



Warszawa, 2020-10-22

Prowadzący instalację:

P4 Sp. z o. o.  
ul. Taśmowa 7  
02 – 677 Warszawa

Adres do korespondencji:

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

Sprawę prowadzi:

**Urząd Miasta Łodzi**

**Wydział Ochrony Środowiska i Rolnictwa**

**dotyczy stacji bazowej telefonii komórkowej operatora P4 Sp. z o. o. LOD1145 A**

Zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (DZ. U. 2010 Nr 130 poz. 879), Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (t. jedn. DZ. U. 2019, POZ. 1510) oraz na podstawie art. 152 ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r., **P4 Sp. z o. o. z siedzibą w Warszawie** przedkłada informację o zmianie danych w instalacji wytwarzającej pole elektromagnetyczne znajdujące się w lokalizacji:

94-104 Łódź, Obywatelska 102/104, gm. Łódź-Polesie, pow. Łódź

Zmiana jest nieistotna, gdyż uwzględniając rozszerzoną niepewność pomiarową oraz poprawki wymagane przepisami pkt.7 Załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, nie występuje przekroczenie progu 60% wartości tych poziomów w miejscach dostępnych dla ludności określonych zgodnie z Art. 124 ust. 2 ustawy Prawo ochrony środowiska oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U 2019, poz. 2448).

*Przedłożenie informacji o zmianie nieistotnej dokonane zostaje w trybie art. 152 ust 7 pkt. 3 ustawy Prawo ochrony środowiska – informacje na temat zmiany parametrów określone są w jedynym formularzu przewidzianym przez przepisy wykonawcze.*

**Załączniki:**

- 1) Formularz aktualizacyjny instalacji

| AKTUALIZACJA DANYCH INSTALACJI PO WPROWADZENIU ZMIANY NIEISTOTNEJ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>I. Wypełnia podmiot prowadzący instalację dokonujący jej zgłoszenia</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                |
| 1. Nazwa i adres organu ochrony środowiska właściwego do przyjęcia zgłoszenia<br><i>Urząd Miasta Łodzi<br/>Wydział Ochrony Środowiska i Rolnictwa<br/>Al. Piłsudskiego 100<br/>92-236 Łódź</i>                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                |
| 2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację<br><i>LOD1145_A (zgłoszenie nr 4)</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.<br><i>woj. ŁÓDZKIE 2.1.10 (TERYT: 10) (KTS: 10051000000000), pow. Łódź 4.1.10.16.61 (TERYT: 1061) (KTS: 10051011661000), gm. Łódź-Polesie 5.1.10.16.61.04.9 (TERYT: 1061049) (KTS: 10051011661049)</i> |                                                                                                                                                                                                                                |
| 4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby<br><i>P4 Sp. z o.o., ul Taśmowa 7, 02-677 Warszawa</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                |
| 5. Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji<br><i>94-104 Łódź, Obywatelska 102/104, gm. Łódź-Polesie, pow. Łódź</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).<br><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.<br><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)<br><i>Wszystkie dni tygodnia, 24 godziny na dobę.</i>                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                |
| 9. Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten:<br><i>Antena Sektorowa 11_HV: 8387W<br/>Antena Sektorowa 12_GLNTU: 9999W<br/>Antena Sektorowa 21_HV: 8387W<br/>Antena Sektorowa 22_GLNTU: 9999W<br/>Antena Sektorowa 31_HV: 8387W<br/>Antena Sektorowa 32_GLNTU: 9999W<br/>Radiolinia RL1: 1413W<br/>Radiolinia RL2: 5129W</i>                              |                                                                                                                                                                                                                                |
| 10. Opis stosowanych metod ograniczenia emisji<br><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<br><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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Współrzędne geograficzne anten instalacji:<br><i>Antena Sektorowa 11_HV: (19°25'56.9"E, 51°44'08.6"N)<br/>Antena Sektorowa 12_GLNTU: (19°25'56.9"E, 51°44'08.6"N)<br/>Antena Sektorowa 21_HV: (19°25'56.9"E, 51°44'08.6"N)</i> |

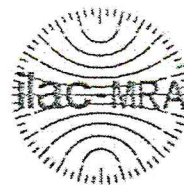
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | <p>Antena Sektorowa 22_GLNTU: (19°25'56.9"E, 51°44'08.6"N)</p> <p>Antena Sektorowa 31_HV: (19°25'56.9"E, 51°44'08.6"N)</p> <p>Antena Sektorowa 32_GLNTU: (19°25'56.9"E, 51°44'08.6"N)</p> <p>Radiolinia RL1: (19°25'56.9"E, 51°44'08.6"N)</p> <p>Radiolinia RL2: (19°25'56.9"E, 51°44'08.6"N)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| LP 2. | <p>Częstotliwość pracy instalacji:</p> <p>800MHz, 900MHz, 1800MHz, 2100MHz, 2600MHz, 80GHz</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| LP 3. | <p>Wysokość środków elektrycznych anten nad poziomem terenu:</p> <p>Antena Sektorowa 11_HV: 36,00m</p> <p>Antena Sektorowa 12_GLNTU: 36,00m</p> <p>Antena Sektorowa 21_HV: 36,00m</p> <p>Antena Sektorowa 22_GLNTU: 36,00m</p> <p>Antena Sektorowa 31_HV: 36,00m</p> <p>Antena Sektorowa 32_GLNTU: 36,00m</p> <p>Radiolinia RL1: 35,00m</p> <p>Radiolinia RL2: 34,00m</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| LP 4. | <p>Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten:</p> <p>Antena Sektorowa 11_HV: 8387W</p> <p>Antena Sektorowa 12_GLNTU: 9999W</p> <p>Antena Sektorowa 21_HV: 8387W</p> <p>Antena Sektorowa 22_GLNTU: 9999W</p> <p>Antena Sektorowa 31_HV: 8387W</p> <p>Antena Sektorowa 32_GLNTU: 9999W</p> <p>Radiolinia RL1: 1413W</p> <p>Radiolinia RL2: 5129W</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| LP 5. | <p>Zakresy azymutów i kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania poszczególnych anten Instalacji:</p> <p>Antena Sektorowa 11_HV: azymut 137°, pochylenie 0-10° (800MHz), pochylenie 0-10° (2600MHz)</p> <p>Antena Sektorowa 12_GLNTU: azymut 137°, pochylenie 0-10° (900MHz), pochylenie 0-10° (1800MHz), pochylenie 0-10° (2100MHz)</p> <p>Antena Sektorowa 21_HV: azymut 225°, pochylenie 0-10° (800MHz), pochylenie 0-10° (2600MHz)</p> <p>Antena Sektorowa 22_GLNTU: azymut 225°, pochylenie 0-10° (900MHz), pochylenie 0-10° (1800MHz), pochylenie 0-10° (2100MHz)</p> <p>Antena Sektorowa 31_HV: azymut 340°, pochylenie 0-9° (800MHz), pochylenie 0-9° (2600MHz)</p> <p>Antena Sektorowa 32_GLNTU: azymut 340°, pochylenie 0-9° (900MHz), pochylenie 0-9° (1800MHz), pochylenie 0-9° (2100MHz)</p> <p>Radiolinia RL1: azymut 138° +/-30°, pochylenie 0°</p> <p>Radiolinia RL2: azymut 246° +/-30°, pochylenie 0°</p> |
| LP 6. | <p>Dla anteny Antena Sektorowa 11_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,</p> <p>Dla anteny Antena Sektorowa 12_GLNTU miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,</p> <p>Dla anteny Antena Sektorowa 21_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,</p> <p>Dla anteny Antena Sektorowa 22_GLNTU miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej</p>                                                                                                                                       |

|                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                          | <p>we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,</p> <p>Dla anteny Antena Sektorowa 31_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,</p> <p>Dla anteny Antena Sektorowa 32_GLNTU miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania,</p> <p>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 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839), 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)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <p>13. Miejscowość, data: Warszawa, 2020-10-22</p> <p>Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącą instalację: _____ Podpis jest prawidłowy</p> <p>Podpis: _____</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie</b>                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Data zarejestrowania zgłoszenia<br>22.10.2020 r.                                                                                                                         | Numer zgłoszenia<br>DEK-OSR-I, 6222, 187, 2020                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |



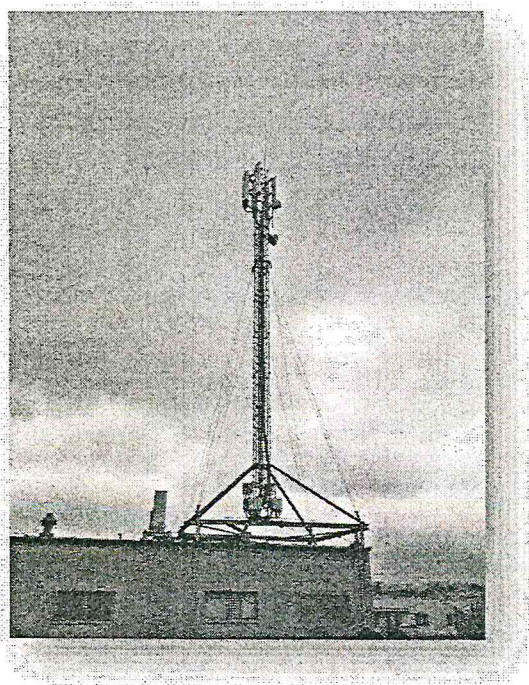
Laboratorium EMVO Sp. J. Urbański, Pawełak  
ul. Jasna 1  
00-013 Warszawa

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



AB 1630

## Sprawozdanie z pomiarów pól elektromagnetycznych - środowisko ogólne nr 46/10/OŚ/2020– P4-W



|                   |                                                                                             |                          |  |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--|
| Nr i nazwa stacji | LOD1145                                                                                     |                          |  |
| Adres             | Łódź. ul. Obywatelska 102/104, woj. mazowieckie                                             |                          |  |
| Opracowanie       |                                                                                             | Specjalista ds. pomiarów |  |
| Autoryzacja       |                                                                                             | Kierownik Laboratorium   |  |
| Podpis            | Podpis jest prawidłowy<br>Dokument podpisany<br>Data: 2020.10.19 08:2<br>Powód: Zatwierdzam |                          |  |
| Data              | 2020-10-16                                                                                  |                          |  |

## Spis treści

|                                                                      |   |
|----------------------------------------------------------------------|---|
| 1. Informacje ogólne.....                                            | 3 |
| 2. Podstawa prawna. ....                                             | 3 |
| 3. Opis pomiarów.....                                                | 3 |
| 4. Zróżnicowanie dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych. .... | 5 |
| 5. Charakterystyka źródeł PEM.....                                   | 5 |
| 6. Wyniki pomiarów.....                                              | 5 |
| 7. Stwierdzenie zgodności .....                                      | 7 |
| 8. Oświadczenie.....                                                 | 7 |
| 9. Spis załączników. ....                                            | 7 |

## 1. Informacje ogólne.

|                                                                         |                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zleceniodawca                                                           | P4 sp. z o.o.,<br>ul. Taśmowa 7. 02-677 Warszawa<br>tel. 22 631 11 11                                                          |
| Istotne informacje dostarczone przez klienta                            | komplet informacji niezbędnych do wykonania pomiarów i opracowania sprawozdania                                                |
| Dane otrzymane od klienta mogące mieć wpływ na ważność wyników          | Dane anten sektorowych, dane anten radioliniowych, parametry pracy instalacji, poprawka pomiarowa, ustawienie pochylenia anten |
| Prowadzący instalację                                                   | P4 sp. z o.o., ul. Taśmowa 7, 02-677 Warszawa                                                                                  |
| Lokalizacja obiektu                                                     | Łódź, ul. Obywatelska 102/104, woj. mazowieckie                                                                                |
| Miejsce instalacji anten                                                | Dach budynku                                                                                                                   |
| Miejsce instalacji urządzeń                                             | Outdoor                                                                                                                        |
| Osoby wykonujące pomiar                                                 |                                                                                                                                |
| Data wykonania pomiaru                                                  | 16.10.2020                                                                                                                     |
| Temperatura na początku pomiaru [°C]                                    | 9,0                                                                                                                            |
| Temperatura na koniec pomiaru [°C]                                      | 9,5                                                                                                                            |
| Warunki atmosferyczne                                                   | Brak opadów                                                                                                                    |
| Wilgotność na początku pomiaru [%]                                      | 52,0                                                                                                                           |
| Wilgotność na koniec pomiaru [%]                                        | 57,0                                                                                                                           |
| Inne źródła pól elektromagnetycznych oznaczone na załączniku graficznym | Występują                                                                                                                      |
| Parametry pracy instalacji                                              | Rzeczywisty                                                                                                                    |

## 2. Podstawa prawna.

### 2.1 Normy i rozporządzenia:

- Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2020 poz. 258)
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448)
- 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 Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2020 poz. 258). |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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 0,8 V/m 300V/m pracująca w paśmie 80 MHz – 90 GHz, świadectwo wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego, Instytut Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki Politechniki Wrocławskiej, numer świadectwa: LWIMP/W/092/19, świadectwo ważne do 15.03.2021r.<br>Miernik Narda NBM 520, Sonda EF 9091 pracująca w zakresie temperatury -10°C - +50°C oraz wilgotności 5% - 95%.<br>Niepewność rozszerzona 58,8% przy poziomie ufności 95% z uwzględnieniem współczynnika rozszerzenia k=2.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Wyposażenie pomocnicze                          | Termohigrometr Bestone, typ: GM1362-EN-00, nr identyfikacyjny 1222436, świadectwo wzorcowania z dn. 03.04.2017r. wydane przez Laboratorium Pomiarowe "MUTECH".<br>Przymiar wstępowy STABILA, nr seryjny 10721, świadectwo wzorcowania z dn. 19.06.2017r. wydane przez Zespół Laboratoriów wzorcujących Okręgowego Urzędu Miar w Gdańsku.<br>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.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Pomiary zostały wykonane                        | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. na głównych i pomocniczych kierunkach pomiarowych, na kierunkach zbliżonych do azymutów anten oraz w dodatkowych pionach pomiarowych zgodnie z wymaganiami pkt 12, 13, 14 i 19 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258),</li> <li>2. na obszarze pomiarowym, dla którego, na podstawie uprzednio wykonanych obliczeń uzyskanych od zleceniodawcy, stwierdzono możliwość występowania pól elektromagnetycznych o poziomach zbliżonych do poziomów dopuszczalnych zgodnie z wymaganiami pkt 5 ppkt 2 oraz pkt 13 ppkt 1 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258). Wyniki obliczeń nie uwzględniały parametrów pracy instalacji innych operatorów występujących na obiekcie bądź w obszarze pomiarowym.</li> <li>3. w miejscach dostępnych dla ludności.</li> <li>4. miejsca niedostępne podczas wykonywania pomiarów wskazane zostały w pkt 6 (tabeli wyniki pomiarów)</li> <li>5. wyniki pomiarów uzyskane zostały przy uwzględnieniu poprawek pomiarowych przekazanych przez zleceniodawcę oraz przy rzeczywistych warunkach pracy instalacji innych operatorów (w przypadku występowania). W takiej sytuacji uwzględniono jednolitą poprawkę pomiarową wynoszącą 2,0.</li> </ol> |
| Szczególne warunki podczas wykonywania pomiarów | Pomiary wykonane zostały podczas obowiązywania w kraju stanu epidemii, zgodnie z art. 122a ust. 1b Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019 r. poz. 1396, z późn. zm.9))                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Warunki pracy urządzeń nadawczych               | Podczas pomiarów zostały uwzględnione poprawki pomiarowe przekazane przez zleceniodawcę, umożliwiające uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji zgodnie z pkt 7 załącznika do Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2020, poz. 258).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

#### 4. Zróżnicowanie dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych.

Zakresy znajdują się w Dzienniku Ustaw z dnia 17 grudnia 2019 r. przestawione są w tabeli nr 2 (Dz. U. z 2019r. poz. 2448).

| Parametr fizyczny<br>Zakres<br>Częstotliwości pola<br>elektromagnetycznego | Składowa elektryczna E<br>(V/m) | Składowa magnetyczna H<br>(A/m) | Gęstość mocy S<br>(W/m <sup>2</sup> ) |
|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------|
| od 400 MHz do 2000 MHz                                                     | $1,375 \times f^{0,5}$          | $0,0037 \times f^{0,5}$         | $f / 200$                             |
| od 2 GHz do 300 GHz                                                        | 61                              | 0,16                            | 10                                    |

#### 5. Charakterystyka źródeł PEM.

Zgodnie z informacją otrzymaną od Klienta pomiary zostały wykonane przy ustawieniach pochylenia anten zgodnych z pkt. 13, ppkt 2 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 roku.

Tabela 1. Anteny sektorowe - dane otrzymane od klienta

|                                 |                                         |                  |       |                  |       |       |                  |       |                  |       |       |                  |       |                  |       |       |  |
|---------------------------------|-----------------------------------------|------------------|-------|------------------|-------|-------|------------------|-------|------------------|-------|-------|------------------|-------|------------------|-------|-------|--|
| Charakterystyka promieniowania  |                                         | kierunkowa       |       |                  |       |       |                  |       |                  |       |       |                  |       |                  |       |       |  |
| Rzeczywisty czas pracy [h/dobę] |                                         | 24               |       |                  |       |       |                  |       |                  |       |       |                  |       |                  |       |       |  |
| Rodzaj wytwarzanego pola        |                                         | stacjonarne      |       |                  |       |       |                  |       |                  |       |       |                  |       |                  |       |       |  |
| Lp                              | Wyszczególnienie                        | sektor 1         |       |                  |       |       | sektor 2         |       |                  |       |       | sektor 3         |       |                  |       |       |  |
| I                               | Nadajnik stacji bazowej:                |                  |       |                  |       |       |                  |       |                  |       |       |                  |       |                  |       |       |  |
| 1                               | Typ / Producent                         | DBS / Huawei     |       |                  |       |       |                  |       |                  |       |       |                  |       |                  |       |       |  |
| 2                               | Częstotliwość (pasmo) MHz               | 2600             | 800   | 2100             | 1800  | 900   | 2600             | 800   | 2100             | 1800  | 900   | 2600             | 800   | 2100             | 1800  | 900   |  |
| 3                               | Maksymalna moc nadawana na sektor [dBm] | 52,04            | 46,02 | 50,44            | 50,79 | 44,77 | 52,04            | 46,02 | 50,44            | 50,79 | 44,77 | 52,04            | 46,02 | 50,44            | 50,79 | 44,77 |  |
| II                              | Obciążenie:                             |                  |       |                  |       |       |                  |       |                  |       |       |                  |       |                  |       |       |  |
| 1                               | Typ anteny                              | Huawei ATR4518R6 |       | Huawei ATR4518R6 |       |       | Huawei ATR4518R6 |       | Huawei ATR4518R6 |       |       | Huawei ATR4518R6 |       | Huawei ATR4518R6 |       |       |  |
| 2                               | Producent anteny                        | Huawei           |       | Huawei           |       |       | Huawei           |       | Huawei           |       |       | Huawei           |       | Huawei           |       |       |  |
| 3                               | Ilość anten                             | 1                |       | 1                |       |       | 1                |       | 1                |       |       | 1                |       | 1                |       |       |  |
| 4                               | Azymut                                  | 137              |       |                  |       |       | 225              |       |                  |       |       | 340              |       |                  |       |       |  |
| 5                               | Zakres kątów pochylenia anten [°]       | 0,00-10,00       |       |                  |       |       | 0,00-10,00       |       |                  |       |       | 0,00-9,00        |       |                  |       |       |  |
| 6                               | Wysokość zainst. n.p.t. [m]             | 36,00            |       |                  |       |       | 36,00            |       |                  |       |       | 36,00            |       |                  |       |       |  |
| 7                               | EIRP [W]                                | 8387             |       | 9999             |       |       | 8387             |       | 9999             |       |       | 8387             |       | 9999             |       |       |  |

Tabela 2. Anteny radioliniowe- dane otrzymane od klienta

|                                 |                  |                           |                     |                 |                     |            |                        |
|---------------------------------|------------------|---------------------------|---------------------|-----------------|---------------------|------------|------------------------|
| 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                  | VHLP1-80/Andrew | 0,3                 | 138        | 35,00                  |
| 2                               | OPTIX RTN/HUAWEI | 80                        | 18                  | A80S06H/Huawei  | 0,6                 | 246        | 34,00                  |

#### 6. Wyniki pomiarów.

„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”

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

| Nr PP | Pole-E [V/m] | Pole-E *kE,+U [V/m] | Pole-H [A/m] | Pole-H *kE,+U [A/m] | Wys. pomiaru [m] | Opis pionu                                    | Uwagi                                                                  | WM <sub>E</sub> | WM <sub>H</sub> |
|-------|--------------|---------------------|--------------|---------------------|------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|
| 1     | <0,8*        | <2,54               | <0,002       | <0,007              | 0,3-2,0          | N:51°44'06.25"<br>E:19°26'01.99"              | otoczenie stacji bazowej - 100m<br>wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | <0,065          | <0,064          |
| 2     | 1,0          | 3,18                | 0,003        | 0,008               | 1,1              | N:51°44'05.06"<br>E:19°26'03.80"              | otoczenie stacji bazowej - 150m<br>wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | 0,082           | 0,080           |
| 3     | 1,3          | 4,13                | 0,003        | 0,011               | 0,8              | N:51°44'04.02"<br>E:19°26'05.75"              | otoczenie stacji bazowej - 200m<br>wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | 0,106           | 0,105           |
| 4     | 1,5          | 4,76                | 0,004        | 0,013               | 0,9              | N:51°44'02.94"<br>E:19°26'07.37"              | otoczenie stacji bazowej - 250m<br>wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | 0,122           | 0,121           |
| 5     | 1,2          | 3,81                | 0,003        | 0,010               | 1,1              | N:51°44'02.94"<br>E:19°26'07.37"              | otoczenie stacji bazowej - 300m<br>wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | 0,098           | 0,097           |
| 6     | 1,1          | 3,49                | 0,003        | 0,009               | 1,0              | N:51°44'00.56"<br>E:19°26'11.62"              | otoczenie stacji bazowej - 360m<br>wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | 0,090           | 0,089           |
| 7     | <0,8*        | <2,54               | <0,002       | <0,007              | 0,3-2,0          | N:51°44'07.30"<br>E:19°25'25.18"              | otoczenie stacji bazowej - 50m<br>wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP  | <0,065          | <0,064          |
| 8     | 1,1          | 3,49                | 0,003        | 0,009               | 0,8              | N:51°44'06.26"<br>E:19°25'54.26"              | otoczenie stacji bazowej - 100m<br>wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | 0,090           | 0,089           |
| 9     | 1,2          | 3,81                | 0,003        | 0,010               | 0,9              | N:51°44'05.15"<br>E:19°25'52.76"              | otoczenie stacji bazowej - 150m<br>wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | 0,098           | 0,097           |
| 10    | <0,8*        | <2,54               | <0,002       | <0,007              | 0,3-2,0          | N:51°44'11.96"<br>E:19°25'56.18"              | otoczenie stacji bazowej - 100m<br>wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | <0,065          | <0,064          |
| 11    | <0,8*        | <2,54               | <0,002       | <0,007              | 0,3-2,0          | N:51°44'13.54"<br>E:19°25'55.26"              | otoczenie stacji bazowej - 150m<br>wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | <0,065          | <0,064          |
| 12    | 0,9          | 2,86                | 0,002        | 0,008               | 1,3              | N:51°44'14.93"<br>E:19°25'54.44"              | otoczenie stacji bazowej - 200m<br>wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | 0,073           | 0,072           |
| 13    | 1,5          | 4,76                | 0,004        | 0,013               | 1,1              | N:51°44'16.23"<br>E:19°25'53.90"              | otoczenie stacji bazowej - 250m<br>wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | 0,122           | 0,121           |
| 14    | 1,7          | 5,40                | 0,005        | 0,014               | 1,1              | N:51°44'18.04"<br>E:19°25'52.76"              | otoczenie stacji bazowej - 300m<br>wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | 0,139           | 0,137           |
| 15    | 1,3          | 4,13                | 0,003        | 0,011               | 1,1              | N:51°44'19.61"<br>E:19°25'51.97"              | otoczenie stacji bazowej - 360m<br>wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | 0,106           | 0,105           |
| 16    | 1,2          | 3,81                | 0,003        | 0,010               | 0,8              | N:51°44'08.16"<br>E:19°25'55.65"              | otoczenie stacji bazowej - 50m<br>wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP  | 0,098           | 0,097           |
| 17    | <0,8*        | <2,54               | <0,002       | <0,007              | 0,3-2,0          | N:51°44'1.76"<br>E:19°25'59.19"               | otoczenie stacji bazowej - GKP                                         | <0,065          | <0,064          |
| 18    | 0,8          | 2,54                | 0,002        | 0,007               | 1,2              | N:51°44'08.89"<br>E:19°26'01.28"              | otoczenie stacji bazowej - GKP                                         | 0,065           | 0,064           |
| 19    | <0,8*        | <2,54               | <0,002       | <0,007              | 0,3-2,0          | N:51°44'08.02"<br>E:19°26'04.09"              | otoczenie stacji bazowej - GKP                                         | 0,000           | 0,000           |
| 20    | 0,9          | 2,86                | 0,002        | 0,008               | 0,8              | N:51°44'04.27"<br>E:19°26'00.25"              | otoczenie stacji bazowej - GKP                                         | 0,073           | 0,072           |
| 21    | 1,2          | 3,81                | 0,003        | 0,010               | 0,9              | N:51°44'06.85"<br>E:19°25'57.73"              | otoczenie stacji bazowej - GKP                                         | 0,098           | 0,097           |
| 22    | <0,8*        | <2,54               | <0,002       | <0,007              | 0,3-2,0          | N:51°44'04.29"<br>E:19°25'54.28"              | otoczenie stacji bazowej - GKP                                         | <0,065          | <0,064          |
| 23    | 0,8          | 2,54                | 0,002        | 0,007               | 1,0              | N:51°44'10.11"<br>E:19°25'55.25"              | otoczenie stacji bazowej - GKP                                         | 0,065           | 0,064           |
| 24    | <0,8*        | <2,54               | <0,002       | <0,007              | 0,3-2,0          | N:51°44'12.72"<br>E:19°25'52.85"              | otoczenie stacji bazowej - GKP                                         | <0,065          | <0,064          |
| A     | 0,9          | 2,86                | 0,002        | 0,008               | 1,5              | Magazyn, pomiar przed budynkiem -DPP          |                                                                        | 0,073           | 0,072           |
| B     | 1,0          | 3,18                | 0,003        | 0,008               | 1,2              | Obywatelska 102, pomiar przed budynkiem -DPP  |                                                                        | 0,082           | 0,080           |
| C     | 1,5          | 4,76                | 0,004        | 0,013               | 1,5              | Nowe Sady 87, pomiar przed budynkiem -DPP     |                                                                        | 0,122           | 0,121           |
| D     | <0,8*        | <2,54               | <0,002       | <0,007              | 0,3-2,0          | Obywatelska 100, pomiar przed bramą -DPP      |                                                                        | <0,065          | <0,064          |
| E     | 1,0          | 3,18                | 0,003        | 0,008               | 1,3              | Obywatelska 106b, pomiar przed budynkiem -DPP |                                                                        | 0,082           | 0,080           |
| F     | 1,3          | 4,13                | 0,003        | 0,011               | 1,5              | Obywatelska 106a, pomiar przed budynkiem -DPP |                                                                        | 0,106           | 0,105           |
| G     | 1,5          | 4,76                | 0,004        | 0,013               | 1,2              | Obywatelska 106, pomiar przed budynkiem -DPP  |                                                                        | 0,122           | 0,121           |
| H     | 1,2          | 3,81                | 0,003        | 0,010               | 1,5              | Nowe Sady 86, pomiar przed bramą -DPP         |                                                                        | 0,098           | 0,097           |

„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”

|   |     |      |       |       |     |                                              |       |       |
|---|-----|------|-------|-------|-----|----------------------------------------------|-------|-------|
| I | 1,0 | 3,18 | 0,003 | 0,008 | 1,4 | Obywatelska 121, pomiar przed budynkiem -DPP | 0,082 | 0,080 |
| J | 1,5 | 4,76 | 0,004 | 0,013 | 1,3 | Poczta Polska, pomiar przed budynkiem -DPP   | 0,122 | 0,121 |
| K | 1,0 | 3,18 | 0,003 | 0,008 | 1,5 | Lazurowa 20, pomiar przed bramą -DPP         | 0,082 | 0,080 |
| L | 0,8 | 2,54 | 0,002 | 0,007 | 1,2 | Lazurowa 22, pomiar przed bramą -DPP         | 0,065 | 0,064 |

\* poniżej czułości zestawu pomiarowego

GKP - główne kierunki pomiarowe

PKP - pomocnicze kierunki pomiarowe

DPP- dodatkowe punkty pomiarowe

PP – pion pomiarowy

U - niepewność pomiarowa rozszerzona, przy poziomie ufności 95%, z uwzględnieniem współczynnika rozszerzenia  $k=2$

$kE$  – poprawka pomiarowa badanej instalacji radiokomunikacyjnej podana przez operatora ( $kE=1,4$ ), poprawka pomiarowa w przypadku oddziaływania innych instalacji radiokomunikacyjnych na badany obszar ( $kE=2,0$ )

$WM_E$  - wartość wskaźnikowa poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej pola

$WM_H$  - wartość wskaźnikowa poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej magnetycznej pola

Przyjęto najniższą dopuszczalną wartość składowej elektrycznej pola dla objętego pomiarami zakresu częstotliwości  $\min(ME_{gr}) = 38,89 \text{ V/m}$  oraz składowej magnetycznej  $\min(MH_{gr}) = 0,105 \text{ A/m}$ .

## 7. Stwierdzenie zgodności

Na podstawie wytycznych podanych w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2019 poz. 2448) oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2020 poz. 258) dotyczących źródła wymagań, które muszą być spełnione (załącznik do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (poz. 258)), w oparciu o zasadę podejmowania decyzji zgodną z pkt 26 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (poz. 258), na podstawie wyników pomiarów pól elektromagnetycznych wykonanych w dniu 16.10.2020 stwierdzono, iż w miejscach dostępnych dla ludności, dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku, określone w przepisach wydanych na podstawie art. 122 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, uznaje się za dotrzymane w obszarze pomiarowym, w którym w wyniku zastosowania sposobu sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, udokumentowano, że żadna z wartości wskaźnikowych nie przekracza wartości 1.

## 8. 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.

## 9. Spis załączników.

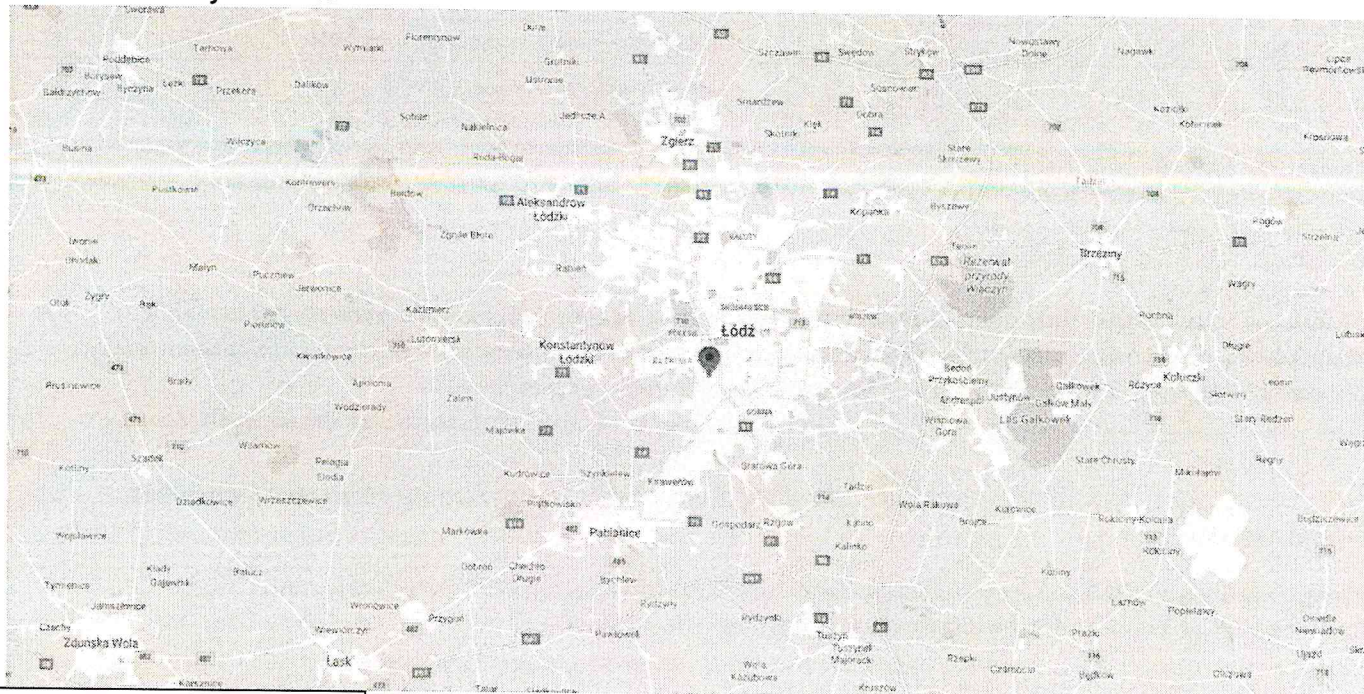
Zał. 1. Lokalizacja obiektu.

Zał. 2. Widok pionów pomiarowych

Zał. 3. Załączniki graficzne

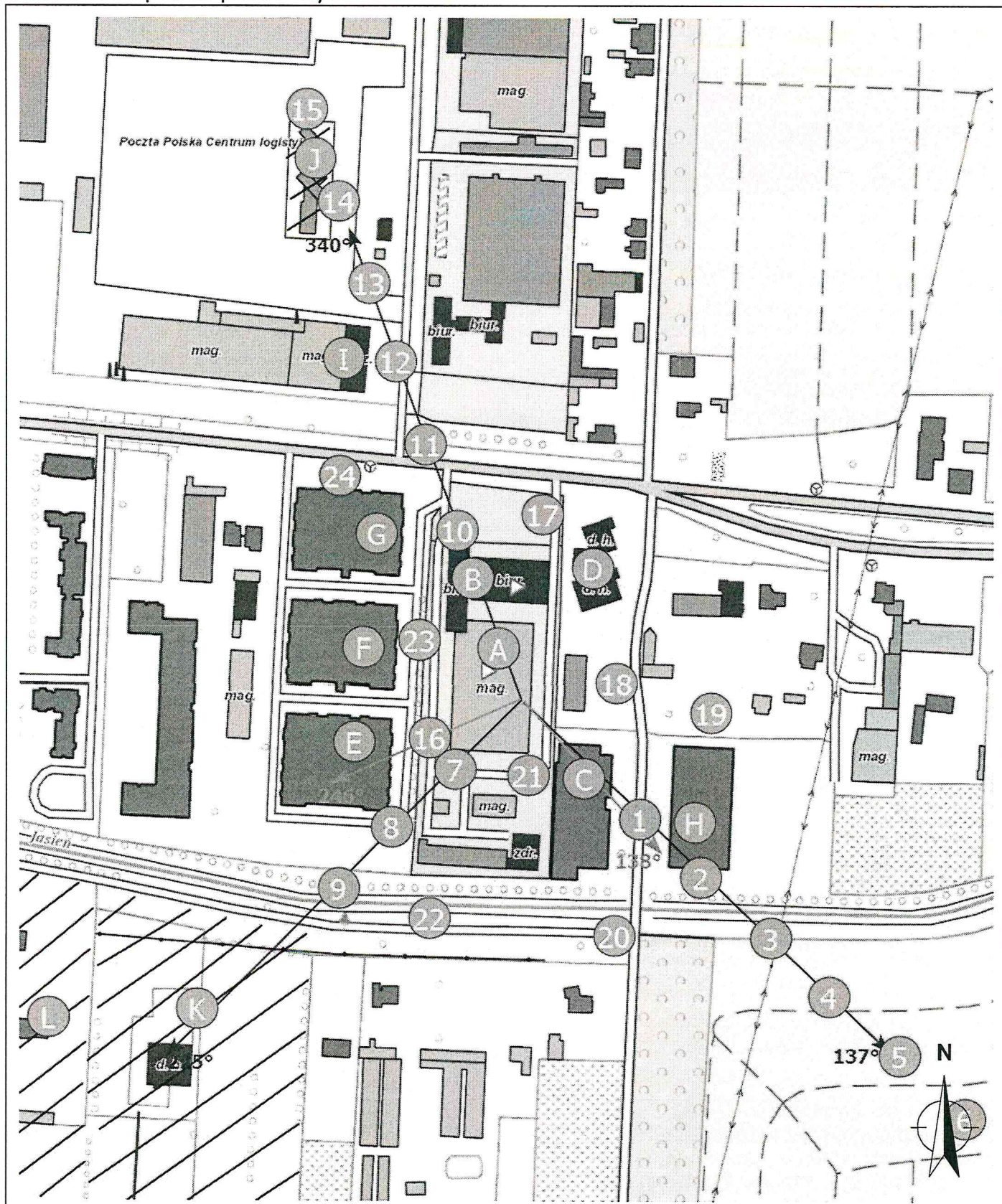
**Koniec sprawozdania**

## Załącznik 1. Lokalizacja obiektu



| Współrzędne geograficzne |               |
|--------------------------|---------------|
| długość:                 | 19°25'56.90"E |
| szerokość:               | 51°44'08.60"N |

Załącznik 2. Widok pionów pomiarowych



LEGENDA:

▶ inna instalacja radiokomunikacyjna

Odległość, do której zostały wykonane pomiary mierząc od instalacji antenowej wynosi min.: 360 metrów.

brak dostępu

nr pion pomiarowy z poprawką pomiarową (brak innych instalacji radiokomunikacyjnych)

nr pion pomiarowy z poprawką pomiarową (w zasięgu innych instalacji radiokomunikacyjnych)

→ antena sektorowa

→ antena radioliniowa

Skala: 1:4000

0 50 100m

„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”

