

AKTUALIZACJA DANYCH INSTALACJI PO WPROWADZENIU ZMIANY NIEISTOTNEJ**I. Wypełnia podmiot prowadzący instalację dokonujący jej zgłoszenia**

1. Nazwa i adres organu ochrony środowiska właściwego do przyjęcia zgłoszenia

Starosta Elbląski
Wydział Ochrony Środowiska i Rolnictwa
82-300 Elbląg
Ul. Saperów 14A

2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację

ELB1501_A (zgłoszenie nr 2)

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

woj. WARMIŃSKO-MAZURSKIE 2.6.28 (KTS: 10042800000000), pow. elbląski 4.6.28.54.04 (KTS: 10042815404000), gm. Elbląg 5.6.28.54.04.01.2 (KTS: 10042815404012)

4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby

P4 Sp. z o.o., ul Taśmowa 7, 02-677 Warszawa

5. Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji

, dz. nr 22/2 o. 0019, 82-300 Nowe Batorowo, gm. Elbląg

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

Instalacja radiokomunikacyjna, której moc promieniowana izotropowo wynosi nie mniej niż 15W, emitująca pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz.

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

Usługi telekomunikacyjne bez prowadzenia produkcji. Wielkość świadczonych usług: usługi telekomunikacyjne dla ilości do 2000 użytkowników jednocześnie.

8. Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny)

Wszystkie dni tygodnia, 24 godziny na dobę.

9. Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten:

Antena Sektorowa 11_: 7564W

Antena Sektorowa 12_: 2979W

Antena Sektorowa 13_: 2979W

Antena Sektorowa 14_: 13092W

Antena Sektorowa 21_: 7564W

Antena Sektorowa 22_: 2979W

Antena Sektorowa 23_: 2979W

Antena Sektorowa 24_: 13092W

Antena Sektorowa 31_: 7564W

Antena Sektorowa 32_: 2979W

Antena Sektorowa 33_: 2979W

Antena Sektorowa 34_: 13092W

Radiolinia RL1: 3467W

Radiolinia RL2: 7079W

10. Opis stosowanych metod ograniczenia emisji

Instalacja ogranicza wielkość emisji w sposób automatyczny do wartości nie większych niż niezbędne do zapewnienia obsługi użytkowników sieci. Metoda zgodna z zasadą działania systemu telefonii komórkowej określona odpowiednimi normami.

11. Informacja czy stopień ograniczenia wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami

Konstrukcja stacji ogranicza wielkość emisji, tak że obowiązujące przepisy i normy dotyczące pól elektromagnetycznych są zachowane.

12. Szczegółowe dane odpowiednio do rodzaju instalacji zgodnie z wymaganiami określonymi w załączniku 2 do rozporządzenia

LP 1. Współrzędne geograficzne anten instalacji:

Antena Sektorowa 11_: (19°22'10.7"E, 54°14'14.1"N)

Antena Sektorowa 12_: (19°22'10.7"E, 54°14'14.1"N)

Antena Sektorowa 13_: (19°22'10.7"E, 54°14'14.1"N)

Antena Sektorowa 14_: (19°22'10.7"E, 54°14'14.1"N)

Antena Sektorowa 21_: (19°22'10.7"E, 54°14'14.1"N)

Antena Sektorowa 22_: (19°22'10.7"E, 54°14'14.1"N)

Antena Sektorowa 23_: (19°22'10.7"E, 54°14'14.1"N)

Antena Sektorowa 24_: (19°22'10.7"E, 54°14'14.1"N)

Antena Sektorowa 31_: (19°22'10.7"E, 54°14'14.1"N)

Antena Sektorowa 32_: (19°22'10.7"E, 54°14'14.1"N)

Antena Sektorowa 33_: (19°22'10.7"E, 54°14'14.1"N)

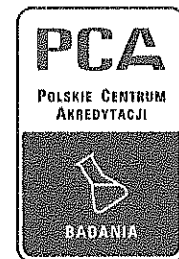
| | |
|-------|--|
| | <p>Antena Sektorowa 34_: (19°22'10.7"E,54°14'14.1"N) Radiolinia RL1: (19°22'10.7"E,54°14'14.1"N) Radiolinia RL2: (19°22'10.7"E,54°14'14.1"N)</p> |
| LP 2. | <p>Częstotliwość pracy instalacji: 800MHz,900MHz,1800MHz,2100MHz,23GHz,80GHz</p> |
| LP 3. | <p>Wysokość środków elektrycznych anten nad poziomem terenu: Antena Sektorowa 11_: 41,50m Antena Sektorowa 12_: 41,50m Antena Sektorowa 13_: 41,50m Antena Sektorowa 14_: 41,50m Antena Sektorowa 21_: 41,50m Antena Sektorowa 22_: 41,50m Antena Sektorowa 23_: 41,50m Antena Sektorowa 24_: 41,50m Antena Sektorowa 31_: 41,50m Antena Sektorowa 32_: 41,50m Antena Sektorowa 33_: 41,50m Antena Sektorowa 34_: 41,50m Radiolinia RL1: 39,50m Radiolinia RL2: 39,50m</p> |
| LP 4. | <p>Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten: Antena Sektorowa 11_: 7564W Antena Sektorowa 12_: 2979W Antena Sektorowa 13_: 2979W Antena Sektorowa 14_: 13092W Antena Sektorowa 21_: 7564W Antena Sektorowa 22_: 2979W Antena Sektorowa 23_: 2979W Antena Sektorowa 24_: 13092W Antena Sektorowa 31_: 7564W Antena Sektorowa 32_: 2979W Antena Sektorowa 33_: 2979W Antena Sektorowa 34_: 13092W Radiolinia RL1: 3467W Radiolinia RL2: 7079W</p> |
| LP 5. | <p>Zakresy azymutów i kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania poszczególnych anten Instalacji: Antena Sektorowa 11_: azymut 50°, pochylenie 0-11° (900MHz), pochylenie 2-11° (1800MHz) Antena Sektorowa 12_: azymut 50°, pochylenie 0-12° (800MHz) Antena Sektorowa 13_: azymut 50°, pochylenie 0-12° (800MHz) Antena Sektorowa 14_: azymut 50°, pochylenie 0-6° (2100MHz) Antena Sektorowa 21_: azymut 170°, pochylenie 0-11° (900MHz), pochylenie 2-11° (1800MHz) Antena Sektorowa 22_: azymut 170°, pochylenie 0-12° (800MHz) Antena Sektorowa 23_: azymut 170°, pochylenie 0-12° (800MHz) Antena Sektorowa 24_: azymut 170°, pochylenie 0-6° (2100MHz) Antena Sektorowa 31_: azymut 290°, pochylenie 0-11° (900MHz), pochylenie 2-11° (1800MHz) Antena Sektorowa 32_: azymut 290°, pochylenie 0-12° (800MHz) Antena Sektorowa 33_: azymut 290°, pochylenie 0-12° (800MHz) Antena Sektorowa 34_: azymut 290°, pochylenie 0-6° (2100MHz) Radiolinia RL1: azymut 158° +/-30°, pochylenie 0° Radiolinia RL2: azymut 158° +/-30°, pochylenie 0°</p> |
| LP 6. | <p>Dla anteny Antena Sektorowa 11_ miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania, Dla anteny Antena Sektorowa 12_ miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania, Dla anteny Antena Sektorowa 13_ miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania, Dla anteny Antena Sektorowa 14_ miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>promieniowania, Dla anteny Antena Sektorowa 21_ miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania, Dla anteny Antena Sektorowa 22_ miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania, Dla anteny Antena Sektorowa 23_ miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania, Dla anteny Antena Sektorowa 24_ miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania, Dla anteny Antena Sektorowa 31_ miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania, Dla anteny Antena Sektorowa 32_ miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania, Dla anteny Antena Sektorowa 33_ miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania, Dla anteny Antena Sektorowa 34_ miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania, a zatem, zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 60 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, tj. Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2016 poz. 71), przedmiotowa instalacja nie jest kwalifikowana jako przedsięwzięcie mogące zawsze bądź mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.</p> |
| LP 7. | Wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych – jako załącznik (raport z pomiarów) |
| 13. Miejscowość, data: Gdańsk, 2019-11-04 Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację: Emilia Piętka  Podpis: | |
| II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie | |
| Data zarejestrowania zgłoszenia | Numer zgłoszenia |



Laboratorium EMVO Sp. J. Urbański, Pawelak
ul. Jasna 1
00-013 Warszawa

tel. +48 22 780 29 64
e-mail: laboratorium@emvo.pl



AB 1630

Sprawozdanie z pomiarów pól elektromagnetycznych - środowisko ogólne nr 55/10/OŚ/2019-P4



| | | |
|-------------------|--|--------------------------|
| Nr i nazwa stacji | ELB1501 | |
| Adres | Nowe Batorowo 9, gm. Elbląg, dz. nr 22/2 | |
| Opracowanie | Martyna Karczmarczyk | Specjalista ds. pomiarów |
| Autoryzacja | Andrzej Urbański | Kierownik Laboratorium |
| Data | 2019-10-30 | |

Nr egzemplarza

Spis treści

| | |
|--|---|
| 1. Informacje ogólne..... | 3 |
| 2. Podstawa prawna. | 3 |
| 3. Opis pomiarów..... | 3 |
| 4. Charakterystyka źródeł PEM..... | 4 |
| 5. Wyniki pomiarów..... | 4 |
| 6. Ocena wyników pomiarów dla celów ochrony środowiska | 5 |
| 7. Oświadczenie..... | 5 |
| 8. Spis załączników. | 7 |

1. Informacje ogólne.

| | |
|--|--|
| Zleceniodawca | P4 sp. z o.o., ul. Taśmowa 7, 02-677 Warszawa osoba udzielająca informacji – Emilia Piętka |
| Istotne informacje dostarczone przez zleceniodawcę | komplet informacji niezbędnych do wykonania pomiarów i opracowania sprawozdania |
| Prowadzący instalację | P4 sp. z o.o., ul. Taśmowa 7, 02-677 Warszawa |
| Lokalizacja obiektu | Nowe Batorowo 9, gm. Elbląg, dz. nr 22/2 |
| Miejsce instalacji anten | Wieża kratowa |
| Miejsce instalacji urządzeń | Outdoor |
| Osoby wykonujące pomiar | Roman Murawski |
| Data wykonania pomiaru | 30.10.2019 |
| Temperatura na początku pomiaru [°C] | 6,0 |
| Temperatura na koniec pomiaru [°C] | 6,8 |
| Warunki atmosferyczne | Brak opadów. |
| Wilgotność na początku pomiaru [%] | 60,0 |
| Wilgotność na koniec pomiaru [%] | 59,5 |
| Inne źródła pól elektromagnetycznych | Nie występują. |
| Tryb pracy urządzeń | Maksymalny, stacja skonfigurowana na tryb pomiarowy – wysłano sms z ustalonej treści do NOC. |

2. Podstawa prawna.

2.1 Normy i rozporządzenia:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U. 2003 nr 192 poz. 1883 z dnia 14.11.2003 r.)
- Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 19 lipca 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2019 poz. 1396).

3. Opis pomiarów

| | |
|-----------------------|--|
| Metodologia pomiarowa | Pomiary w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzenia dotrzymania tych poziomów (Dz. U. 2003 nr 192 poz. 1883), uwzględniając kierunkowość promieniowania anten nadawczych w miejscach potencjalnego występowania największych wartości natężeń pól elektromagnetycznych. |
|-----------------------|--|

Dokument PCA DAB-18 „Program akredytacji laboratoriów badawczych wykonujących pomiary pola elektromagnetycznego w środowisku” wyd. 1, Warszawa, 02.02.2017 r.

| | |
|--------------------------|---|
| Cel badań | Określenie wartości natężenia pola elektrycznego w miejscach dostępnych dla ludności. |
| Opis zestawu pomiarowego | Miernik Narda NBM 550, Sonda EF 6092, o zakresie pomiarowym 0,8 V/m – 300V/m pracująca w paśmie 0,1 – 90 GHz, świadectwo wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego, Instytut Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki Politechniki Wrocławskiej. Świadectwo ważne do 24.05.2020 r. Niepewność standardowa rozszerzona wynosi 36,8% przy poziomie ufności 95% i współczynnika rozszerzenia k=2. |
| Wyposażenie pomocnicze | Termohigrometr Bestone, typ: GM1362-EN-00, nr identyfikacyjny 1222436, świadectwo wzorcowania z dn. 22.12.2015 r. wydane przez Laboratorium Pomiarowe "MUTECH". Przymiar wstępowy STABILA, nr identyfikacyjny 5/WL/2016, świadectwo wzorcowania z dn. 06.09.2016 r. wydane przez Zespół Laboratoriów wzorcujących Okręgowego Urzędu Miar w Gdańsku. GPS Garmin 64s okresowo sprawdzany w punktach osnowy geodezyjnej klasy 3 na podstawie licencji punktu, zgodnie z procedurą sprawdzeń okresowych IS/PO-16-11/03. |

4. Charakterystyka źródeł PEM.

Tabela 1. Anteny sektorowe

| | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|---|--------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| Charakterystyka promieniowania | | kierunkowa | | | | | | | | | |
| Rzeczywisty czas pracy [h/dobę] | | 24 | | | | | | | | | |
| Rodzaj wytwarzanego pola | | stacjonarne | | | | | | | | | |
| l p | Wyszczególnienie | sektor 1 | | | | | sektor 2 | | | | |
| | | Nadajnik stacji bazowej: | | | | | | | | | |
| 1 | Typ / Producent | DBS / Huawei | | | | | | | | | |
| 2 | Częstotliwość (pasmo) MHz | 2100 | 800 | 800 | 1800 | 900 | 2100 | 800 | 800 | 1800 | 900 |
| 3 | Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm] | 50,79 | 49,03 | 49,03 | 50,79 | 46,02 | 50,79 | 49,03 | 49,03 | 50,79 | 46,02 |
| II | | Obciążenie: | | | | | | | | | |
| 1 | Typ anteny | Huawei A264521R1 | Huawei A704516R0 | Huawei A704516R0 | Huawei ADU4518R7 | Huawei A264521R1 | Huawei A704516R0 | Huawei A704516R0 | Huawei A704516R0 | Huawei ADU4518R7 | Huawei ADU4518R7 |
| 2 | Producent anteny | Huawei | Huawei | Huawei | Huawei | Huawei | Huawei | Huawei | Huawei | Huawei | Huawei |
| 3 | Ilość anten | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| 4 | Azymut | 50 | | | | | 170 | | | | |
| 5 | kąt pochylenia anten [°] | 6,00 | 12,00 | 12,00 | 11,00 | 11,00 | 6,00 | 12,00 | 12,00 | 11,00 | 11,00 |
| 6 | Wysokość zainst. n.p.t. [m] | 41,50 | | | | | 41,50 | | | | |
| 7 | EIRP [W] | 13092 | 2979 | 2979 | 7564 | 7564 | 13092 | 2979 | 2979 | 7564 | 7564 |

| | | | | | | |
|---------------------------------|---|------------------|------------------|------------------|------------------|-------|
| Charakterystyka promieniowania | | kierunkowa | | | | |
| Rzeczywisty czas pracy [h/dobę] | | 24 | | | | |
| Rodzaj wytwarzanego pola | | stacjonarne | | | | |
| Lp. | Wyszczególnienie | sektor 3 | | | | |
| I | | | | | | |
| Nadajnik stacji bazowej: | | | | | | |
| 1 | Typ / Producent | DBS / Huawei | | | | |
| 2 | Częstotliwość (pasmo) MHz | 2100 | 800 | 800 | 1800 | 900 |
| 3 | Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm] | 50,79 | 49,03 | 49,03 | 50,79 | 46,02 |
| II | | | | | | |
| Obciążenie: | | | | | | |
| 1 | Typ anteny | Huawei A264521R1 | Huawei A704516R0 | Huawei A704516R0 | Huawei ADU4518R7 | |
| 2 | Producent anteny | Huawei | Huawei | Huawei | Huawei | |
| 3 | Ilość anten | 1 | 1 | 1 | 1 | |
| 4 | Azymut | 290 | | | | |
| 5 | kąt pochylenia anten [°] | 6,00 | 12,00 | 12,00 | 11,00 | 11,00 |
| 6 | Wysokość zainst. n.p.t. [m] | 41,50 | | | | |
| 7 | EIRP [W] | 13092 | 2979 | 2979 | 7564 | |

Tabela 2. Anteny radioliniowe

| | | | | | | | |
|---------------------------------|------------------|---------------------------|---------------------|-----------------|---------------------|------------|------------------------|
| Charakterystyka promieniowania | | | | kierunkowa | | | |
| Rzeczywisty czas pracy [h/dobę] | | | | 24 | | | |
| Rodzaj wytwarzanego pola | | | | stacjonarne | | | |
| Lp. | Linia radiowa | | | Antena | | | |
| | typ/producent | częstotliwość pracy [GHz] | moc wyjściowa [dBm] | typ/producent | średnica anteny [m] | azymut [°] | wysokość zainstal. [m] |
| 1 | OPTIX RTN/HUAWEI | 23 | 25 | VHLP2-23/Andrew | 0,6 | 158 | 39,50 |
| 2 | OPTIX RTN/HUAWEI | 80 | 18 | VHLP2-80/Andrew | 0,6 | 158 | 39,50 |

5. Wyniki pomiarów.

Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych dla celów ochrony środowiska przedstawia poniższa tabela. Piony pomiarowe zostały przedstawione w zał. 2.

| Numer pionu pomiarowego | Natężenie pola elektrycznego [V/m] | Wysokość pomiaru [m] | Współrzędne pionów pomiarowych x, y | Uwagi |
|-------------------------|------------------------------------|----------------------|-------------------------------------|---|
| 1 | 1,6 ✓ | 1,2 | N:54°14'14.56" E:19°22'10.78" | otoczenie stacji bazowej - 20m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP |
| 2 | 2,1 ✓ | 1,1 | N:54°14'14.95" E:19°22'11.75" | otoczenie stacji bazowej - 40m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP |
| 3 | 1,2 ✓ | 0,8 | N:54°14'15.32" E:19°22'12.68" | otoczenie stacji bazowej - 60m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP |
| 4 | 1,1 ✓ | 0,9 | N:54°14'15.75" E:19°22'13.80" | otoczenie stacji bazowej - 80m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP |
| 5 | 0,9 ✓ | 1,1 | N:54°14'16.07" E:19°22'14.62" | otoczenie stacji bazowej - 100m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP |
| 6 | 1,7 ✓ | 1,0 | N:54°14'13.65" E:19°22'10.04" | otoczenie stacji bazowej - 20m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP |
| 7 | 2,3 ✓ | 1,0 | N:54°14'12.97" E:19°22'10.24" | otoczenie stacji bazowej - 40m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP |
| 8 | 1,8 ✓ | 0,8 | N:54°14'12.26" E:19°22'10.67" | otoczenie stacji bazowej - 60m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP |
| 9 | 1,2 ✓ | 0,9 | N:54°14'11.59" E:19°22'11.04" | otoczenie stacji bazowej - 80m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP |

„Bez pisemnej zgody Laboratorium niniejsze sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości. Ponadto wyniki dotyczą tylko badanych obiektów przywołanych w niniejszym sprawozdaniu z badań”

| | | | | |
|----|-------|-----|----------------------------------|--|
| 10 | 1,0 V | 0,9 | N:54°14'11.03" E:19°22'11.27" | otoczenie stacji bazowej - 100m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP |
| 11 | 1,5 V | 1,4 | N:54°14'14.42" E:19°22'08.93" | otoczenie stacji bazowej - 20m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP |
| 12 | 2,1 V | 1,3 | N:54°14'14.72" E:19°22'07.68" | otoczenie stacji bazowej - 40m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP |
| 13 | 1,6 V | 1,1 | N:54°14'14.84" E:19°22'06.63" | otoczenie stacji bazowej - 60m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP |
| 14 | 1,0 V | 1,1 | N:54°14'15.21" E:19°22'05.23" | otoczenie stacji bazowej - 80m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP |
| 15 | 0,8 V | 1,1 | N:54°14'15.36" E:19°22'04.23" | otoczenie stacji bazowej - 100m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP |
| 16 | 1,3 V | 0,8 | N:54°14'14.63" E:19°22'13.53" | otoczenie stacji bazowej - PKP |
| 17 | 1,2 V | 0,9 | N:54°14'13.88" E:19°22'12.41" | otoczenie stacji bazowej - PKP |
| 18 | 1,4 V | 0,9 | N:54°14'11.84" E:19°22'09.38" | otoczenie stacji bazowej - PKP |
| 19 | 0,9 V | 1,0 | N:54°14'13.43" E:19°22'08.54" | otoczenie stacji bazowej - PKP |
| 20 | 1,1 V | 0,8 | N:54°14'14.08" E:19°22'04.81" | otoczenie stacji bazowej - PKP |
| 21 | 1,2 V | 0,7 | N:54°14'15.70" E:19°22'06.46" | otoczenie stacji bazowej - PKP |
| 22 | 1,3 V | 0,9 | N:54°14'15.30" E:19°22'09.56" | otoczenie stacji bazowej - PKP |
| 23 | 1,1 V | 1,2 | N:54°14'16.14" E:19°22'12.55" | otoczenie stacji bazowej - PKP |
| 24 | 1,5 V | 1,1 | N:54°14'12.83" E:19°22'10.94" | otoczenie stacji bazowej - 45m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP |
| 25 | 1,0 V | 0,8 | N:54°14'11.88" E:19°22'11.92" | otoczenie stacji bazowej - 90m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP |

* poniżej czułości zestawu pomiarowego
GKP - główne kierunki pomiarowe
PKP - pomocnicze kierunki pomiarowe

5.1 Wyniki pomiarów dla częstotliwości 40-80 GHz

Niepewność standardowa wynosi 59,0% przy poziomie ufności 95% z uwzględnieniem współczynnika rozszerzenia k=2.

| Numer pionu pomiarowego | Natężenie pola elektrycznego [V/m] | Wysokość pomiaru [m] | Współrzędne pionów pomiarowych x, y | Uwagi |
|-------------------------|------------------------------------|----------------------|-------------------------------------|---|
| 24 | 1,5 | 1,1 | N:54°14'12.83" E:19°22'10.94" | otoczenie stacji bazowej - 45m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP |
| 25 | 1,0 | 0,8 | N:54°14'11.88" E:19°22'11.92" | otoczenie stacji bazowej - 90m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP |

* poniżej czułości zestawu pomiarowego
GKP - główne kierunki pomiarowe

Zgodnie z polską normą PN-EN 62311, dla niepewności względnej przekraczającej 30%, dokonano zmniejszenia obowiązującego poziomu dopuszczalnego L_m stosując równanie:

$$L_m \leq \left(\frac{1}{0,7 + \frac{U(L_m)}{L_m}} \right) L_{lim}$$

Dla wykorzystanego podczas pomiarów zestawu pomiarowego obniżono poziom dopuszczalny do wartości 6,6 V/m dla zakresu częstotliwości od 40MHz do 40GHz oraz do wartości 5,4 V/m dla zakresu częstotliwości od 40GHz do 80GHz.

„Bez pisemnej zgody Laboratorium niniejsze sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości. Ponadto wyniki dotyczą tylko badanych obiektów przywołanych w niniejszym sprawozdaniu z badań”

6. Ocena wyników pomiarów dla celów ochrony środowiska.

Po przeprowadzonym pomiarze pól elektromagnetycznych w dniu 30.10.2019 stwierdzono, iż w miejscach dostępnych dla ludności nie występują natężenia pól elektromagnetycznych przekraczające wartość graniczną dostępu dla ludności, która wynosi **6,6 V/m dla zakresu częstotliwości od 40MHz do 40GHz** oraz **5,4 V/m dla zakresu częstotliwości od 40GHz do 80GHz**.

W ocenie wyników pomiarów uwzględniono niepewność pomiarową zgodnie z norma PN-EN 62311.

7. Oświadczenie.

Wyniki badania odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu.

Bez pisemnej zgody sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

Uwagi i zastrzeżenia przyjmowane są w formie pisemnej w ciągu 14 dni od daty otrzymania sprawozdania.

8. Spis załączników.

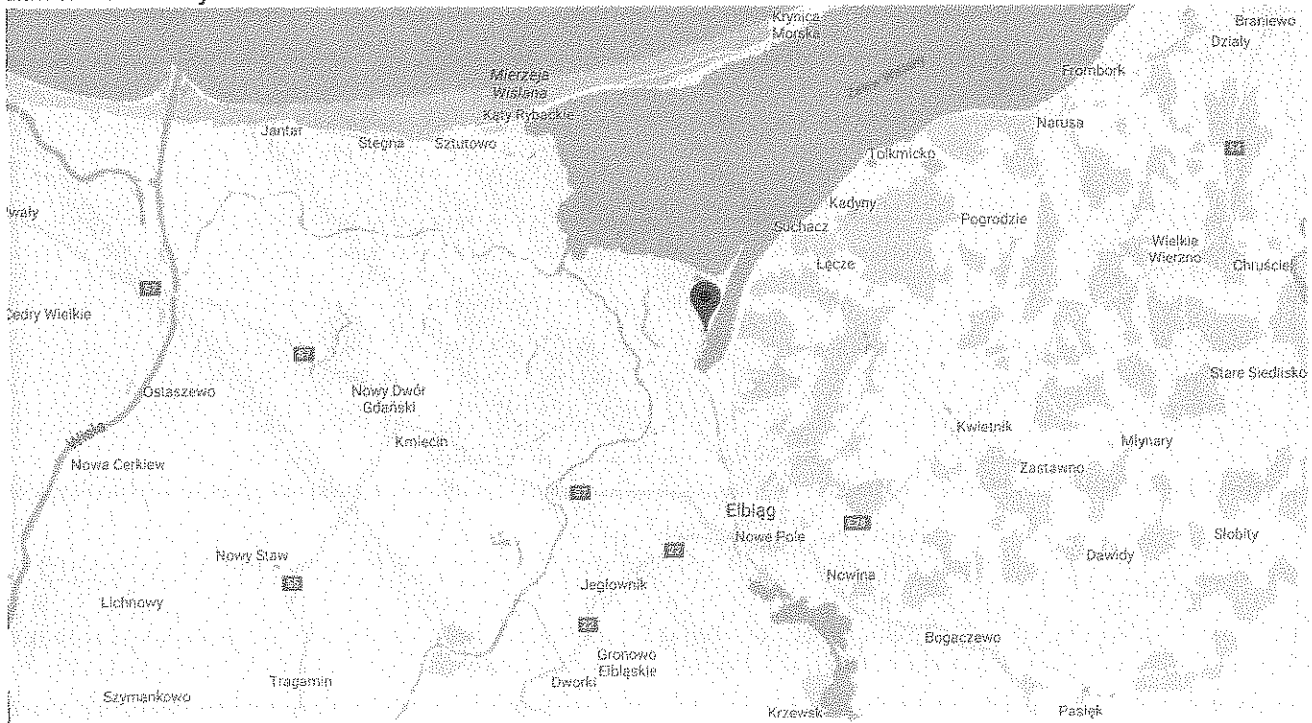
Zał. 1. Lokalizacja obiektu.

Zał. 2. Widok pionów pomiarowych

Zał. 3. Widok stacji bazowej

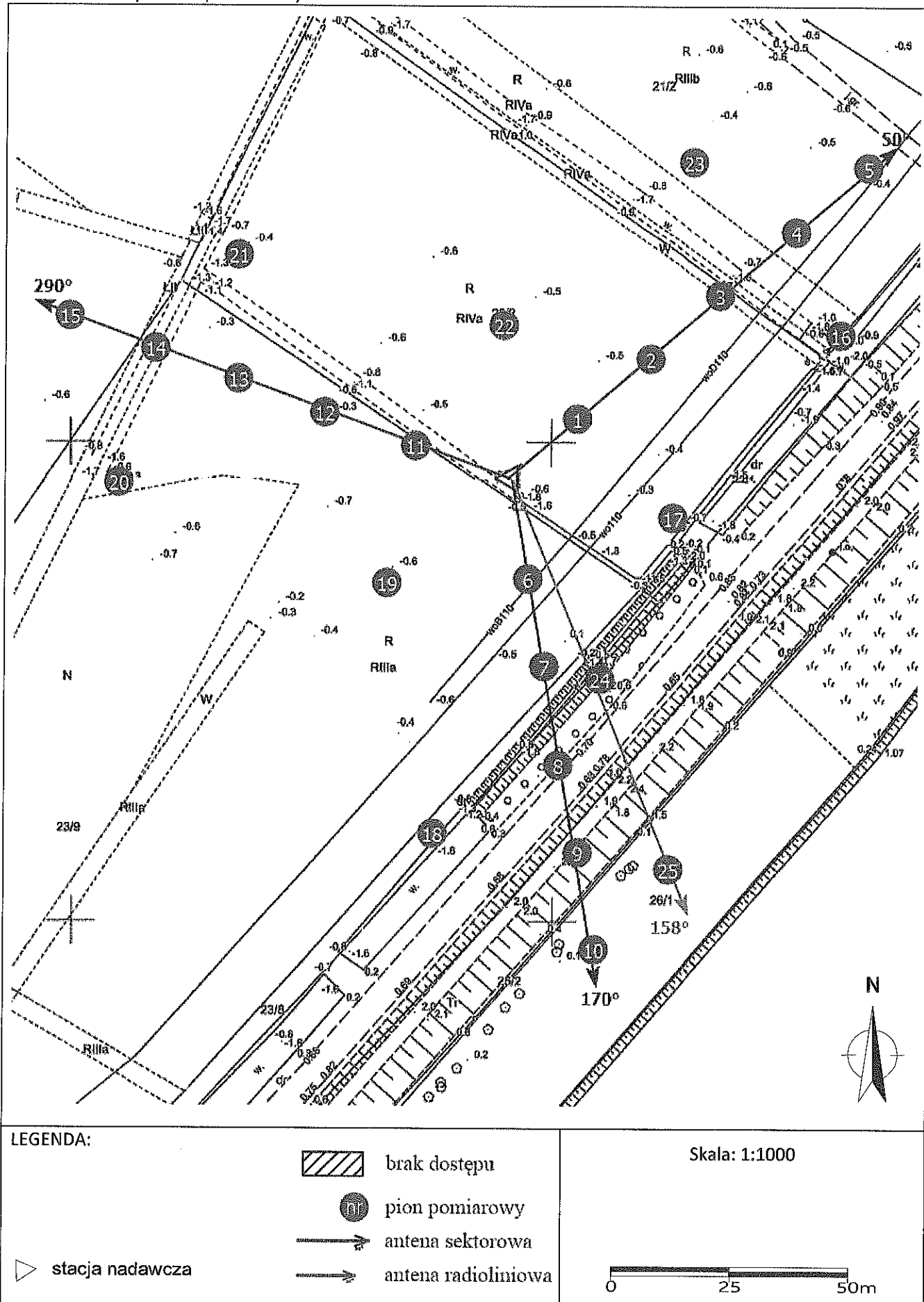
Koniec sprawozdania

Zał. 1. Lokalizacja obiektu








| Współrzędne geograficzne | |
|--------------------------|--------------|
| długość: | 19°22'09.7"E |
| szerokość: | 54°14'14.3"N |

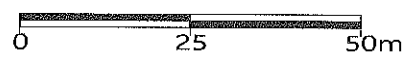
Załącznik 2. Widok pionów pomiarowych



LEGENDA:

-  brak dostępu
-  pion pomiarowy
-  antena sektorowa
-  antena radioliniowa
-  stacja nadawcza

Skala: 1:1000



„Bez pisemnej zgody Laboratorium niniejsze sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości. Ponadto wyniki dotyczą tylko badanych obiektów przywołanych w niniejszym sprawozdaniu z badań”

Załącznik 3. Zdjęcia obiektów



