



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 22/01/OŚ/2021- ELT**



|                   |                                                                                                                                     |                          |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Nr i nazwa stacji | BT43363_GDANSK NORBLINA                                                                                                             |                          |
| Adres             | Gdańsk, ul. Norblina 25, gmina Gdańsk, powiat m. Gdańsk                                                                             |                          |
| Opracowanie       | Wiesław Laskowski                                                                                                                   | Specjalista ds. pomiarów |
| Autoryzacja       | Andrzej Urbański                                                                                                                    | Kierownik Laboratorium   |
| Podpis            | Podpis jest prawidłowy<br>Dokument podpisany przez Andrzej Urbański<br>Data: 2021.01.05 13:10:14 CET<br>Powód: Zatwierdzam dokument |                          |
| Data              | 2021-01-04                                                                                                                          |                          |

## Spis treści

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

## 1. Informacje ogólne.

|                                                                |                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zlecniodawca                                                   | Axians Networks Poland Sp. z o.o., ul. Żupnicza 17, 03-821 Warszawa<br>osoba udzielająca informacji – Piotr Miliszkiewicz |
| 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                         |
| Prowadzący instalację                                          | Polkomtel Infrastruktura sp. z o.o., ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa                                                |
| Lokalizacja obiektu                                            | Gdańsk, ul. Norblina 25, gmina Gdańsk, powiat m. Gdańsk                                                                   |
| Miejsce instalacji anten                                       | komin                                                                                                                     |
| Miejsce instalacji urządzeń                                    | outdoor                                                                                                                   |
| Osoby wykonujące pomiar                                        | Roman Murawski - pomiarowiec                                                                                              |
| Data wykonania pomiaru                                         | 2021-01-04                                                                                                                |
| Temperatura na początku pomiaru [°C]                           | 0                                                                                                                         |
| Temperatura na koniec pomiaru [°C]                             | 1                                                                                                                         |
| Warunki atmosferyczne                                          | brak opadów                                                                                                               |
| Wilgotność na początku pomiaru [%]                             | 69                                                                                                                        |
| Wilgotność na koniec pomiaru [%]                               | 68                                                                                                                        |
| Inne źródła pól elektromagnetycznych                           | występują                                                                                                                 |
| Tryb pracy urządzeń                                            | eksploatacyjny                                                                                                            |

## 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),<br>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                        | <p>Miernik Narda NBM 550, Sonda EF 9091, o zakresie pomiarowym 0,8 V/m – 300V/m pracująca w paśmie 0,1 – 90 GHz, świadectwo wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego, Instytut Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki Politechniki Wrocławskiej. Świadectwo ważne do 01.06.2022 r.</p> <p>Miernik Narda NBM 550, Sonda EF 9091 pracująca w zakresie temperatury -10°C - +50°C oraz wilgotności 5% - 95%</p> <p>Niepewność rozszerzona wynosi 58,8% przy poziomie ufności 95% z uwzględnieniem współczynnika rozszerzenia k=2.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Wypożyczenie pomocnicze                         | <p>Termohigrometr Bestone, typ: GM1362-EN-00, nr identyfikacyjny 1222436, świadectwo wzorcowania z dn. 22.12.2015 r. wydane przez Laboratorium Pomiarowe "MUTECH".</p> <p>Przymiar wstępowy STABILA, nr identyfikacyjny 5/WL/2016, świadectwo wzorcowania z dn. 06.09.2016 r. wydane przez Zespół Laboratoriów wzorcujących Okręgowego Urzędu Miar w Gdańsku.</p> <p>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.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 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 zlecniodawcy, 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 zlecniodawcę oraz przy rzeczywistych warunkach pracy instalacji innych operatorów (w przypadku występowania). W takiej sytuacji uwzględniono jednolitą poprawkę pomiarową wynoszącą 2.</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 zlecniodawcę, umożliwiające uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji zgodnie z pkt 7 załącznika do Rozporządzenia 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. przedstawione są w tabeli nr 2 (Dz. U. z 2019 r. poz. 2448).

| Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego | Parametr fizyczny            |                              |                                    |
|-------------------------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------------|
|                                                 | Składowa elektryczna E (V/m) | Składowa magnetyczna H (A/m) | Gęstość mocy S (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                                 |

„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”

## 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

| Typ anteny | Współrzędne geograficzne | Azymut [°] | Wysokość zawieszenia anten (środek elektr. anteny) n.p.t. [m] | Pasmo częstotliwości  | Zakres pochylenia elektrycznego [°] | Średnie pochylenie anten (ustawione do pomiarów PEM) [°] | Pochylenie mechaniczne [°] | EIRP [W]               | EIRP (suma) [W] |
|------------|--------------------------|------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------|-----------------|
| 120345     | 18°34'12"E<br>54°23'17"N | 80         | 27,2                                                          | 1800/<br>2100/<br>900 | 2-6/<br>2-6/<br>2-6                 | 4                                                        | 0                          | 3920/<br>1396/<br>3982 | 9298            |
| 120345     | 18°34'12"E<br>54°23'17"N | 194        | 39,7                                                          | 1800/<br>2100/<br>900 | 2-5/<br>2-5/<br>2-5                 | 3,5                                                      | 0                          | 3920/<br>1396/<br>3982 | 9298            |
| 120345     | 18°34'12"E<br>54°23'17"N | 340        | 39,7                                                          | 1800/<br>2100/<br>900 | 2-9/<br>2-9/<br>2-9                 | 5,5                                                      | 0                          | 3920/<br>1396/<br>3982 | 9298            |
| 120115     | 18°34'12"E<br>54°23'17"N | 80         | 27,7                                                          | 2600                  | 2-6                                 | 4                                                        | 0                          | 16433                  | 16433           |
| 120115     | 18°34'12"E<br>54°23'17"N | 194        | 39,7                                                          | 2600                  | 2-5                                 | 3,5                                                      | 0                          | 16433                  | 16433           |
| 120115     | 18°34'12"E<br>54°23'17"N | 340        | 39,7                                                          | 2600                  | 2-9                                 | 5,5                                                      | 0                          | 16433                  | 16433           |

Tabela 2. Anteny radioliniowe - dane otrzymane od klienta

| Typ anteny | Współrzędne geograficzne | Azymut [°] | Średnica [m] | Pasmo częstotliwości [GHz] | Zysk energetyczny [dBi] | Moc wyjściowa nadajnika [dBm] | EIRP [W] | Wysokość zawieszenia (środek elektryczny anteny) n.p.t. [m] |
|------------|--------------------------|------------|--------------|----------------------------|-------------------------|-------------------------------|----------|-------------------------------------------------------------|
| VHLP1-80   | 18°34'12"E<br>54°23'17"N | 92         | 0,3          | 80                         | 43,5                    | 5                             | 70,8     | 40                                                          |

## 6. Wyniki pomiarów.

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 *k <sub>E</sub> +U [V/m] | Pole-H [A/m] | Pole-H * k <sub>E</sub> +U [A/m] | Wysokość pomiaru [m] | Współrzędne PP x , y         | Opis PP                                                                 | WM <sub>E</sub> | WM <sub>H</sub> |
|-------|--------------|---------------------------------|--------------|----------------------------------|----------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|
| 1     | 1,4          | 4,45                            | 0,004        | 0,012                            | 0,9                  | 54°23'17,7"N<br>18°34'15,8"E | otoczenie stacji bazowej - 65 m<br>wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP  | 0,115           | 0,113           |
| 2     | 1,1          | 3,49                            | 0,003        | 0,009                            | 1,2                  | 54°23'18,1"N<br>18°34'19,3"E | otoczenie stacji bazowej - 130 m<br>wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | 0,090           | 0,089           |
| 3     | 1,0          | 3,18                            | 0,003        | 0,008                            | 1,1                  | 54°23'18,5"N<br>18°34'22,9"E | otoczenie stacji bazowej - 195 m<br>wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | 0,082           | 0,081           |
| 4     | 0,9          | 2,86                            | 0,002        | 0,008                            | 0,7                  | 54°23'18,8"N<br>18°34'26,4"E | otoczenie stacji bazowej - 260 m<br>wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | 0,074           | 0,072           |
| 5     | < 0,8*       | <2,54                           | < 0,002      | < 0,007                          | 0,3 - 2,0            | 54°23'19,2"N<br>18°34'29,9"E | otoczenie stacji bazowej - 325 m<br>wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | < 0,065         | < 0,064         |
| 6     | < 0,8*       | <2,54                           | < 0,002      | < 0,007                          | 0,3 - 2,0            | 54°23'19,6"N<br>18°34'34,0"E | otoczenie stacji bazowej - 400 m<br>wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | < 0,065         | < 0,064         |
| 7     | 1,3          | 4,13                            | 0,003        | 0,011                            | 0,6                  | 54°23'15,3"N<br>18°34'11,4"E | otoczenie stacji bazowej - 65 m<br>wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP  | 0,106           | 0,105           |
| 8     | 0,8          | 2,54                            | 0,002        | 0,007                            | 0,9                  | 54°23'13,2"N<br>18°34'10,5"E | otoczenie stacji bazowej - 130 m<br>wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | 0,065           | 0,064           |

| Nr PP | Pole-E [V/m] | Pole-E *k <sub>E</sub> +U [V/m] | Pole-H [A/m] | Pole-H * k <sub>E</sub> +U [A/m] | Wysokość pomiaru [m] | Współrzędne PP x , y                                            | Opis PP                                                                 | WM <sub>E</sub> | WM <sub>H</sub> |
|-------|--------------|---------------------------------|--------------|----------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------------|
| 9     | < 0,8*       | <2,54                           | < 0,002      | < 0,007                          | 1,3                  | 54°23'11,2"N<br>18°34'09,6"E                                    | otoczenie stacji bazowej - 195 m<br>wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | < 0,065         | < 0,064         |
| 10    | < 0,8*       | <2,54                           | < 0,002      | < 0,007                          | 0,3 - 2,0            | 54°23'08,0"N<br>18°34'08,3"E                                    | otoczenie stacji bazowej - 260 m<br>wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | < 0,065         | < 0,064         |
| 11    | < 0,8*       | <2,54                           | < 0,002      | < 0,007                          | 0,3 - 2,0            | 54°23'07,1"N<br>18°34'07,8"E                                    | otoczenie stacji bazowej - 325 m<br>wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | < 0,065         | < 0,064         |
| 12    | 0,8          | 2,54                            | 0,002        | 0,007                            | 1,2                  | 54°23'19,3"N<br>18°34'11,0"E                                    | otoczenie stacji bazowej - 65 m<br>wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP  | 0,065           | 0,064           |
| 13    | < 0,8*       | <2,54                           | < 0,002      | < 0,007                          | 0,3 - 2,0            | 54°23'21,3"N<br>18°34'09,7"E                                    | otoczenie stacji bazowej - 130 m<br>wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | < 0,065         | < 0,064         |
| 14    | 1,0          | 3,18                            | 0,003        | 0,008                            | 1,1                  | 54°23'17,2"N<br>18°34'15,0"E                                    | otoczenie stacji bazowej - 50 m<br>wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP  | 0,082           | 0,081           |
| 15    | 0,9          | 2,86                            | 0,002        | 0,008                            | 0,7                  | 54°23'17,2"N<br>18°34'17,7"E                                    | otoczenie stacji bazowej - 100 m<br>wzdłuż gł. osi promieniowania - GKP | 0,074           | 0,072           |
| 16    | < 0,8*       | <2,54                           | < 0,002      | < 0,007                          | 0,3 - 2,0            | 54°23'14,9"N<br>18°34'16,1"E                                    | otoczenie stacji bazowej - PKP                                          | < 0,065         | < 0,064         |
| 17    | < 0,8*       | <2,54                           | < 0,002      | < 0,007                          | 0,3 - 2,0            | 54°23'17,6"N<br>18°34'09,3"E                                    | otoczenie stacji bazowej - PKP                                          | < 0,065         | < 0,064         |
| 18    | < 0,8*       | <2,54                           | < 0,002      | < 0,007                          | 0,3 - 2,0            | 54°23'18,9"N<br>18°34'06,2"E                                    | otoczenie stacji bazowej - PKP                                          | < 0,065         | < 0,064         |
| 19    | 0,8          | 2,54                            | 0,002        | 0,007                            | 0,8                  | 54°23'18,8"N<br>18°34'13,6"E                                    | otoczenie stacji bazowej - PKP                                          | 0,065           | 0,064           |
| 20    | < 0,8*       | <2,54                           | < 0,002      | < 0,007                          | 0,3 - 2,0            | 54°23'20,7"N<br>18°34'14,7"E                                    | otoczenie stacji bazowej - PKP                                          | < 0,065         | < 0,064         |
| A     | 1,2          | 3,81                            | 0,003        | 0,010                            | 1,2                  | ul. Norblina 25, kotłownia, pomiar okno, parter - DPP           |                                                                         | 0,098           | 0,097           |
| B     | 1,4          | 4,45                            | 0,004        | 0,012                            | 1,4                  | garaże, pomiar przy wjeździe - DPP                              |                                                                         | 0,115           | 0,113           |
| C     | 1,0          | 3,18                            | 0,003        | 0,008                            | 0,9                  | ul. Norblina 23, kotłownia, pomiar okno, parter - DPP           |                                                                         | 0,082           | 0,081           |
| D     | 0,9          | 2,86                            | 0,002        | 0,008                            | 0,6                  | ul. Norblina 24/25c, kotłownia, pomiar przy furtce - DPP        |                                                                         | 0,074           | 0,072           |
| E     | < 0,8*       | <2,54                           | < 0,002      | < 0,007                          | 0,3 - 2,0            | trafostacja, pomiar przy ścianie od strony stacji - DPP         |                                                                         | < 0,065         | < 0,064         |
| F     | < 0,8*       | <2,54                           | < 0,002      | < 0,007                          | 0,3 - 2,0            | ul. Gryczewskiego 8, pomiar przy ścianie od strony stacji - DPP |                                                                         | < 0,065         | < 0,064         |
| G     | < 0,8*       | <2,54                           | < 0,002      | < 0,007                          | 0,3 - 2,0            | ul. Chełmońskiego 16, pomiar okno, parter - DPP                 |                                                                         | < 0,065         | < 0,064         |
| H     | 1,0          | 3,18                            | 0,003        | 0,008                            | 1,4                  | ul. Chełmońskiego 9, pomiar przy ścianie od strony stacji - DPP |                                                                         | 0,082           | 0,081           |
| I     | 0,8          | 2,54                            | 0,002        | 0,007                            | 1,2                  | ul. VII Dwór 5, pomiar przy ścianie od strony stacji - DPP      |                                                                         | 0,065           | 0,064           |
| J     | < 0,8*       | <2,54                           | < 0,002      | < 0,007                          | 0,3 - 2,0            | ul. Chełmońskiego 3, pomiar przy wejściu - DPP                  |                                                                         | < 0,065         | < 0,064         |
| K     | < 0,8*       | <2,54                           | < 0,002      | < 0,007                          | 0,3 - 2,0            | garaże, pomiar przy wjeździe - DPP                              |                                                                         | < 0,065         | < 0,064         |
| L     | < 0,8*       | <2,54                           | < 0,002      | < 0,007                          | 0,3 - 2,0            | sala gimnastyczna, pomiar przy ścianie od strony stacji - DPP   |                                                                         | < 0,065         | < 0,064         |
| M     | < 0,8*       | <2,54                           | < 0,002      | < 0,007                          | 0,3 - 2,0            | ul. Rodakowskiego 1, pomiar przy wejściu - DPP                  |                                                                         | < 0,065         | < 0,064         |
| N     | < 0,8*       | <2,54                           | < 0,002      | < 0,007                          | 0,3 - 2,0            | ul. Michałowskiego 45, pomiar okno, parter - DPP                |                                                                         | < 0,065         | < 0,064         |
| O     | < 0,8*       | <2,54                           | < 0,002      | < 0,007                          | 0,3 - 2,0            | ul. Norblina 28, pomiar okno, parter - DPP                      |                                                                         | < 0,065         | < 0,064         |
| P     | < 0,8*       | <2,54                           | < 0,002      | < 0,007                          | 0,3 - 2,0            | ul. Abrahama 24/24a, pomiar okno, parter - DPP                  |                                                                         | < 0,065         | < 0,064         |

| Nr PP | Pole-E [V/m] | Pole-E * $k_E+U$ [V/m] | Pole-H [A/m] | Pole-H * $k_E+U$ [A/m] | Wysokość pomiaru [m] | Współrzędne PP x , y                                 | Opis PP | WM <sub>E</sub> | WM <sub>H</sub> |
|-------|--------------|------------------------|--------------|------------------------|----------------------|------------------------------------------------------|---------|-----------------|-----------------|
| R     | < 0,8*       | <2,54                  | < 0,002      | < 0,007                | 0,3 - 2,0            | ul. Abrahama 38, plebania, pomiar okno, parter - DPP |         | < 0,065         | < 0,064         |
| S     | < 0,8*       | <2,54                  | < 0,002      | < 0,007                | 0,3 - 2,0            | ul. Doroszewski 29, pomiar przy wejściu - DPP        |         | < 0,065         | < 0,064         |
| T     | < 0,8*       | <2,54                  | < 0,002      | < 0,007                | 0,3 - 2,0            | ul. Doroszewski 10, pomiar okno, parter - DPP        |         | < 0,065         | < 0,064         |
| U     | < 0,8*       | <2,54                  | < 0,002      | < 0,007                | 0,3 - 2,0            | ul. Doroszewski 8, pomiar przy furtce - DPP          |         | < 0,065         | < 0,064         |

Wynik pomiaru pole - E [V/m] - maksymalna wartość chwilowa zmierzona w danych pionie pomiarowym.

Przyjęto najniższą dopuszczalną wartość składowej elektrycznej pola dla objętego pomiarami zakresu częstotliwości  $\min(ME_{gr}) = 38,8 \text{ V/m}$  oraz składowej magnetycznej  $\min(MH_{gr}) = 0,105 \text{ A/m}$ .

\* - poniżej czułości zestawu pomiarowego

GKP - główne kierunki pomiarowe

PKP - pomocnicze kierunki pomiarowe

DPP - dodatkowe punkty pomiarowe

PP - pion pomiarowy

U - niepewność rozszerzona wynosi 58,8% przy poziomie ufności 95% z uwzględnieniem współczynnika rozszerzenia  $k=2$ .

$k_E$  - poprawka pomiarowa badanej instalacji radiokomunikacyjnej podana przez operatora ( $k_E=1,65$ ),

poprawka pomiarowa w przypadku oddziaływania innych instalacji radiokomunikacyjnych na badany obszar ( $k_E=2,0$ )

WM<sub>E</sub> - wartość wskaźnikowa poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej pola

WM<sub>H</sub> - wartość wskaźnikowa poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej magnetycznej pola

## 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 04.01.2021 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.

Załącz. 1. Lokalizacja obiektu.

Załącz. 2. Widok pionów pomiarowych

Załącz. 3. Widok stacji bazowej

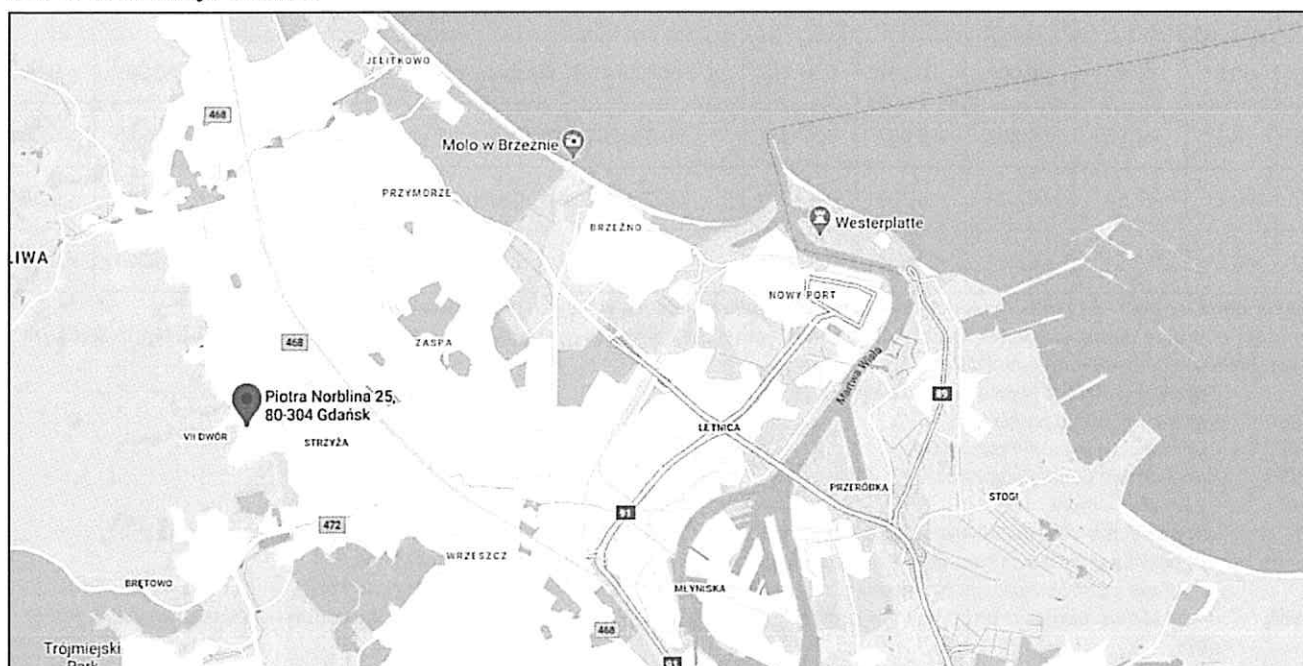
## Koniec sprawozdania

„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”

22/01/OŚ/2021- ELT

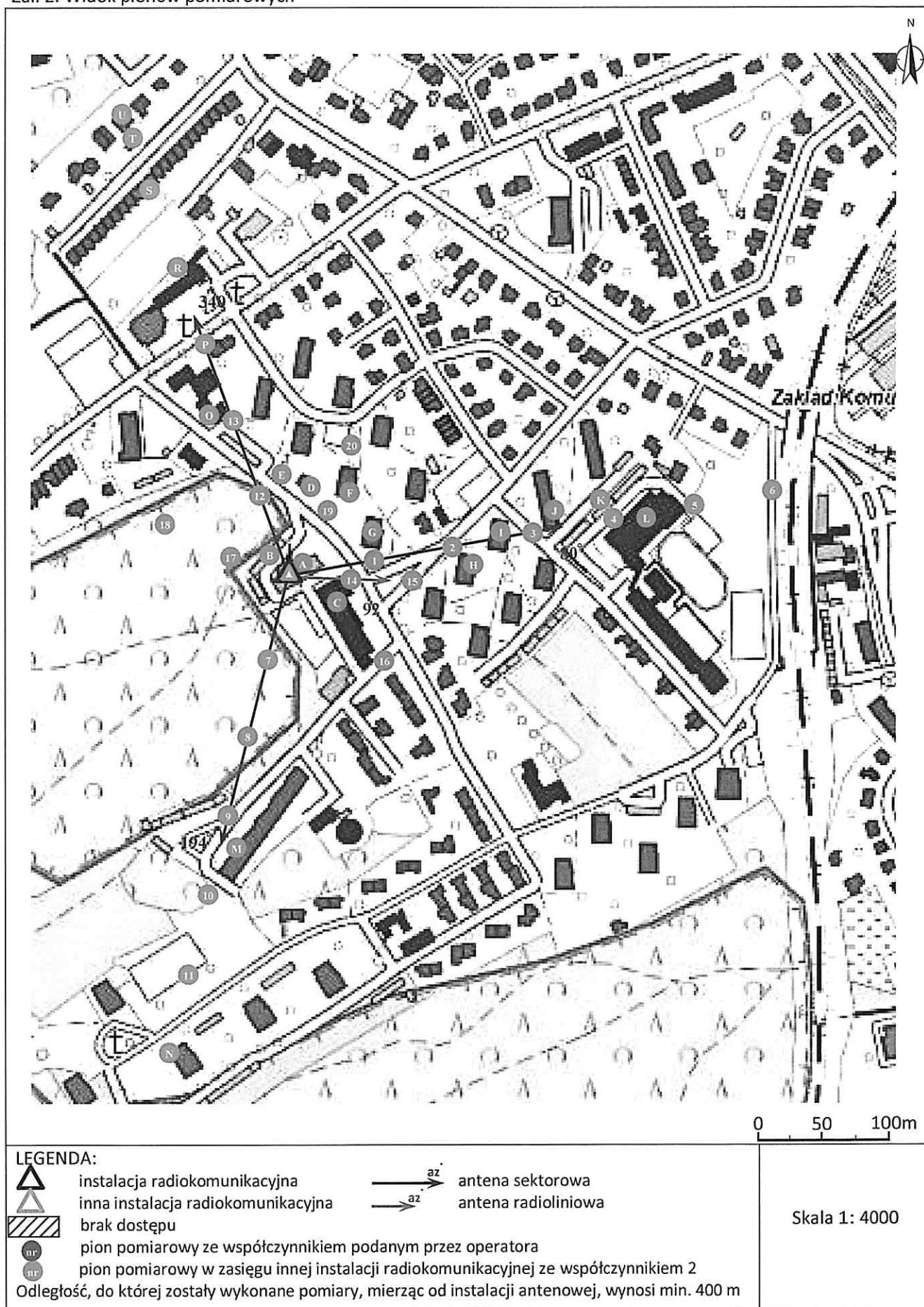
Strona 7 z 10

## Zał. 1. Lokalizacja obiektu



| Współrzędne geograficzne |            |
|--------------------------|------------|
| długość:                 | 18°34'12"E |
| szerokość:               | 54°23'17"N |

Załącznik 2. Widok pionów pomiarowych



„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”

22/01/OŚ/2021- ELT

Strona 9 z 10

### Załącz. 3. Załączniki graficzne

