


| 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 <i>Urząd Miasta Płocka Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska ul. Stary Rynek 1 09-400 Płock</i> |
| 2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację <i>PLO3309_A (zgłoszenie nr 11)</i> |
| 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. <i>woj. MAZOWIECKIE 2.1.14 (KTS: 1007140000000), pow. Płock 4.1.14.25.62 (KTS: 10071427062000), gm. Płock 5.1.14.25.62.01.1 (KTS: 10071427062011)</i> |
| 4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby <i>P4 Sp. z o.o., ul Taśmowa 7, 02-677 Warszawa</i> |
| 5. Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji <i>Otolińska 21, 09-400 Płock, gm. Płock</i> |
| 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). <i>Instalacja radiokomunikacyjna, której moc promieniowana izotropowo wynosi nie mniej niż 15W, emitująca pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz.</i> |
| 7. Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług. <i>Usługi telekomunikacyjne bez prowadzenia produkcji. Wielkość świadczonych usług: usługi telekomunikacyjne dla ilości do 2000 użytkowników jednocześnie.</i> |
| 8. Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny) <i>Wszystkie dni tygodnia, 24 godziny na dobę.</i> |
| 9. Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten: <i>Antena Sektorowa 11_T: 445W Antena Sektorowa 12_DL: 5252W Antena Sektorowa 13_U: 5252W Antena Sektorowa 14_HV: 3948W Antena Sektorowa 21_T: 1781W Antena Sektorowa 22_U: 13367W Antena Sektorowa 23_DL: 10503W Antena Sektorowa 24_HV: 6258W Antena Sektorowa 31_T: 1781W Antena Sektorowa 32_DL: 13369W Antena Sektorowa 33_U: 10503W Antena Sektorowa 34_HV: 6258W Radiolinia RL1: 7079W Radiolinia RL2: 7079W Radiolinia RL3: 4677W</i> |
| 10. Opis stosowanych metod ograniczenia emisji <i>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.</i> |
| 11. Informacja czy stopień ograniczenia wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami <i>Konstrukcja stacji ogranicza wielkość emisji, tak że obowiązujące przepisy i normy dotyczące pól elektromagnetycznych są zachowane.</i> |

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

| | |
|-------|---|
| LP 1. | <p>Współrzędne geograficzne anten instalacji:</p> <p><i>Antena Sektorowa 11_T: (19°43'15.2"E,52°33'00.1"N)</i> <i>Antena Sektorowa 12_DL: (19°43'15.2"E,52°33'00.1"N)</i> <i>Antena Sektorowa 13_U: (19°43'15.2"E,52°33'00.1"N)</i> <i>Antena Sektorowa 14_HV: (19°43'15.2"E,52°33'00.1"N)</i> <i>Antena Sektorowa 21_T: (19°43'15.8"E,52°32'59.8"N)</i> <i>Antena Sektorowa 22_U: (19°43'15.8"E,52°32'59.8"N)</i> <i>Antena Sektorowa 23_DL: (19°43'15.8"E,52°32'59.8"N)</i> <i>Antena Sektorowa 24_HV: (19°43'15.8"E,52°32'59.8"N)</i> <i>Antena Sektorowa 31_T: (19°43'14.3"E,52°33'00.2"N)</i> <i>Antena Sektorowa 32_DL: (19°43'14.3"E,52°33'00.2"N)</i> <i>Antena Sektorowa 33_U: (19°43'14.3"E,52°33'00.2"N)</i> <i>Antena Sektorowa 34_HV: (19°43'14.3"E,52°33'00.2"N)</i> <i>Radiolinia RL1: (19°43'15.8"E,52°32'59.8"N)</i> <i>Radiolinia RL2: (19°43'14.3"E,52°33'00.2"N)</i> <i>Radiolinia RL3: (19°43'15.2"E,52°33'00.1"N)</i></p> |
| LP 2. | <p>Częstotliwość pracy instalacji:</p> <p><i>800MHz,900MHz,1800MHz,2100MHz,2600MHz,32GHz,80GHz</i></p> |
| LP 3. | <p>Wysokość środków elektrycznych anten nad poziomem terenu:</p> <p><i>Antena Sektorowa 11_T: 30,80m</i> <i>Antena Sektorowa 12_DL: 30,80m</i> <i>Antena Sektorowa 13_U: 30,80m</i> <i>Antena Sektorowa 14_HV: 30,75m</i> <i>Antena Sektorowa 21_T: 30,80m</i> <i>Antena Sektorowa 22_U: 30,80m</i> <i>Antena Sektorowa 23_DL: 30,80m</i> <i>Antena Sektorowa 24_HV: 30,75m</i> <i>Antena Sektorowa 31_T: 30,80m</i> <i>Antena Sektorowa 32_DL: 30,80m</i> <i>Antena Sektorowa 33_U: 30,80m</i> <i>Antena Sektorowa 34_HV: 30,75m</i> <i>Radiolinia RL1: 30,80m</i> <i>Radiolinia RL2: 31,50m</i> <i>Radiolinia RL3: 31,50m</i></p> |
| LP 4. | <p>Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten:</p> <p><i>Antena Sektorowa 11_T: 445W</i> <i>Antena Sektorowa 12_DL: 5252W</i> <i>Antena Sektorowa 13_U: 5252W</i> <i>Antena Sektorowa 14_HV: 3948W</i> <i>Antena Sektorowa 21_T: 1781W</i> <i>Antena Sektorowa 22_U: 13367W</i> <i>Antena Sektorowa 23_DL: 10503W</i> <i>Antena Sektorowa 24_HV: 6258W</i> <i>Antena Sektorowa 31_T: 1781W</i> <i>Antena Sektorowa 32_DL: 13369W</i></p> |

| | |
|-------|--|
| | <p>Antena Sektorowa 33_U: 10503W Antena Sektorowa 34_HV: 6258W Radiolinia RL1: 7079W Radiolinia RL2: 7079W Radiolinia RL3: 4677W</p> |
| LP 5. | <p>Zakresy azymutów i kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania poszczególnych anten Instalacji:</p> <p>Antena Sektorowa 11_T: azymut 40°, pochylenie 0-12° (900MHz) Antena Sektorowa 12_DL: azymut 40°, pochylenie 0-6° (1800MHz), pochylenie 0-6° (2100MHz) Antena Sektorowa 13_U: azymut 40°, pochylenie 0-6° (1800MHz), pochylenie 0-6° (2100MHz) Antena Sektorowa 14_HV: azymut 40°, pochylenie 0-11° (800MHz), pochylenie 2-11° (2600MHz) Antena Sektorowa 21_T: azymut 200°, pochylenie 0-12° (900MHz) Antena Sektorowa 22_U: azymut 200°, pochylenie 0-4° (1800MHz), pochylenie 0-4° (2100MHz) Antena Sektorowa 23_DL: azymut 200°, pochylenie 0-4° (1800MHz), pochylenie 0-4° (2100MHz) Antena Sektorowa 24_HV: azymut 200°, pochylenie 0-8° (800MHz), pochylenie 2-8° (2600MHz) Antena Sektorowa 31_T: azymut 290°, pochylenie 0-12° (900MHz) Antena Sektorowa 32_DL: azymut 290°, pochylenie 0-5° (1800MHz), pochylenie 0-5° (2100MHz) Antena Sektorowa 33_U: azymut 290°, pochylenie 0-5° (1800MHz), pochylenie 0-5° (2100MHz) Antena Sektorowa 34_HV: azymut 290°, pochylenie 0-8° (800MHz), pochylenie 2-8° (2600MHz) Radiolinia RL1: azymut 144° +/-30°, pochylenie 0° Radiolinia RL2: azymut 320° +/-30°, pochylenie 0° Radiolinia RL3: azymut 350° +/-30°, pochylenie 0°</p> |
| LP 6. | <p>Dla anteny Antena Sektorowa 11_T 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_DL 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_U 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_HV 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 21_T 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_U 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_DL 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_HV 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_T 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_DL 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 33_U 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_HV 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: Warszawa, 2019-11-05 | |
| Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację: Monika Jankowska | |
| Podpis: |  Monika Jankowska Pełnomocnik Zarządu |
| 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 177/10/OŚ/2019-P4-W



| | | |
|-------------------|-------------------------|--------------------------|
| Nr i nazwa stacji | PLO3309 | |
| Adres | Płock, ul. Otolińska 21 | |
| Opracowanie | | Specjalista ds. pomiarów |
| Autoryzacja | | Kierownik Laboratorium |
| Data | 2019-10-23 | |

Nr egzemplarza

Spis treści

| | |
|--|---|
| 1. Informacje ogólne..... | 3 |
| 2. Podstawa prawna | 3 |
| 3. Opis pomiarów..... | 3 |
| 4. Charakterystyka źródeł PEM..... | 4 |
| 5. Wyniki pomiarów..... | 5 |
| 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- Monika Jankowska |
| 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 | Płock, ul. Otolińska 21 |
| Miejsce instalacji anten | Dach budynku |
| Miejsce instalacji urządzeń | Outdoor |
| Osoby wykonujące pomiar | |
| Data wykonania pomiaru | 23.10.2019 |
| Temperatura na początku pomiaru [°C] | 9,0 |
| Temperatura na koniec pomiaru [°C] | 7,0 |
| Warunki atmosferyczne | Brak opadów. |
| Wilgotność na początku pomiaru [%] | 74,0 |
| Wilgotność na koniec pomiaru [%] | 73,0 |
| 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 520, Sonda EF 9091, o zakresie pomiarowym 0,7 V/m - 400V/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 15.07.2021r. Niepewność standardowa rozszerzona 37,6% przy poziomie ufności 95% z uwzględnieniem współczynnika rozszerzenia k=2. |
| Wypożyczenie pomocnicze | Termohigrometr Termoprodukt, typ: Termik+, nr identyfikacyjny 700618, świadectwo wzorcowania nr 1763/AH/19 z dn. 29.07.2019 r. wydane przez Laboratorium Pomiarowe "MUTECH". Przymiar wstępowy STABILA, nr identyfikacyjny 31WL, świadectwo wzorcowania nr 6W1/1826/19 z dn. 02.08.2019 r. wydane przez Dyrektora 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/PO16-11/03. |

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 | 2600 | 800 | 900 | 2100 | 1800 | 2100 | 1800 | 2600 | 800 | 900 | 2100 | 1800 | 2100 | 1800 | | |
| 3 | Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm] | 47,78 | 40 | 40 | 44,77 | 46,02 | 44,77 | 46,02 | 49,03 | 46,02 | 46,02 | 47,78 | 50,79 | 47,78 | 49,03 | | |
| | | Obciążenie: | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | Typ anteny | Huawei ADU4518R11 | | Huawei A79451600 | | Kathrein 742213 | | Kathrein 742213 | | Huawei ADU4518R11 | | Huawei A79451600 | | Kathrein 742213 | | Kathrein 742213 | |
| 2 | Producent anteny | Huawei | | Huawei | | Kathrein | | Kathrein | | Huawei | | Huawei | | Kathrein | | Kathrein | |
| 3 | Ilość anten | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | | 1 | |
| 4 | Azymut | 40 | | | | | | | 200 | | | | | | | | |
| 5 | kąt pochylenia anten [°] | 11 | 11 | 12 | 6 | 6 | 6 | 6 | 8 | 8 | 12 | 4 | 4 | 4 | 4 | | |
| 6 | Wysokość zainst. n.p.t. [m] | 30,75 | | 30,80 | | 30,80 | | 30,80 | | 30,75 | | 30,80 | | 30,80 | | 30,80 | |
| 7 | EIRP [W] | 3948 | | 445 | | 5252 | | 5252 | | 6258 | | 1781 | | 13367 | | 10503 | |

| | | | | | | | | |
|---------------------------------|---|-------------------|------------------|-----------------|-----------------|-------|-------|-------|
| 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 | 2600 | 800 | 900 | 2100 | 1800 | 2100 | 1800 |
| 3 | Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm] | 49,03 | 46,02 | 46,02 | 47,78 | 50,79 | 47,78 | 49,03 |
| II Obciążenie: | | | | | | | | |
| 1 | Typ anteny | Huawei ADU4518R11 | Huawei A79451600 | Kathrein 742213 | Kathrein 742213 | | | |
| 2 | Producent anteny | Huawei | Huawei | Kathrein | Kathrein | | | |
| 3 | Ilość anten | 1 | 1 | 1 | 1 | | | |
| 4 | Azymut | 290 | | | | | | |
| 5 | kąt pochylecia anten [°] | 8 | 8 | 12 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| 6 | Wysokość zainst. n.p.t. [m] | 30,75 | 30,80 | 30,80 | 30,80 | | | |
| 7 | EIRP [W] | 6258 | 1781 | 13369 | 10503 | | | |

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 | 80 | 18 | VHLP2-80/Andrew | 0,6 | 144 | 30,80 |
| 2 | OPTIX RTN/HUAWEI | 80 | 18 | VHLP2-80/Andrew | 0,6 | 320 | 31,50 |
| 3 | OPTIX RTN/HUAWEI | 32 | 23 | VHLP2-32/Andrew | 0,6 | 350 | 31,50 |

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] | Niepewność pomiarowa ±[V/m] | Wysokość pomiaru [m] | Współrzędne pionów pomiarowych x, y | Uwagi |
|-------------------------|------------------------------------|-----------------------------|----------------------|-------------------------------------|---|
| 1 | 1,1 | 0,41 | 1,2 | N:52°33'00.97" E:19°43'16.18" | otoczenie stacji bazowej - 20m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP |
| 2 | 1,4 | 0,53 | 1,1 | N:52°33'01.46" E:19°43'16.69" | otoczenie stacji bazowej - 40m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP |
| 3 | 1,3 | 0,49 | 0,8 | N:52°33'02.19" E:19°43'17.74" | otoczenie stacji bazowej - 60m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP |
| 4 | 1,4 | 0,53 | 0,9 | N:52°33'02.80" E:19°43'18.43" | otoczenie stacji bazowej - 80m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP |
| 5 | 2,3 | 0,86 | 1,1 | N:52°33'03.25" E:19°43'19.05" | otoczenie stacji bazowej - 100m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP |
| 6 | 2,0 | 0,75 | 1,0 | N:52°33'03.31" E:19°43'19.28" | otoczenie stacji bazowej - 120m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP |
| 7 | 1,4 | 0,53 | 1,0 | N:52°32'59.33" E:19°43'15.19" | otoczenie stacji bazowej - 20m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP |
| 8 | 1,3 | 0,49 | 0,8 | N:52°32'58.58" E:19°43'14.84" | otoczenie stacji bazowej - 40m 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”

| | | | | | |
|----|-------|------|---------|----------------------------------|--|
| 9 | 1,3 | 0,49 | 0,9 | N:52°32'57.91" E:19°43'14.61" | otoczenie stacji bazowej - 60m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP |
| 10 | 2,4 | 0,90 | 0,9 | N:52°32'57.30" E:19°43'14.06" | otoczenie stacji bazowej - 80m wzdłuż gł. osi promieniowania- GKP |
| 11 | 2,3 | 0,86 | 1,4 | N:52°32'56.72" E:19°43'13.66" | otoczenie stacji bazowej - 100m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP |
| 12 | 1,8 | 0,68 | 1,3 | N:52°33'57.71" E:19°43'13.37" | otoczenie stacji bazowej -PKP |
| 13 | 1,1 | 0,41 | 1,1 | N:52°33'00.69" E:19°43'13.33" | otoczenie stacji bazowej - 20m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP |
| 14 | 1,6 | 0,60 | 1,1 | N:52°33'0.94" E:19°43'12.18" | otoczenie stacji bazowej - 40m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP |
| 15 | 1,3 | 0,49 | 1,1 | N:52°33'01.12" E:19°43'11.40" | otoczenie stacji bazowej - 60m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP |
| 16 | 1,0 | 0,38 | 0,8 | N:52°33'01.75" E:19°43'08.49" | otoczenie stacji bazowej - 1200m wzdłuż gł. osi promieniowania- GKP |
| 17 | 1,3 | 0,49 | 0,9 | N:52°32'58.56" E:19°43'17.60" | otoczenie stacji bazowej - 45m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP |
| 18 | 0,8 | 0,30 | 0,9 | N:52°33'01.19" E:19°43'13.43" | otoczenie stacji bazowej - 90m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP |
| 19 | 1,3 | 0,49 | 1,2 | N:52°33'01.81" E:19°43'12.73" | otoczenie stacji bazowej - 30m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP |
| 20 | 1,2 | 0,45 | 1,1 | N:52°33'01.73" E:19°43'14.70" | otoczenie stacji bazowej - 60m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP |
| 21 | 1,3 | 0,49 | 0,8 | N:52°33'03.28" E:19°43'14.27" | otoczenie stacji bazowej - 45m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP |
| 22 | 1,2 | 0,45 | 0,9 | N:52°33'03.46" E:19°43'14.28" | otoczenie stacji bazowej - 90m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP |
| 23 | 1,3 | 0,49 | 1,1 | N:52°33'01.64" E:19°43'18.49" | otoczenie stacji bazowej -PKP |
| 24 | 1,3 | 0,49 | 1,0 | N:52°33'00.07" E:19°43'17.40" | otoczenie stacji bazowej -PKP |
| 25 | 1,3 | 0,49 | 1,0 | N:52°32'57.92" E:19°43'16.29" | otoczenie stacji bazowej -PKP |
| 26 | 1,1 | 0,41 | 0,8 | N:52°32'58.96" E:19°43'13.90" | otoczenie stacji bazowej -PKP |
| 27 | 1,4 | 0,53 | 0,9 | N:52°33'00.02" E:19°43'10.85" | otoczenie stacji bazowej -PKP |
| 28 | 1,0 | 0,38 | 0,9 | N:52°33'01.72" E:19°43'15.91" | otoczenie stacji bazowej -PKP |
| 29 | 1,3 | 0,49 | 1,4 | N:52°33'02.88" E:19°43'17.25" | otoczenie stacji bazowej -PKP |
| A | 1,3 | 0,49 | 1,3 | N:52°33'00.07" E:19°43'15.23" | Otolińska 21, piętro 7, okno -DPP |
| A1 | 1,1 | 0,41 | 1,1 | N:52°33'00.84" E:19°43'14.80" | Otolińska 21, piętro 6, okno -DPP |
| A2 | p.cz* | - | 0,3-2,0 | N:52°33'59.80" E:19°43'13.43" | Otolińska 21, parter, okno -DPP |
| B | 1,0 | 0,38 | 1,1 | N:52°32'57.53" E:19°43'17.41" | Otolińska 18, parter, okno -DPP |
| C | 1,8 | 0,68 | 0,8 | N:52°33'01.29" E:19°43'19.27" | Otolińska 23, piętro 5, okno -DPP |
| D | p.cz* | - | 0,3-2,0 | N:52°33'02.11" E:19°43'14.09" | Otolińska 25, piętro 2, okno -DPP |
| E | | | - | | Brak dostępu – pomieszczenia przemysłowe |
| F | | | - | | Brak dostępu - garaż |

* poniżej czułości zestawu pomiarowego
GKP - główne kierunki pomiarowe
PKP - pomocnicze kierunki pomiarowe
DPP- dodatkowe punkty 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] | Niepewność pomiarowa \pm [V/m] | Wysokość pomiaru [m] | Współrzędne pionów pomiarowych x, y | Uwagi |
|-------------------------|------------------------------------|----------------------------------|----------------------|-------------------------------------|--|
| 17 | 1,3 | 0,77 | 0,9 | N:52°32'58.56" E:19°43'17.60" | otoczenie stacji bazowej - 45m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP |
| 18 | 0,8 | 0,47 | 0,9 | N:52°33'01.19" E:19°43'13.43" | otoczenie stacji bazowej - 90m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP |
| 19 | 1,3 | 0,77 | 1,2 | N:52°33'01.81" E:19°43'12.73" | otoczenie stacji bazowej - 30m wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP |
| 20 | 1,2 | 0,71 | 1,1 | N:52°33'01.73" E:19°43'14.70" | otoczenie stacji bazowej - 60m 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 6,5 V/m dla zakresu częstotliwości od 40MHz do 40GHz oraz do wartości 5,4 V/m dla zakresu częstotliwości od 40GHz do 80GHz.

6. Ocena wyników pomiarów dla celów ochrony środowiska.

Po przeprowadzonym pomiarze pól elektromagnetycznych w dniu 23.10.2019 stwierdzono, iż w miejscach dostępnych dla ludności nie występują natężenia pól elektromagnetycznych przekraczające wartość graniczną dostępu dla ludności, która wynosi **6,5 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 normą 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.

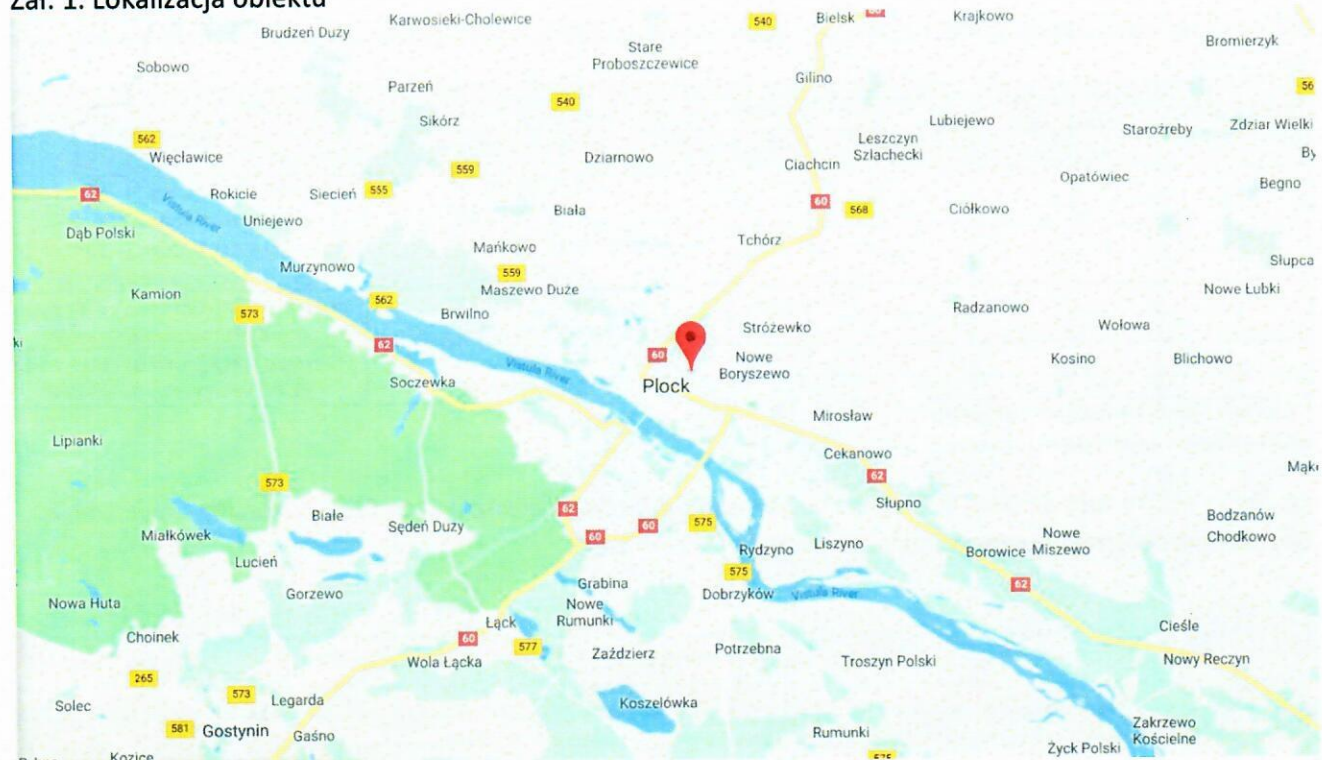
Załącznik 1. Lokalizacja obiektu.

Załącznik 2. Widok pionów pomiarowych

Załącznik 3. Widok stacji bazowej

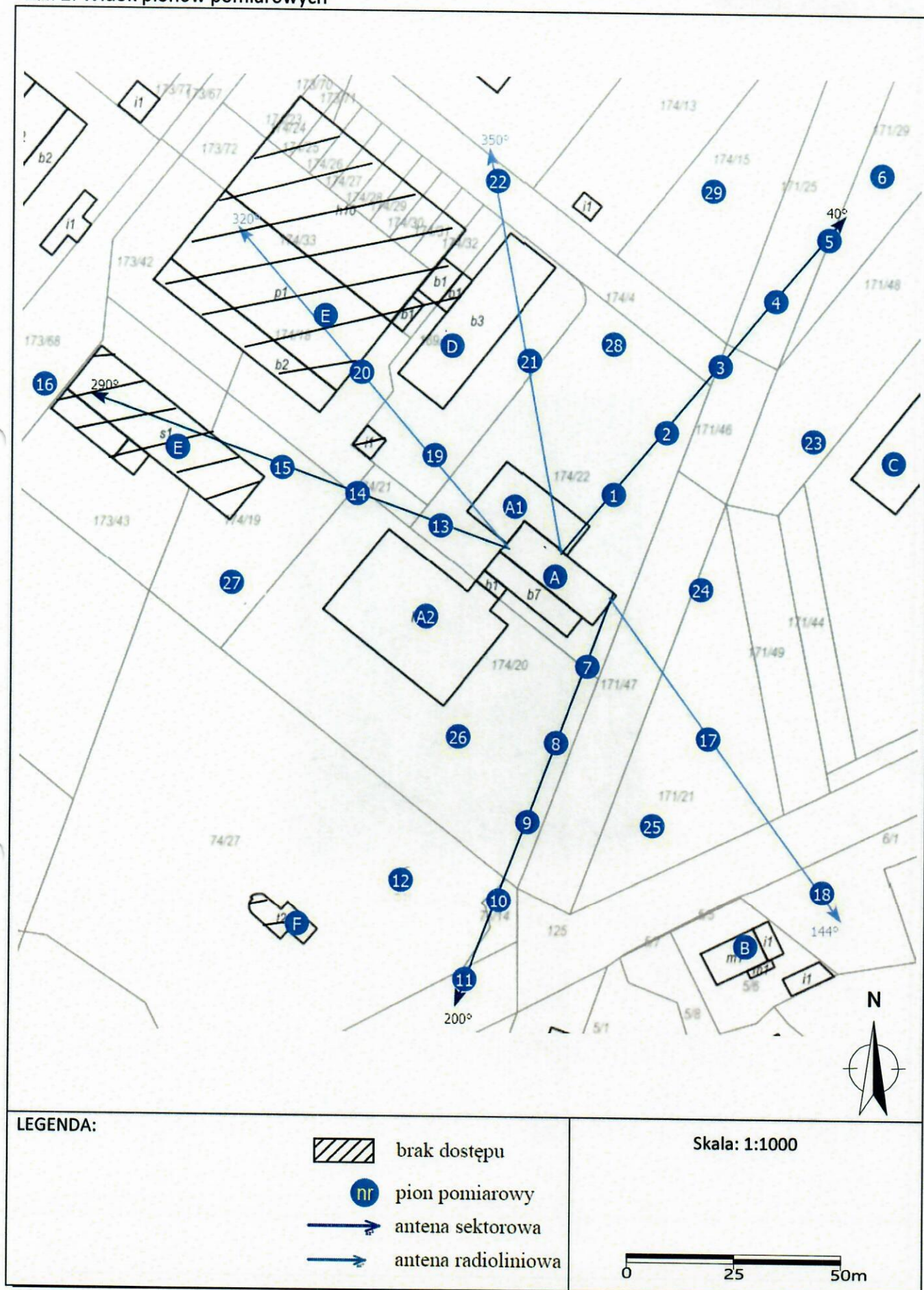
Koniec sprawozdania

Zař. 1. Lokalizacja obiektu







| Wspóřzředne geograficzne | |
|--------------------------|--------------|
| długość: | 19°43'15.2"E |
| szerokość: | 52°33'00.5"N |

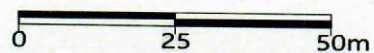
Załącznik 2. Widok pionów pomiarowych



LEGENDA:

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

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”
177/10/OŚ/2019-P4-W

Załącznik 3. Zdjęcia obiektów

