielała niezbędnych informacji o źródłach PEM:

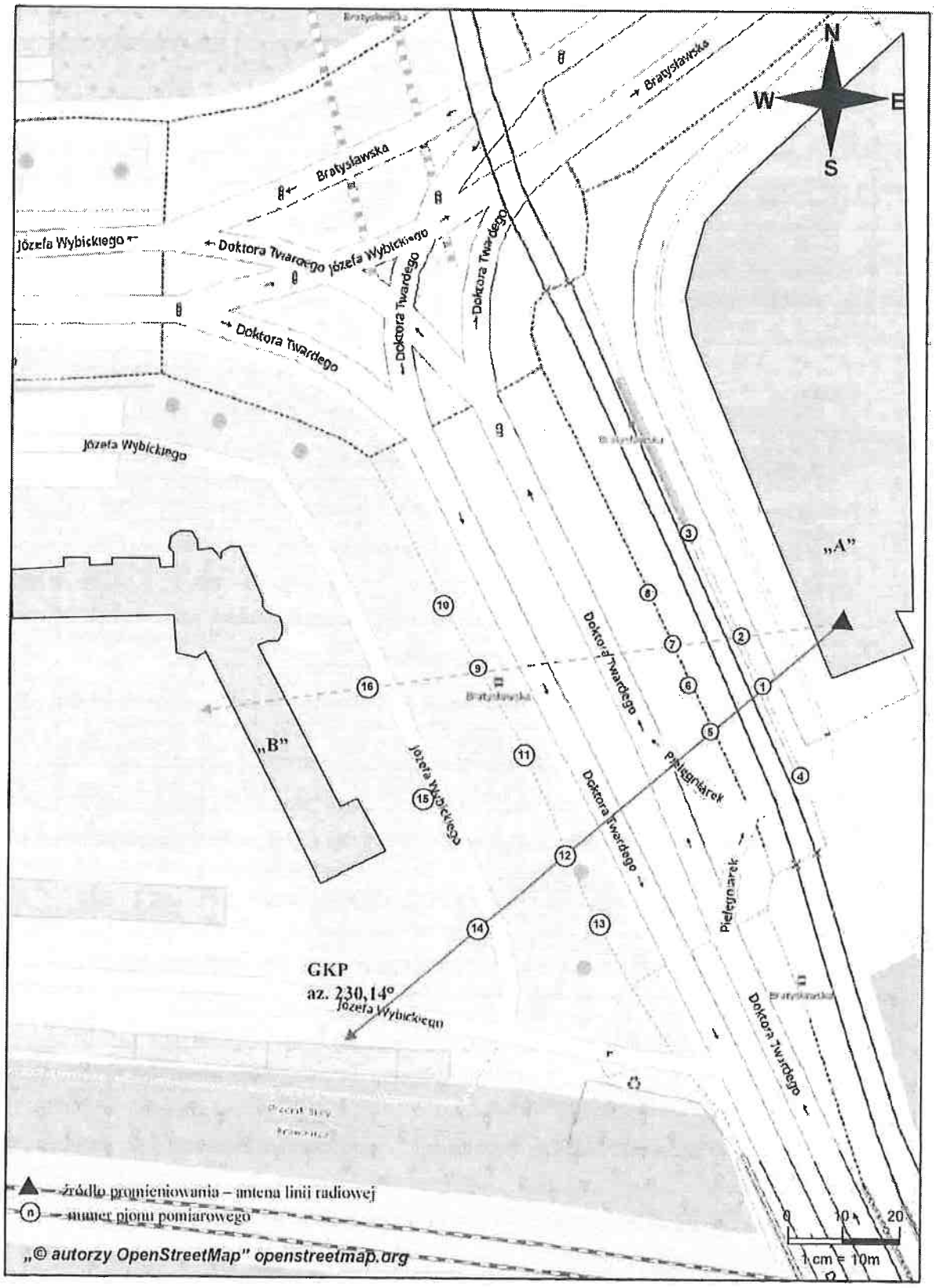
* - Specjalista ds. Planowania i Optymalizacji Zasobów Sieciowych / Netia S.A.

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.

12. Mapa obszaru pomiarowego



Rys. 1. Usytuowanie punktów i pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej Stacja Netia KRAKB423-KRAKM00367ANT010 Kraków, ul Bratysławska 2

Bez zgody Laboratorium Sprawozdanie może być powielane tylko w całości

13. Dokumentacja fotograficzna

Widok instalacji radiokomunikacyjnej
Stacja Netia KRAKB423 - KRAKM00367ANT010 Kraków, ul Bratysławska 2.

Wykaz przywołanych dokumentów

[1] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2019 r. poz. 1396, 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-14 „Wykonywanie pomiarów w terenie", wyd. 12 z dn. 28.02.2020 r.

[5] PN-EN 62311:2010 Ocena urządzeń elektronicznych i elektrycznych w odniesieniu do ograniczeń ekspozycji ludności w polach elektromagnetycznych (0 Hz ÷ 300 GHz).

[6] Dokument ILAC-G8:09/2019 Wytyczne dotyczące przedstawiania zgodności ze specyfikacją.

[7] PCA DAB-18 – Program akredytacji laboratoriów badawczych wykonujących pomiary pola elektromagnetycznego w środowisku.

Koniec Sprawozdania

Bez zgody Laboratorium Sprawozdanie może być powielane tylko w całości

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