

**FORMULARZ ZGŁOSZENIA INSTALACJI WYTWARZAJĄCYCH POLA ELEKTROMAGNETYCZNE**

**I. Wypełnia podmiot prowadzący instalację dokonujący zgłoszenia**

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

Starostwo Powiatowe w Łęborku  
ul. Czołgistów 5  
84-300 Łębork

**2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację**

BT44234 WOLINIA

**3. Określenie nazw jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja**

|             |                |                    |
|-------------|----------------|--------------------|
| Województwo | 10042200000000 | pomorskie          |
| Powiat      | 10042214108000 | łęborski           |
| Gmina       | 10042214108042 | Nowa wieś Lęborska |

**4. Oznaczenie prowadzącego/-ych instalację, adres siedziby**

Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o., ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa

**5. Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploracja instalacji**

84-351 Czarnówko, Wysypisko Śmieci, dz. 1019/9, gm. Nowa wieś Lęborska, powiat łęborski, woj. pomorskie

**6. Rodzaj instalacji, zgodnie z załącznikiem nr 2 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (Dz. U. Nr 130, poz. 880)**

instalacje radiokomunikacyjne, których równoważna moc promieniowania izotropowo wynosi nie mniej niż 15W, emitujące pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz

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

świadczanie usług telekomunikacyjnych dla 3944 użytkowników

**8. Czas funkcjonowania instalacji**

7 dni w tygodniu, 24h/dobę

**9. Wielkość i rodzaj emisji**

sumaryczna moc EIRP anten sektorowych: 40229 W  
sumaryczna moc EIRP anten radioliniowych: 50663,5 W

**10. Opis stosowanych metod ograniczania emisji**

Ograniczanie emisji nie występuje. Parametry stacji bazowej zostały tak dobrane, aby ponadnormatywny poziom pola elektromagnetycznego nie występował w miejscach dostępnych dla ludności.

**11. Informacja, czy stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami**

W miejscach dostępnych dla ludności poziom pola elektromagnetycznego nie przekracza wartości ponadnormatywnych.

**12. Szczegółowe dane, odpowiednio do rodzaju instalacji, zgodne z wymaganiami określonymi w załączniku nr 2 do rozporządzenia:**

| 1) współrzędne geograficzne anten    | 2) częstotliwość pracy [MHz] | 3) wysokości środków elektrycznych anten nad poziomem terenu [m n.p.t.] | 4) EIRP – równoważna moc promieniowana izotropowo [W] | 5) azymut | 6) pochylenie głównych osi wiązek promieniowania |
|--------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------|
| 17° 42' 14,46" E<br>54° 34' 17,32" N | 1800/900                     | 65,1                                                                    | 9368                                                  | 55        | 1-10/2-10                                        |
| 17° 42' 14,46" E<br>54° 34' 17,32" N | 1800/900                     | 39,6                                                                    | 9368                                                  | 145       | 1-10/2-10                                        |
| 17° 42' 14,46" E<br>54° 34' 17,32" N | 1800/900                     | 65,1                                                                    | 9368                                                  | 235       | 1-10/2-10                                        |
| 17° 42' 14,46" E<br>54° 34' 17,32" N | 1800/900                     | 61,9                                                                    | 9158                                                  | 325       | 1-10/2-10                                        |
| 17° 42' 14,46" E<br>54° 34' 17,32" N | 420                          | 65,5                                                                    | 989                                                   | 30        | 0                                                |
| 17° 42' 14,46" E<br>54° 34' 17,32" N | 420                          | 65,5                                                                    | 989                                                   | 150       | 0                                                |
| 17° 42' 14,46" E<br>54° 34' 17,32" N | 420                          | 65,5                                                                    | 989                                                   | 280       | 0                                                |
| 17° 42' 14,46" E<br>54° 34' 17,32" N | 23000                        | 55,3                                                                    | 1479,1                                                | 44,00     | -                                                |
| 17° 42' 14,46" E<br>54° 34' 17,32" N | 13000                        | 57,8                                                                    | 794,3                                                 | 113,81    | -                                                |
| 17° 42' 14,46" E<br>54° 34' 17,32" N | 80000                        | 32,3                                                                    | 2398,8                                                | 120,60    | -                                                |
| 17° 42' 14,46" E<br>54° 34' 17,32" N | 38000                        | 67,3                                                                    | 549,5                                                 | 122,02    | -                                                |
| 17° 42' 14,46" E<br>54° 34' 17,32" N | 23000                        | 43,9                                                                    | 891,3                                                 | 139,09    | -                                                |
| 17° 42' 14,46" E<br>54° 34' 17,32" N | 80000                        | 54,4                                                                    | 7079,5                                                | 139,09    | -                                                |
| 17° 42' 14,46" E<br>54° 34' 17,32" N | 80000                        | 55,3                                                                    | 2818,4                                                | 140,52    | -                                                |
| 17° 42' 14,46" E<br>54° 34' 17,32" N | 80000                        | 46,1                                                                    | 1122,0                                                | 145,30    | -                                                |
| 17° 42' 14,46" E<br>54° 34' 17,32" N | 23000                        | 69,3                                                                    | 707,9                                                 | 152,75    | -                                                |

| 1) współrzędne geograficzne anten    | 2) częstotliwość pracy [MHz] | 3) wysokości środków elektrycznych anten nad poziomem terenu [m n.p.t.] | 4) EIRP – równoważna moc promieniowana izotropowo [W] | 5) azymut | 6) pochylenie głównych osi wiązek promieniowania |
|--------------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|-----------|--------------------------------------------------|
| 17° 42' 14,46" E<br>54° 34' 17,32" N | 80000                        | 44,5                                                                    | 2818,4                                                | 153,69    | -                                                |
| 17° 42' 14,46" E<br>54° 34' 17,32" N | 23000                        | 43,9                                                                    | 562,3                                                 | 209,53    | -                                                |
| 17° 42' 14,46" E<br>54° 34' 17,32" N | 23000                        | 57,8                                                                    | 5888,4                                                | 237,44    | -                                                |
| 17° 42' 14,46" E<br>54° 34' 17,32" N | 13000                        | 69,3                                                                    | 5888,4                                                | 266,05    | -                                                |
| 17° 42' 14,46" E<br>54° 34' 17,32" N | 23000                        | 57,8                                                                    | 5888,4                                                | 336,15    | -                                                |
| 17° 42' 14,46" E<br>54° 34' 17,32" N | 18000                        | 43,9                                                                    | 5888,4                                                | 350,02    | -                                                |
| 17° 42' 14,46" E<br>54° 34' 17,32" N | 23000                        | 55,3                                                                    | 5888,4                                                | 351       | -                                                |

7) Na podstawie wykonanej analizy stwierdza się, że w odległościach od anten sektorowych, określonych zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9. listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213, poz. 1397), wzdłuż osi głównych wiązek promieniowania tych anten, nie występują miejsca dostępne dla ludności.

8) Sprawozdanie z pomiarów pól elektromagnetycznych

13. Miejscowość, data; imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącą instalację

|            |        |                                                                                   |
|------------|--------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 21.11.2019 | Kowale |  |
| podpis     |        |                                                                                   |

II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie

|                                 |                  |
|---------------------------------|------------------|
| Data zarejestrowania zgłoszenia | Numer zgłoszenia |
|                                 |                  |



Laboratorium EMVO Sp. J. Urbański, Pawelak

ul. Jasna 1  
00-013 Warszawa

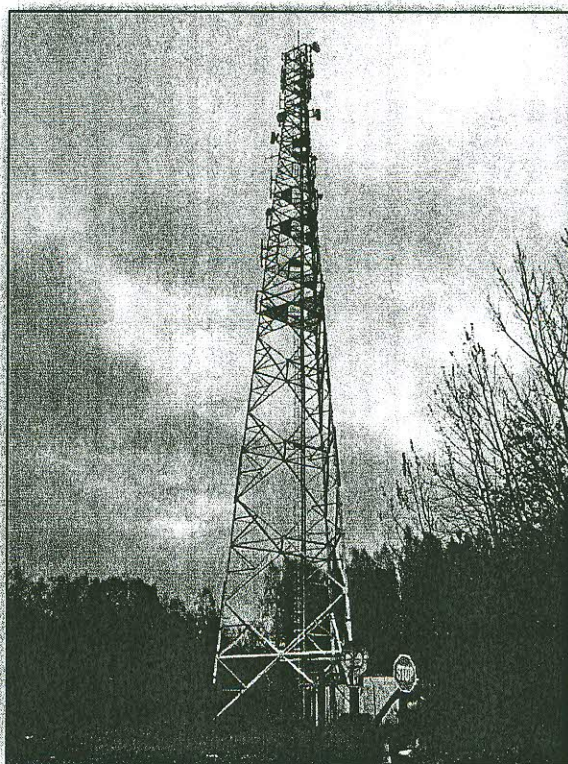
tel. +48 22 780 29 64

e-mail: laboratorium@emvo.pl



AB 1630

**Sprawozdanie z pomiarów pól elektromagnetycznych - środowisko ogólne  
nr 02/10/OŚ/2019-DGC**



|                   |                                                |                          |
|-------------------|------------------------------------------------|--------------------------|
| Nr i nazwa stacji | BT44234_WOLINIA                                |                          |
| Adres             | 84-351 Czarnówko, Wysypisko Śmieci, dz. 1019/9 |                          |
| Opracowanie       |                                                | Specjalista ds. pomiarów |
| Autoryzacja       |                                                | Kierownik Laboratorium   |
| Data              | 2019-10-29                                     |                          |

Nr egzemplarza .....

## Spis treści

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



## 1. Informacje ogólne.

|                                                           |                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Zleceniodawca</b>                                      | <b>DIGICOS S.A. - Biuro Gdynia</b><br>ul. Sosnowa 10, 83-010 Jagatowo                                                                                                  |
| <b>Istotne informacje dostarczone przez zleceniodawcę</b> | komplet informacji niezbędnych do wykonania pomiarów i sprawozdania                                                                                                    |
| <b>Prowadzący instalację</b>                              | <b>Polkomtel Infrastruktura sp. z o.o.</b> , ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa<br><b>Nordisk Polska Sp. z o.o.</b> , Al. Stanów Zjednoczonych 61A, 04-028 Warszawa |
| <b>Lokalizacja obiektu</b>                                | 84-351 Czarnówko, Wysypisko Śmieci, dz. 1019/9                                                                                                                         |
| <b>Miejsce instalacji anten</b>                           | wieża kratowa                                                                                                                                                          |
| <b>Miejsce instalacji urządzeń</b>                        | kontener                                                                                                                                                               |
| <b>Osoby wykonujące pomiar</b>                            | - pomiarowiec                                                                                                                                                          |
| <b>Data wykonania pomiaru</b>                             | 2019-10-29                                                                                                                                                             |
| <b>Temperatura na początku pomiaru [°C]</b>               | 6                                                                                                                                                                      |
| <b>Temperatura na koniec pomiaru [°C]</b>                 | 7                                                                                                                                                                      |
| <b>Warunki atmosferyczne</b>                              | brak opadów                                                                                                                                                            |
| <b>Wilgotność na początku pomiaru [%]</b>                 | 72                                                                                                                                                                     |
| <b>Wilgotność na koniec pomiaru [%]</b>                   | 74                                                                                                                                                                     |
| <b>Inne źródła pól elektromagnetycznych</b>               | występują                                                                                                                                                              |
| <b>Tryb pracy urządzeń</b>                                | maksymalny, stacja skonfigurowana na tryb pomiarowy – wysłano sms z ustalonej treści do NOC                                                                            |

## 2. Podstawa prawna.

### 2.1 Normy i rozporządzenia:

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

## 3. Opis pomiarów

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Metodologia pomiarowa</b> | Pomiary w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzenia dotrzymania tych poziomów (Dz. U. 2003 nr 192 poz. 1883), uwzględniając kierunkowość promieniowania anten nadawczych w miejscach potencjalnego występowania największych wartości natężeń pól elektromagnetycznych.<br>Dokument PCA DAB-18 „Program akredytacji laboratoriów badawczych wykonujących pomiary pola elektromagnetycznego w środowisku” wyd. 1, Warszawa, 02.02.2017 r. |
| <b>Cel badań</b>             | Określenie wartości natężenia pola elektrycznego w miejscach dostępnych dla ludności.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |



#### Opis zestawu pomiarowego

Miernik Narda NBM 520, Sonda EF 9091, o zakresie pomiarowym 0,7 V/m - 400V/m pracująca w paśmie 0,1 – 90 GHz, świadectwo wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego, Instytut Telekomunikacji, Teleinformatyki i Akustyki Politechniki Wrocławskiej. Świadectwo ważne do 15.07.2021r.

Niepewność standardowa wynosi 34,8% przy poziomie ufności 95% z uwzględnieniem współczynnika rozszerzenia k=2.

Termohigrometr Termoprodukt, typ: Termik+, nr identyfikacyjny 700618, świadectwo wzorcowania nr 1763/AH/19 z dn. 29.07.2019 r. wydane przez Laboratorium Pomiarowe "MUTECH".

Przymiar wstępowy STABILA, nr identyfikacyjny 31WL, świadectwo wzorcowania nr 6W1/1826/19 z dn. 02.08.2019 r. wydane przez Dyrektora Okręgowego Urzędu Miar w Gdańsku.

GPS Garmin 64s okresowo sprawdzany w punktach osnowy geodezyjnej klasy 3 na podstawie licencji punktu, zgodnie z procedurą sprawdzeń okresowych IS/PO16-11/03.

#### 4. Charakterystyka źródeł PEM.

Tabela 1. Anteny sektorowe

| Typ anteny | Azymut [°] | Wysokość zawieszenia anten (środek anteny) n.p.t. [m] | Pasmo częstotliwości | Zakres pochylenia elektrycznego [°] | Zakres pochylenia mechanicznego [°] | Moc EIRP [W] |
|------------|------------|-------------------------------------------------------|----------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------|
| 120335     | 55         | 65,1                                                  | 1800/900             | 1-10/2-10                           | 0                                   | 9368         |
| 120335     | 145        | 39,6                                                  | 1800/900             | 1-10/2-10                           | 0                                   | 9368         |
| 120335     | 235        | 65,1                                                  | 1800/900             | 1-10/2-10                           | 0                                   | 9368         |
| 120335     | 325        | 61,9                                                  | 1800/900             | 1-10/2-10                           | 0                                   | 9158         |
| 741516     | 30         | 65,5                                                  | 420                  | 0                                   | 0                                   | 989          |
| 741516     | 150        | 65,5                                                  | 420                  | 0                                   | 0                                   | 989          |
| 741516     | 280        | 65,5                                                  | 420                  | 0                                   | 0                                   | 989          |

Tabela 2. Anteny radioliniowe

| Typ anteny      | Azymut [°] | Średnica [m] | Pasmo częstotliwości [GHz] | Zysk energetyczny [dBi] | Moc wyjściowa nadajnika [dBm] | EIRP [W] | Wysokość zawieszenia anten (środek anteny) n.p.t. [m] |
|-----------------|------------|--------------|----------------------------|-------------------------|-------------------------------|----------|-------------------------------------------------------|
| UKY 210 44/SC15 | 44,00      | 1,20         | 23                         | 46,70                   | 15,00                         | 1479,1   | 55,30                                                 |
| UKY 210 41/SC15 | 113,81     | 1,20         | 13                         | 42,00                   | 17,00                         | 794,3    | 57,80                                                 |
| HAE2-80         | 120,60     | 0,60         | 80                         | 50,80                   | 13,00                         | 2398,8   | 32,30                                                 |
| UKY 210 75/SC15 | 122,02     | 0,30         | 38                         | 40,40                   | 17,00                         | 549,5    | 67,30                                                 |
| UKY 220 45/DC15 | 139,09     | 0,60         | 23                         | 40,50                   | 19,00                         | 891,3    | 43,90                                                 |
| UKY 230 42/14H  | 139,09     | 0,60         | 80                         | 50,50                   | 18,00                         | 7079,5   | 54,40                                                 |
| VHLP2-80        | 140,52     | 0,60         | 80                         | 50,50                   | 14,00                         | 2818,4   | 55,30                                                 |
| UKY 230 41/14H  | 145,30     | 0,30         | 80                         | 46,50                   | 14,00                         | 1122,0   | 46,10                                                 |
| UKY 220 45/SC15 | 152,75     | 0,60         | 23                         | 40,50                   | 18,00                         | 707,9    | 69,30                                                 |
| VHLP2-80        | 153,69     | 0,60         | 80                         | 50,50                   | 14,00                         | 2818,4   | 44,50                                                 |
| UKY 220 45/SC15 | 209,53     | 0,60         | 23                         | 40,50                   | 17,00                         | 562,3    | 43,90                                                 |
| UKY 210 44/SC15 | 237,44     | 1,20         | 23                         | 46,70                   | 21,00                         | 5888,4   | 57,80                                                 |



| Typ anteny      | Azymut [°] | Średnica [m] | Pasma częstotliwości [GHz] | Zysk energetyczny [dBi] | Moc wyjściowa nadajnika [dBm] | EIRP [W] | Wysokość zawieszenia anten (środek anteny) n.p.t. [m] |
|-----------------|------------|--------------|----------------------------|-------------------------|-------------------------------|----------|-------------------------------------------------------|
| UKY 210 41/SC15 | 266,05     | 1,20         | 13                         | 42,00                   | 17,00                         | 794,3    | 69,30                                                 |
| UKY 210 44/SC15 | 336,15     | 1,20         | 23                         | 46,70                   | 17,00                         | 2344,2   | 57,80                                                 |
| UKY 220 44/SC15 | 350,02     | 0,60         | 18 D2                      | 38,90                   | 22,00                         | 1230,3   | 43,90                                                 |
| VHLP2-23        | 351,00     | 0,60         | 23                         | 40,40                   | 22,00                         | 1737,8   | 55,30                                                 |

## 5. Wyniki pomiarów.

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

| Numer pionu pomiarowego | Natężenie pola elektrycznego [V/m] | Niepewność pomiarowa $\pm$ [V/m] | Wysokość pomiaru [m] | Współrzędne pionów pomiarowych x, y | Uwagi                                                                     |
|-------------------------|------------------------------------|----------------------------------|----------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 1                       | 1,2                                | 0,42                             | 0,3 - 2,0            | 54°34'18,07"N<br>17°42'15,10"E      | otoczenie stacji bazowej - 20 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania  |
| 2                       | 1,7                                | 0,59                             | 0,3 - 2,0            | 54°34'18,63"N<br>17°42'15,64"E      | otoczenie stacji bazowej - 40 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania  |
| 3                       | 1,3                                | 0,45                             | 0,3 - 2,0            | 54°34'19,21"N<br>17°42'16,15"E      | otoczenie stacji bazowej - 60 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania  |
| 4                       | 1,0                                | 0,35                             | 0,3 - 2,0            | 54°34'19,78"N<br>17°42'16,68"E      | otoczenie stacji bazowej - 80 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania  |
| 5                       | p.cz*                              | -                                | 0,3 - 2,0            | 54°34'20,35"N<br>17°42'17,16"E      | otoczenie stacji bazowej - 100 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania |
| 6                       | 1,0                                | 0,35                             | 0,3 - 2,0            | 54°34'19,21"N<br>17°42'17,18"E      | otoczenie stacji bazowej - 70 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania  |
| 7                       | 1,3                                | 0,45                             | 0,3 - 2,0            | 54°34'17,88"N<br>17°42'15,49"E      | otoczenie stacji bazowej - 20 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania  |
| 8                       | 1,6                                | 0,56                             | 0,3 - 2,0            | 54°34'18,28"N<br>17°42'16,37"E      | otoczenie stacji bazowej - 40 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania  |
| 9                       | 1,1                                | 0,38                             | 0,3 - 2,0            | 54°34'18,65"N<br>17°42'17,26"E      | otoczenie stacji bazowej - 60 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania  |
| 10                      | 0,9                                | 0,31                             | 0,3 - 2,0            | 54°34'19,07"N<br>17°42'18,14"E      | otoczenie stacji bazowej - 80 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania  |
| 11                      | p.cz*                              | -                                | 0,3 - 2,0            | 54°34'19,44"N<br>17°42'19,03"E      | otoczenie stacji bazowej - 100 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania |
| 12                      | p.cz*                              | -                                | 0,3 - 2,0            | 54°34'16,63"N<br>17°42'18,31"E      | otoczenie stacji bazowej - 70 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania  |
| 14                      | 1,3                                | 0,45                             | 0,3 - 2,0            | 54°34'16,92"N<br>17°42'15,19"E      | otoczenie stacji bazowej - 20 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania  |
| 16                      | p.cz*                              | -                                | 0,3 - 2,0            | 54°34'15,83"N<br>17°42'16,45"E      | otoczenie stacji bazowej - 60 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania  |
| 17                      | p.cz*                              | -                                | 0,3 - 2,0            | 54°34'15,42"N<br>17°42'17,32"E      | otoczenie stacji bazowej - 80 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania  |
| 18                      | p.cz*                              | -                                | 0,3 - 2,0            | 54°34'14,92"N<br>17°42'18,04"E      | otoczenie stacji bazowej - 100 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania |
| 19                      | p.cz*                              | -                                | 0,3 - 2,0            | 54°34'15,30"N<br>17°42'17,03"E      | otoczenie stacji bazowej - 80 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania  |
| 20                      | p.cz*                              | -                                | 0,3 - 2,0            | 54°34'14,77"N<br>17°42'17,69"E      | otoczenie stacji bazowej - 100 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania |
| 22                      | 0,8                                | 0,28                             | 0,3 - 2,0            | 54°34'15,51"N<br>17°42'12,72"E      | otoczenie stacji bazowej - 70 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania  |
| 23                      | 1,2                                | 0,42                             | 0,3 - 2,0            | 54°34'17,08"N<br>17°42'13,73"E      | otoczenie stacji bazowej - 20 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania  |



| Numer pionu pomiarowego | Natężenie pola elektrycznego [V/m] | Niepewność pomiarowa $\pm$ [V/m] | Wysokość pomiaru [m] | Współrzędne pionów pomiarowych x, y | Uwagi                                                                     |
|-------------------------|------------------------------------|----------------------------------|----------------------|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| 24                      | 1,5                                | 0,52                             | 0,3 - 2,0            | 54°34'16,70"N<br>17°42'12,83"E      | otoczenie stacji bazowej - 40 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania  |
| 25                      | 1,2                                | 0,42                             | 0,3 - 2,0            | 54°34'16,29"N<br>17°42'11,95"E      | otoczenie stacji bazowej - 60 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania  |
| 26                      | 1,3                                | 0,45                             | 0,3 - 2,0            | 54°34'15,91"N<br>17°42'11,08"E      | otoczenie stacji bazowej - 80 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania  |
| 27                      | 1,1                                | 0,38                             | 0,3 - 2,0            | 54°34'15,50"N<br>17°42'10,20"E      | otoczenie stacji bazowej - 100 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania |
| 28                      | 1,3                                | 0,45                             | 0,3 - 2,0            | 54°34'17,27"N<br>17°42'10,66"E      | otoczenie stacji bazowej - 70 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania  |
| 29                      | 1,4                                | 0,49                             | 0,3 - 2,0            | 54°34'17,58"N<br>17°42'13,53"E      | otoczenie stacji bazowej - 20 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania  |
| 30                      | 1,3                                | 0,45                             | 0,3 - 2,0            | 54°34'17,66"N<br>17°42'12,4"E       | otoczenie stacji bazowej - 40 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania  |
| 31                      | 1,0                                | 0,35                             | 0,3 - 2,0            | 54°34'17,74"N<br>17°42'11,30"E      | otoczenie stacji bazowej - 60 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania  |
| 32                      | p.cz*                              | -                                | 0,3 - 2,0            | 54°34'17,83"N<br>17°42'10,21"E      | otoczenie stacji bazowej - 80 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania  |
| 33                      | p.cz*                              | -                                | 0,3 - 2,0            | 54°34'17,91"N<br>17°42'09,15"E      | otoczenie stacji bazowej - 100 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania |
| 34                      | 1,3                                | 0,45                             | 0,3 - 2,0            | 54°34'17,99"N<br>17°42'13,95"E      | otoczenie stacji bazowej - 20 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania  |
| 35                      | 1,7                                | 0,59                             | 0,3 - 2,0            | 54°34'18,51"N<br>17°42'13,27"E      | otoczenie stacji bazowej - 40 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania  |
| 36                      | 1,2                                | 0,42                             | 0,3 - 2,0            | 54°34'19,01"N<br>17°42'12,62"E      | otoczenie stacji bazowej - 60 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania  |
| 37                      | 1,3                                | 0,45                             | 0,3 - 2,0            | 54°34'19,54"N<br>17°42'11,97"E      | otoczenie stacji bazowej - 80 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania  |
| 38                      | 0,9                                | 0,31                             | 0,3 - 2,0            | 54°34'20,07"N<br>17°42'11,29"E      | otoczenie stacji bazowej - 100 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania |
| 39                      | 1,1                                | 0,38                             | 0,3 - 2,0            | 54°34'19,51"N<br>17°42'12,91"E      | otoczenie stacji bazowej - 70 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania  |
| 40                      | p.cz*                              | -                                | 0,3 - 2,0            | 54°34'19,68"N<br>17°42'13,76"E      | otoczenie stacji bazowej - 70 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania  |
| A                       | 0,8                                | 0,28                             | 0,3 - 2,0            | 54°34'18,34"N<br>17°42'09,81"E      | ul. Dworcowa 34, budynek biurowy, parter, okno                            |

\* poniżej czułości zestawu pomiarowego

### 5.1 Wyniki pomiarów dla częstotliwości 40-80 GHz

Niepewność standardowa wynosi 57,4% przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia  $k=2$

| Numer pionu pomiarowego | Natężenie pola elektrycznego [V/m] | Niepewność pomiarowa $\pm$ [V/m] | Wysokość pomiaru [m] | Współrzędne pionów pomiarowych x, y | Uwagi                                                                    |
|-------------------------|------------------------------------|----------------------------------|----------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 13                      | 1,3                                | 0,75                             | 0,3 - 2,0            | 54°34'16,95"N<br>17°42'16,13"E      | otoczenie stacji bazowej - 30 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania |
| 15                      | p.cz*                              | -                                | 0,3 - 2,0            | 54°34'16,39"N<br>17°42'15,84"E      | otoczenie stacji bazowej - 40 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania |
| 21                      | p.cz*                              | -                                | 0,3 - 2,0            | 54°34'15,44"N<br>17°42'16,37"E      | otoczenie stacji bazowej - 70 m od obiektu wzdłuż gł. osi promieniowania |



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

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

Dla wykorzystanego podczas pomiarów zestawu pomiarowego obniżono poziom dopuszczalny do wartości 6,7 V/m dla zakresu częstotliwości od 100MHz do 40GHz oraz do wartości 5,5 V/m dla zakresu częstotliwości od 40GHz do 80GHz.

## 6. Ocena wyników pomiarów dla celów ochrony środowiska.

Po przeprowadzonym pomiarze pól elektromagnetycznych w dniu 29.10.2019 stwierdzono, iż w miejscach dostępnych dla ludności nie występują natężenia pól elektromagnetycznych przekraczające wartość graniczną dostępu dla ludności, która wynosi 6,7 V/m dla zakresu częstotliwości od 100MHz do 40GHz oraz 5,5 V/m dla zakresu częstotliwości od 40GHz do 80GHz.

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

## 7. Oświadczenie.

Wyniki badania odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu.

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

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

## 8. Spis załączników.

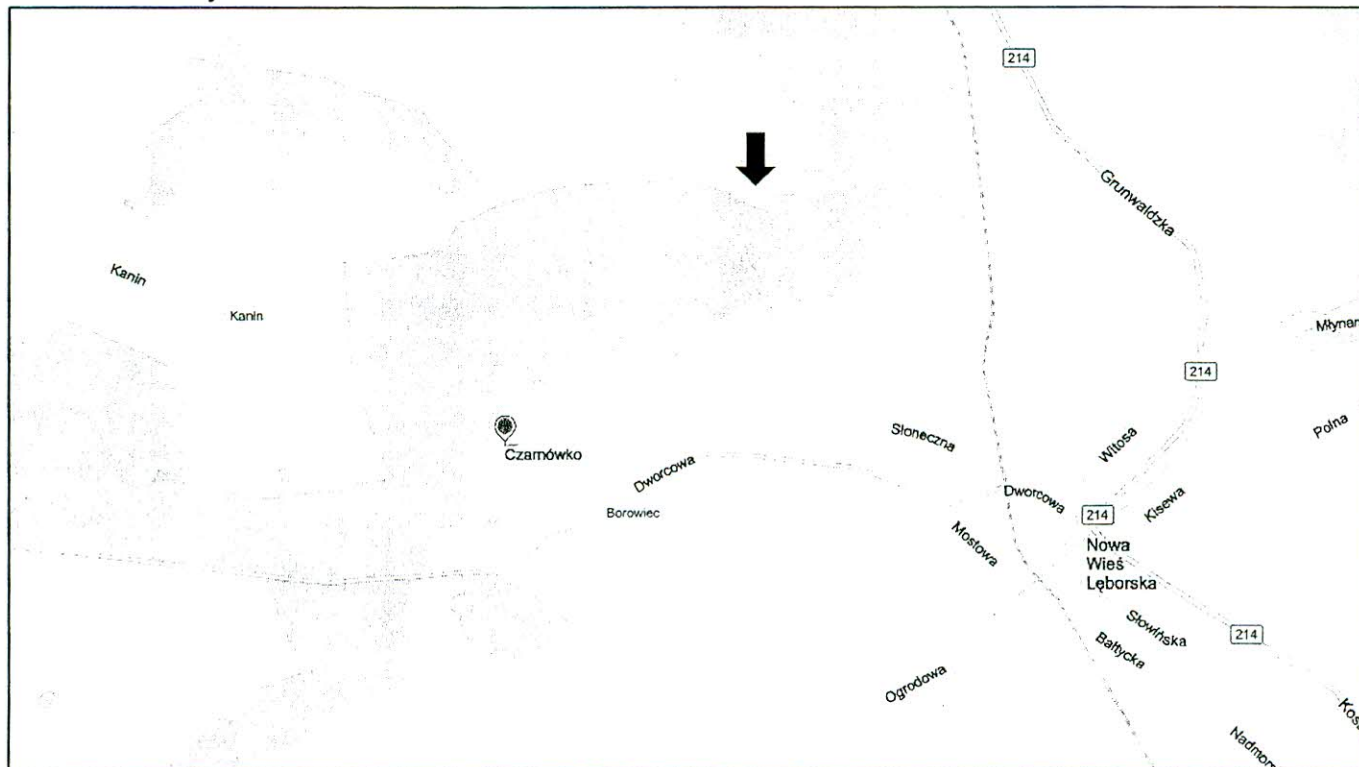
Załącznik 1. Lokalizacja obiektu.

Załącznik 2. Widok pionów pomiarowych.

Załącznik 3. Widok stacji bazowej.

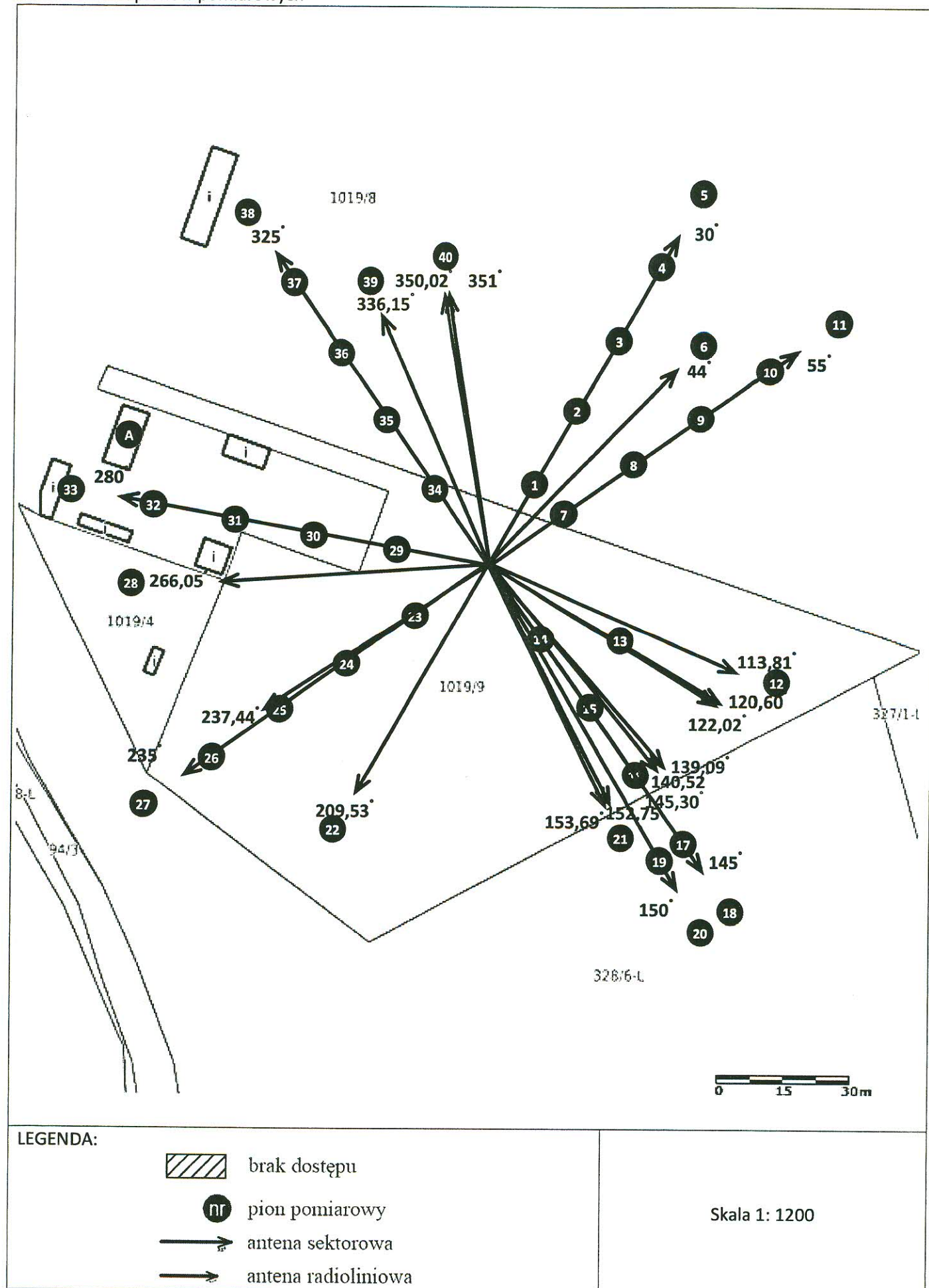
Koniec sprawozdania

Załącznik 1. Lokalizacja obiektu.



| Współrzędne geograficzne |                  |
|--------------------------|------------------|
| długość:                 | 17° 42' 14,46" E |
| szerokość:               | 54° 34' 17,32" N |

Załącznik 2. Widok pionów pomiarowych





### Załącznik 3. Widok stacji bazowej

