SE 24 2012

| FORMULARZ ZGŁOSZENIA INSTALACJI WYTWARZAJĄCYCH POLA ELEKTROMAGNETYCZNE |
|---|
| **I. Wypełnia podmiot prowadzący instalację dokonujący jej zgłoszenia** |
| 1 Nazwa i adres organu ochrony środowiska właściwego do przyjęcia zgłoszenia<br>**Urząd Miejski w Gdańsku**<br>**Wydział Środowiska**<br>**ul. Nowe Ogrody 8/12**<br>**80-803 Gdańsk** |
| 2 Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację<br>***stacja bazowa BT44012 GDAŃSK STUDZIENKA*** |
| 3 Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja, wraz z podaniem symboli NTS[1)] jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja<br>***1.6 REGION PÓŁNOCNY***<br>***2.6.22 WOJ. POMORSKIE***<br>***3.6.22.43 PODREGION 43 - TRÓJMIEJSKI***<br>***4.6.22.43.61 Powiat m. Gdańsk***<br>***5.6.22.43.61.01.1 M. Gdańsk*** |
| 4 Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby<br>**Inwestor:**<br>Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o.; ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa<br>**Prowadzący instalację:**<br>Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o.; ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa |
| 5 Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji<br>**Gdańsk, ul. Leczkowa 3-9, 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)<br>***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<br>***działalność w zakresie telekomunikacji przewodowej i bezprzewodowej.*** |
| 8 Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny)<br>***7 dni w tygodniu, 24 godziny na dobę*** |
| 9 Wielkość i rodzaj emisji[2)]<br>***sumaryczna moc EIRP anten sektorowych 103 578 W***<br>***sumaryczna moc EIRP anten radioliniowych 1 990,9 W*** |
| 10 Opis stosowanych metod ograniczania emisji<br>***Ograniczanie emisji nie występuje.***<br>***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<br>***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* | *3) wysokości środków elektrycznych anten nad poziomem terenu* | *4) EIRP - równoważna moc promieniowane izotropowo* | *5) zakresy azymutów i kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania* |
|---|---|---|---|---|
| 18° 37' 13,91"E<br>54° 22' 42,11"N | *1800 MHz*<br>*2100 MHz*<br>*2600 MHz*<br>*900 MHz* | *41,1 m* | *18 093 W* | *Azymut 60°*<br>*Pochylenie*<br>*2°-5,5°/2°-5,5°/*<br>*2°-5,5°/2°-5,5°* |
| 18° 37' 13,91"E<br>54° 22' 42,11"N | *1800 MHz*<br>*2100 MHz*<br>*2600 MHz*<br>*900 MHz* | *41,1 m* | *18 093 W* | *Azymut 180°*<br>*Pochylenie*<br>*2°-5,5°/2°-5,5°/*<br>*2°-5,5°/2°-5,5°* |
| 18° 37' 13,91"E<br>54° 22' 42,11"N | *1800 MHz*<br>*2100 MHz*<br>*2600 MHz*<br>*900 MHz* | *41,1 m* | *18 093 W* | *Azymut 300°*<br>*Pochylenie*<br>*2°-4,5°/2°-4,5°/*<br>*2°-4,5°/2°-4,5°* |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 18° 37′ 13,91″E<br>54° 22′ 42,11″N | *2600 MHz* | *41,1 m* | *16 433 W* | *Azymut 60°<br>Pochylenie 2°-5,5°* |
| 18° 37′ 13,91″E<br>54° 22′ 42,11″N | *2600 MHz* | *41,1 m* | *16 433 W* | *Azymut 180°<br>Pochylenie 2°-5,5°* |
| 18° 37′ 13,91″E<br>54° 22′ 42,11″N | *2600 MHz* | *41,1 m* | *16 433 W* | *Azymut 300°<br>Pochylenie 2°-4,5°* |
| 18° 37′ 13,91″E<br>54° 22′ 42,11″N | *38 GHz* | *39,0 m* | *20,4 W* | *Azymut 46°* |
| 18° 37′ 13,91″E<br>54° 22′ 42,11″N | *38 GHz* | *39,3 m* | *102,3 W* | *Azymut 136°* |
| 18° 37′ 13,91″E<br>54° 22′ 42,11″N | *80 GHz* | *39,4 m* | *1 778,3 W* | *Azymut 150°* |
| 18° 37′ 13,91″E<br>54° 22′ 42,11″N | *80 GHz* | *38,9 m* | *19,1 W* | *Azymut 207°* |
| 18° 37′ 13,91″E<br>54° 22′ 42,11″N | *80 GHz* | *38,3 m* | *70,8 W* | *Azymut 292°* |

***6) 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.***

***7) Sprawozdanie z pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych – załącznik nr 1***

13. Miejscowość, data (rok - miesiąc - dzień): Gdynia,2020-03-16
Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację: Katarzyna Dąbrowska, tel. 508 256 878

Podpis

ATLM - Polska Sp. z o.o.
Dział Inwestycji
Koordynator Inwestycji
Katarzyna Dąbrowska

**II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie**

| Data zarejestrowania zgłoszenia | Numer zgłoszenia |
|---|---|
| 16.06.2020 | OŚ.4.6220.2-38.2020.TB |

Objaśnienia:

1) Symbole Nomenklatury Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych należy podawać zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 14 listopada 2007 r. w sprawie wprowadzenia Nomenklatury Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych (NTS) (Dz. U. Nr 214, poz. 1573, z późn. zm.).
2) W przypadku stacji elektroenergetycznych i napowietrznych linii elektroenergetycznych - napięcie znamionowe, a w przypadku pozostałych instalacji - równoważne moce promieniowane izotropowo (EIRP) poszczególnych anten.
3) Liczba porządkowa zgodna z numeracją punktów w odpowiednich do rodzaju instalacji ustępach załącznika nr 2 do rozporządzenia.

Milczące załatwienie sprawy
Zgłoszenie przyjęte na podstawie art. 152 KPA

STARSZY INSPEKTOR
Tomasz Błażuc

**MOBI-TELEKOM**
*Obsługa Inwestycji Telekomunikacyjnych*

**MOBI-TELEKOM Adam Macioch** LABORATORIUM BADAWCZE
Al. Niepodległości 799A, 81-810 Sopot
tel./fax (58) 765-13-13, e-mail: biuro@mobi-telekom.pl

ilac-MRA

PCA POLSKIE CENTRUM AKREDYTACJI BADANIA
AB 1198

# SPRAWOZDANIE
# Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH
WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY LUDNOŚCI I ŚRODOWISKA

**LBMT/061/02/20/PEM/OS**

| | |
|---|---|
| **OBIEKT** | **Instalacja radiokomunikacyjna** |
| **NR / NAZWA STACJI** | **BT44012 GDAŃSK STUDZIENKA** |
| **ADRES STACJI** | ul. Leczkowa 3-9, Gdańsk |
| **GMINA** | m. Gdańsk |
| **POWIAT** | m. Gdańsk |
| **WOJEWÓDZTWO** | Pomorskie |

| | | |
|---|---|---|
| **Sporządzający sprawozdanie** | mgr Emilia Kulas | Emilia Kulas |
| **Autoryzacja** | mgr inż. Adam Macioch | A. Macioch |

Data pomiarów: **09-03-2020**

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

Formularz: Sprawozdanie z pomiarów OS, data wydania 21-02-2020

# SPIS TREŚCI

1. Informacje ogólne
2. Parametry systemów nadawczo-odbiorczych stacji
2.1. Parametry anten sektorowych
2.2. Parametry anten radioliniowych
3. Opis zestawu pomiarowego
3.1. Miernik natężenia pola elektromagnetycznego
3.2. Miernik temperatury i wilgotności względnej powietrza
3.3. Dalmierz laserowy
3.4. Wyznaczanie współrzędnych geograficznych
4. Podstawa prawna
5. Metodyka wykonywania pomiarów
6. Wyniki pomiarów
7. Omówienie wyników pomiarów dla celów ochrony ludności i środowiska

# 1. INFORMACJE OGÓLNE

| | |
|---|---|
| Prowadzący Instalację | Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o., 02-673 Warszawa, ul. Konstruktorska 4 |
| Zleceniodawca | ATEM Polska, ul. Łużycka 2, 81-537 Gdynia |
| Miejsce instalacji anten | Maszty antenowe na dachu budynku |
| Miejsce instalacji urządzeń | Urządzenia typu outdoor na dachu budynku i pomieszczenie techniczne |
| Nazwiska osób wykonujących pomiary | Piotr Butkiewicz, pracownik techniczny |
| Osoby udzielające informacji z ramienia zleceniodawcy | Sylwia Białek |
| Poinformowanie o pomiarach z minimum 3-dniowym wyprzedzeniem | Poinformowano |
| Data i godzina wykonania pomiarów | **09-03-2020,08:45-15:00** |
| Temperatura otoczenia [°C] | 3,5 - 4,1 |
| Wilgotność wzlędna [%] | 59,1 - 58,7 |
| Opady atmosferyczne | Brak opadów |
| Parametry badanego obiektu | Identyfikacja źródeł i parametrów technicznych na podstawie dokumentacji technicznej oraz na podstawie obserwacji i informacji udzielonej przez Inwestora. |
| Inne źródła pól elektromagnetycznych | Stwierdzono występowanie źródeł pola elektromagnetycznego, pochodzących od operatorów ORANGE, T-MOBILE, P4, POLKOMTEL, które w zakresie badanych częstotliwości mogą bezpośrednio wpływać na wynik wartości mierzonej |
| Data opracowania | 10-03-2020 |

# 2. PARAMETRY SYSTEMÓW NADAWCZO-ODBIORCZYCH STACJI

## 2.1. Parametry anten sektorowych

| | |
|---|---|
| Charakterystyka promieniowania | kierunkowa |
| Rzeczywisty czas pracy [h/dobę] | 24 |
| Warunki pracy | eksploatacyjne |
| Kąty pochylenia wiązek antenowych (tilty) | ustawiono średnie pochylenia wiązek antenowych |

| Lp. | Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy | Typ/producent anteny | Liczba anten | Azymut | Średni kąt pochylenia | Wysokość środka elektr. anteny | EIRP |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| - | [MHz] | - | - | [°] | [°] | [m n.p.t] | [W] |
| 1 | 1800/2100/2600/900 | 120345/ CellMax | 1 | 60 | 2-5,5/2-5,5/ 2-5,5/2-5,5 | 41,1 | 18093 |
| 2 | 1800/2100/2600/900 | 120345/ CellMax | 1 | 180 | 2-5,5/2-5,5/ 2-5,5/2-5,5 | 41,1 | 18093 |
| 3 | 1800/2100/2600/900 | 120345/ CellMax | 1 | 300 | 2-4,5/2-4,5/ 2-4,5/2-4,5 | 41,1 | 18093 |
| 4 | 2600 | 120115/ CellMax | 1 | 60 | 2-5,5 | 41,1 | 16433 |
| 5 | 2600 | 120115/ CellMax | 1 | 180 | 2-5,5 | 41,1 | 16433 |
| 6 | 2600 | 120115/ CellMax | 1 | 300 | 2-4,5 | 41,1 | 16433 |

## 2.2. Parametry anten linii radiowych (radiolinii)

| | |
|---|---|
| Charakterystyka promieniowania | kierunkowa |
| Rzeczywisty czas pracy [h/dobę] | 24 |
| Warunki pracy | eksploatacyjne |

| Lp. | Typ / producent anteny | Wysokość środka elektr. anteny | Azymut | Częstotliwość pracy | Moc wyjś-ciowa nadajnika | Zysk energetyczny | Średnica | EIRP |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | [m n.p.t.] | [°] | [GHz] | [dBm] | [dBi] | [m] | [W] |
| 1 | VHLP1-38/Andrew | 39,0 | 46 | 38 | 3 | 40,1 | 0,3 | 20,4 |
| 2 | VHLP1-38/Andrew | 39,3 | 136 | 38 | 10 | 40,1 | 0,3 | 102,3 |
| 3 | VHLP1-80/Andrew | 39,4 | 150 | 80 | 19 | 43,5 | 0,3 | 1778,3 |
| 4 | HAE1-80/Gabriel | 38,9 | 207 | 80 | -5 | 47,8 | 0,3 | 19,1 |
| 5 | VHLP1-80/Andrew | 38,3 | 292 | 80 | 5 | 43,5 | 0,3 | 70,8 |

# 3. OPIS ZESTAWU POMIAROWEGO

### 3.1. Miernik natężenia pola elektromagnetycznego

Uniwersalny szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego produkcji Narda Safety Test Solution typu NBM-520, nr seryjny D-0303 z sondą pomiarową pola elektrycznego typu EF9091 nr seryjny A-0055 pracującą w paśmie 80MHz – 90GHz o zakresie pomiarowym od 0.8 V/m do 300 V/m. Świadectwo wzorcowania nr LWiMP/W/056/17 z dnia 10 kwietnia 2017 r. wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego, Politechnika Wrocławska. Przyjęty próg czułości zestawu pomiarowego wynosi 1,0 V/m.

### 3.2. Miernik temperatury i wilgotności względnej powietrza

Termohigrometr firmy AZ Instrument Corp. typu AZ 8703 o numerze seryjnym 9614101. Świadectwo wzorcowania nr 0442/AH/15 wydane dnia 24 marca 2015 r. Przez Laboratorium Pomiarowe 'MUTECH' (AP 106), Łódź.

### 3.3. Dalmierz laserowy

Dalmierz laserowy produkcji firmy Hilti, typ PD-32 o numerze seryjnym 061006485. Nr Świadectwa wzorcowania 1546.1-M11-4180-565/15. Data wzorcowania 27.04.2015 r.

### 3.4. Wyznaczanie współrzędnych geograficznych

Współrzędne geograficzne pionów pomiarowych wyznaczane są za pomocą aplikacji GPS Coordintaes oraz za pomocą własnego oprogramowania do obliczania współrzędnych geograficznych.

# 4. PODSTAWA PRAWNA

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019 poz. 2448).

Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2020 poz. 258).

Ustawa z dnia z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz.U. 2019 poz. 1396).

# 5. METODYKA WYKONYWANIA POMIARÓW

Pkt. 25 ppkt. 1 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).

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

# 6. WYNIKI POMIARÓW

Niepewność rozszerzona pomiaru składowej elektrycznej wynosi: 44,4% przy poziomie ufoności 95% i współczynniku rozszerzenia k=2.

Przyjęto poprawki pomiarowe umożliwiające uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji. Poprawki zostały udostępnione przez prowadzącego instalację.

**Tabela nr 1.** Zestawienie wyników pomiarów

| Nr pionu | Opis pionu pomiarowego | Wartość zmierzona E | Wysokość pomiarowa | Wartość obliczona H | Wartość poprawki pomiarowej | Wartość wskaźnikowa $Wm_E$ | Wartość wskaźnikowa $Wm_H$ | Współrzędne geograficzne |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | [V/m] | [m] | [A/m] | - | - | - | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1 | GKP – az. 60° | 10,0 | 2 | 0,027 | 1,65 | 0,58 | 0,39 | 54°22'42,81"N 18°37'15,19"E |
| 2 | GKP – az. 60° | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'43,74"N 18°37'17,91"E |
| 3 | GKP – az. 60° | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'44,45"N 18°37'19,98"E |
| 4 | GKP – az. 60° | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'45,33"N 18°37'22,55"E |
| 5 | GKP – az. 60° | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'45,86"N 18°37'24,12"E |
| 6 | GKP – az. 60° | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'47,45"N 18°37'28,79"E |
| 7 | GKP – az. 60° | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'48,15"N 18°37'30,82"E |
| 8 | GKP – az. 60° | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'48,75"N 18°37'32,58"E |
| 9 | GKP – az. 180° | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'41,33"N 18°37'14,01"E |
| 10 | GKP – az. 180° | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'40,48"N 18°37'14,02"E |
| 11 | GKP – az. 180° | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'38,17"N 18°37'14,04"E |
| 12 | GKP – az. 180° | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'37,03"N 18°37'14,05"E |
| 13 | GKP – az. 180° | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'35,84"N 18°37'14,06"E |
| 14 | GKP – az. 180° | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'34,3"N 18°37'14,08"E |
| 15 | GKP – az. 180° | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'32,79"N 18°37'14,09"E |
| 16 | GKP – az. 300° | 1,1 | 2 | 0,003 | 1,40 | 0,05 | 0,04 | 54°22'45,2"N 18°37'7,74"E |
| 17 | GKP – az. 300° | 1,3 | 2 | 0,003 | 1,40 | 0,06 | 0,04 | 54°22'46,18"N 18°37'4,78"E |
| 18 | GKP – az. 300° | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'47,19"N 18°37'1,76"E |
| 19 | GKP – az. 300° | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'47,98"N 18°36'59,37"E |
| 20 | GKP – az. 46° | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'45,31"N 18°37'19,22"E |
| 21 | GKP – az. 46° | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'50,22"N 18°37'27,83"E |

| Nr pionu | Opis pionu pomiarowego | Wartość zmierzona E | Wysokość pomiarowa | Wartość obliczona H | Wartość poprawki pomiarowe | Wartość wskaźnikowa $Wm_E$ | Wartość wskaźnikowa $Wm_H$ | Współrzędne geograficzne |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | [V/m] | [m] | [A/m] | - | - | - | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 22 | GKP – az. 136° | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'40,76"N 18°37'17,28"E |
| 23 | GKP – az. 136° | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'37,36"N 18°37'22,96"E |
| 24 | GKP – az. 150° | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'38,67"N 18°37'18,19"E |
| 25 | GKP – az. 150° | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'34,29"N 18°37'22,57"E |
| 26 | GKP – az. 207° | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'40,25"N 18°37'12,16"E |
| 27 | GKP – az. 207° | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'38,65"N 18°37'10,78"E |
| 28 | GKP – az. 207° | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'34,97"N 18°37'7,61"E |
| 29 | GKP – az. 292° | 1,0 | 2 | 0,003 | 1,40 | 0,05 | 0,03 | 54°22'46,63"N 18°36'59,64"E |
| 30 | GKP – az. 292° | 1,0 | 2 | 0,003 | 1,40 | 0,05 | 0,03 | 54°22'48,36"N 18°36'52,16"E |
| 31 | PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej | 1,0 | 2 | 0,003 | 1,40 | 0,05 | 0,03 | 54°22'48,08"N 18°36'50,42"E |
| 32 | PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'50,87"N 18°36'53,15"E |
| 33 | PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'51,36"N 18°36'58,46"E |
| 34 | PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'53,8"N 18°36'57,45"E |
| 35 | PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'54,45"N 18°37'1,48"E |
| 36 | PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'55,3"N 18°37'7,04"E |
| 37 | PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'52,19"N 18°37'7,06"E |
| 38 | PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'52,77"N 18°37'3,01"E |
| 39 | PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej | 1,2 | 2 | 0,003 | 1,40 | 0,06 | 0,04 | 54°22'50,06"N 18°37'1,65"E |
| 40 | PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej | 1,3 | 2 | 0,003 | 1,40 | 0,06 | 0,04 | 54°22'48,9"N 18°37'2,03"E |
| 41 | GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z pobliskim budynkiem mieszkalnym | 1,1 | 2 | 0,003 | 1,40 | 0,05 | 0,04 | 54°22'47,28"N 18°37'4,78"E |
| 42 | GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z pobliskim budynkiem mieszkalnym | 1,2 | 2 | 0,003 | 1,40 | 0,06 | 0,04 | 54°22'48,89"N 18°37'6,97"E |
| 43 | GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z pobliskim budynkiem mieszkalnym | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'49,76"N 18°37'10,35"E |
| 44 | GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z pobliskim budynkiem mieszkalnym | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'47,57"N 18°37'11,06"E |
| 45 | PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'48,19"N 18°37'14,82"E |
| 46 | PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'46,49"N 18°37'13,82"E |
| 47 | GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z pobliskim budynkiem mieszkalnym | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'45,64"N 18°37'10,78"E |
| 48 | GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z pobliskim budynkiem mieszkalnym | 1,0 | 2 | 0,003 | 1,65 | 0,06 | 0,04 | 54°22'43,68"N 18°37'13,7"E |
| 49 | PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'45,73"N 18°37'17,82"E |

| Nr pionu | Opis pionu pomiarowego | Wartość zmierzona E | Wysokość pomiarowa | Wartość obliczona H | Wartość poprawki pomiarowe | Wartość wskaźnikowa $Wm_E$ | Wartość wskaźnikowa $Wm_H$ | Współrzędne geograficzne |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | [V/m] | [m] | [A/m] | - | - | - | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 50 | PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'47,86"N 18°37'17,8"E |
| 51 | PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'50,45"N 18°37'15,77"E |
| 52 | GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z pobliskim budynkiem mieszkalnym | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'48,78"N 18°37'22,19"E |
| 53 | PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'51,89"N 18°37'19,74"E |
| 54 | PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'55,27"N 18°37'19,71"E |
| 55 | PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'55,68"N 18°37'12,07"E |
| 56 | PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'50,35"N 18°37'24,7"E |
| 57 | PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'49,41"N 18°37'28,72"E |
| 58 | PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'45,32"N 18°37'28,76"E |
| 59 | PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'44,18"N 18°37'32,97"E |
| 60 | PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'43,96"N 18°37'27,46"E |
| 61 | GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z pobliskim budynkiem mieszkalnym | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'43,95"N 18°37'24,23"E |
| 62 | GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z pobliskim budynkiem mieszkalnym | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'42,99"N 18°37'23,47"E |
| 63 | GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z pobliskim budynkiem mieszkalnym | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'41,48"N 18°37'19,76"E |
| 64 | GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z pobliskim budynkiem mieszkalnym | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'39,62"N 18°37'22,14"E |
| 65 | PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'41,87"N 18°37'29,23"E |
| 66 | PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'39,07"N 18°37'29,26"E |
| 67 | PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'37"N 18°37'29,01"E |
| 68 | GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z pobliskim budynkiem mieszkalnym | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'39,11"N 18°37'15,66"E |
| 69 | PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'35,9"N 18°37'18,78"E |
| 70 | PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'31,37"N 18°37'23,77"E |
| 71 | PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'32,21"N 18°37'20,36"E |
| 72 | PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'31,85"N 18°37'17,13"E |
| 73 | PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'31,53"N 18°37'6,1"E |
| 74 | PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'34,78"N 18°37'0,21"E |
| 75 | PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'36,27"N 18°37'2,28"E |
| 76 | PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'35,54"N 18°36'53"E |

| Nr pionu | Opis pionu pomiarowego | Wartość zmierzona E | Wysokość pomiarowa | Wartość obliczona H | Wartość poprawki pomiarowe | Wartość wskaźnikowa $Wm_E$ | Wartość wskaźnikowa $Wm_H$ | Współrzędne geograficzne |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | [V/m] | [m] | [A/m] | - | - | - | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 77 | PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'37,72"N 18°36'56,29"E |
| 78 | PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'39,78"N 18°36'59,27"E |
| 79 | PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'40,7"N 18°37'2,23"E |
| 80 | GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z pobliskim budynkiem mieszkalnym | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'42,3"N 18°37'3,33"E |
| 81 | GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z pobliskim budynkiem mieszkalnym | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'41,39"N 18°37'5,84"E |
| 82 | GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z pobliskim budynkiem mieszkalnym | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'39,76"N 18°37'8,25"E |
| 83 | GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z pobliskim budynkiem mieszkalnym | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'41,49"N 18°37'9,64"E |
| 84 | GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z pobliskim budynkiem mieszkalnym | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'42,44"N 18°37'11,6"E |
| 85 | GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z pobliskim budynkiem mieszkalnym | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'42,95"N 18°37'7,9"E |
| 86 | GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z pobliskim budynkiem mieszkalnym | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'43,67"N 18°37'5,54"E |
| 87 | GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z pobliskim budynkiem mieszkalnym | 1,1 | 2 | 0,003 | 1,40 | 0,05 | 0,04 | 54°22'46,34"N 18°37'1,7"E |
| 88 | PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej | 1,0 | 2 | 0,003 | 1,40 | 0,05 | 0,03 | 54°22'45,03"N 18°36'58,67"E |
| 89 | PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej | 1,0 | 2 | 0,003 | 1,40 | 0,05 | 0,03 | 54°22'43,5"N 18°37'0,05"E |
| 90 | PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej | 1,0 | 2 | 0,003 | 1,40 | 0,05 | 0,03 | 54°22'42,38"N 18°36'56,97"E |
| 91 | PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'40,45"N 18°36'54,78"E |
| 92 | PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'42,37"N 18°36'50,98"E |
| 93 | PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej | 1,0 | 2 | 0,003 | 1,40 | 0,05 | 0,03 | 54°22'44,27"N 18°36'52,18"E |
| 94 | PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej | 1,1 | 2 | 0,003 | 1,65 | 0,06 | 0,04 | 54°22'46,82"N 18°36'55,59"E |
| 95 | PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'34,13"N 18°37'11,03"E |
| 96 | DPP – ul. Leczkowa 3-9, klatka B, X p., klatka, w oknie | 4,1 | 2 | 0,011 | 1,65 | 0,24 | 0,16 | - |
| 97 | DPP – ul. Leczkowa 3-9, klatka A, X p., klatka, w oknie | 1,8 | 2 | 0,005 | 1,65 | 0,10 | 0,07 | - |
| 98 | DPP – Materiały budowlane, wewnątrz | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | - |
| 99 | DPP – Gdańskie Centrum Usług Wspólnych, II p., w oknie | 1,1 | 2 | 0,003 | 1,65 | 0,06 | 0,04 | - |
| 100 | DPP – ul. Hallera 75, II p., mieszkanie 3, w oknie | 1,5 | 2 | 0,004 | 1,65 | 0,09 | 0,06 | - |
| 101 | DPP – ul. Dzielna 28 – brak lokatorów | | | | | | | |

| Nr pionu | Opis pionu pomiarowego | Wartość zmierzona E | Wysokość pomiarowa | Wartość obliczona H | Wartość poprawki pomiarowe | Wartość wskaźnikowa $Wm_E$ | Wartość wskaźnikowa $Wm_H$ | Współrzędne geograficzne |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | [V/m] | [m] | [A/m] | - | - | - | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 102 | DPP – ul. Dzielna 23, II p., w oknie | 1,5 | 2 | 0,004 | 1,65 | 0,09 | 0,06 | - |
| 103 | DPP – ul. Reya 22, IV p., klatka, w oknie | 1,5 | 2 | 0,004 | 1,65 | 0,09 | 0,06 | - |
| 104 | DPP – ul. Leczkowa 4, II p., klatka, w oknie | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | - |
| 105 | DPP – ul. Poprzeczna 2, I p., klatka, w oknie | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | - |
| 106 | DPP – Złomowiec, wewnątrz | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | - |
| 107 | DPP – ul. Uphagena 12/1, I p., weranda | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | - |
| 108 | DPP – ul. Uphagena 7 – brak lokatorów | | | | | | | |
| 109 | DPP – Dom Studencki nr 9, IV p., w oknie | 1,1 | 2 | 0,003 | 1,65 | 0,06 | 0,04 | - |
| 110 | DPP – Dom Studencki nr 8, X p., w oknie | 1,8 | 2 | 0,005 | 1,65 | 0,10 | 0,07 | - |
| 111 | DPP – Dom Studencki nr 10, III p., w oknie | 1,0 | 2 | 0,003 | 1,65 | 0,06 | 0,04 | - |
| 112 | DPP – Dom Studencki nr 7, IV p., łazienka, w oknie | 1,5 | 2 | 0,004 | 1,65 | 0,09 | 0,06 | - |
| 113 | DPP – ul. Leczkowa 24, II p., mieszkanie 8, balkon | 1,1 | 2 | 0,003 | 1,40 | 0,05 | 0,04 | - |
| 114 | DPP – ul. Leczkowa 19, III p., mieszkanie 15, w oknie | 1,4 | 2 | 0,004 | 1,40 | 0,07 | 0,05 | - |
| 115 | DPP – ul. Wyspiańskiego 11 – brak lokatorów | | | | | | | |
| 116 | DPP – ul. Wyspiańskiego 13, II p., mieszkanie 8, w oknie | 2,4 | 2 | 0,006 | 1,40 | 0,12 | 0,08 | - |
| 117 | DPP – ul. Wyspiańskiego 24, II p., mieszkanie 5, w oknie | 1,3 | 2 | 0,003 | 1,40 | 0,06 | 0,04 | - |
| 118 | DPP – ul. Leczkowa 30A, II p., mieszkanie 5, w oknie | 1,5 | 2 | 0,004 | 1,40 | 0,07 | 0,05 | - |
| 119 | DPP – ul. Danusi 5, III p., wewnątrz | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | - |
| 120 | DPP – Zarząd Dróg i Zieleni, wewnątrz | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | - |
| 121 | DPP – ul. Leczkowa 1A, III p., w oknie dachowym | 1,1 | 2 | 0,003 | 1,40 | 0,05 | 0,04 | - |
| 122 | DPP – Szkoła, III p., w oknie | 1,3 | 2 | 0,003 | 1,40 | 0,06 | 0,04 | - |
| 123 | DPP – Budynek nieużytkowany | | | | | | | |
| 124 | DPP – Budynek nieużytkowany | | | | | | | |

* - poniżej progu czułości zestawu pomiarowego wynoszącego 1,0 V/m

** GKP - główny kierunek pomiarowy, PKP - pomocniczy kierunek pomiarowy, DPP - dodatkowy pion pomiarowy

# 6a. WYNIKI POMIARÓW DLA CZĘSTOTLIWOŚCI 80 Ghz

Niepewność rozszerzona pomiaru składowej elektrycznej wynosi: 59% przy poziomie ufoności 95% i współczynniku rozszerzenia k=2.

Przyjęto poprawki pomiarowe umożliwiające uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji. Poprawki zostały udostępnione przez prowadzącego instalację.

**Tabela nr 1.** Zestawienie wyników pomiarów

| Nr pionu | Opis pionu pomiarowego | Wartość zmierzona E | Wysokość pomiarowa | Wartość obliczona H | Wartość poprawki pomiarowe | Wartość wskaźnikowa $Wm_E$ | Wartość wskaźnikowa $Wm_H$ | Współrzędne geograficzne |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | [V/m] | [m] | [A/m] | - | - | - | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 24 | GKP – az. 150° | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'38,67"N 18°37'18,19"E |
| 25 | GKP – az. 150° | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'34,29"N 18°37'22,57"E |
| 26 | GKP – az. 207° | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'40,25"N 18°37'12,16"E |
| 27 | GKP – az. 207° | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'38,65"N 18°37'10,78"E |
| 28 | GKP – az. 207° | p.cz.* | 0,3-2,0 | - | - | - | - | 54°22'34,97"N 18°37'7,61"E |
| 29 | GKP – az. 292° | 1,0 | 2 | 0,003 | 1,40 | 0,05 | 0,04 | 54°22'46,63"N 18°36'59,64"E |
| 30 | GKP – az. 292° | 1,0 | 2 | 0,003 | 1,40 | 0,05 | 0,04 | 54°22'48,36"N 18°36'52,16"E |

* - poniżej progu czułości zestawu pomiarowego wynoszącego 1,0 V/m

** GKP - główny kierunek pomiarowy, PKP - pomocniczy kierunek pomiarowy, DPP - dodatkowy pion pomiarowy


Przedstawione wyniki dotyczą wyłącznie badanego obiektu w przedstawionej konfiguracji.
Sprawozdanie stanowi integralną całość, nie może być powielane inaczej, jak w całości.

## 7. OMÓWIENIE WYNIKÓW POMIARÓW DLA CELÓW OCHRONY LUDNOŚCI I ŚRODOWISKA

Na podstawie przeprowadzanych pomiarów w dniu 09-03-2020r. uznaje się, iż w otoczeniu badanego obiektu w miejscach wykonania pomiarów występują dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych (żadna z wartości wskaźnikowych WME i WMH nie przekracza wartości 1) .

**Załączniki:**

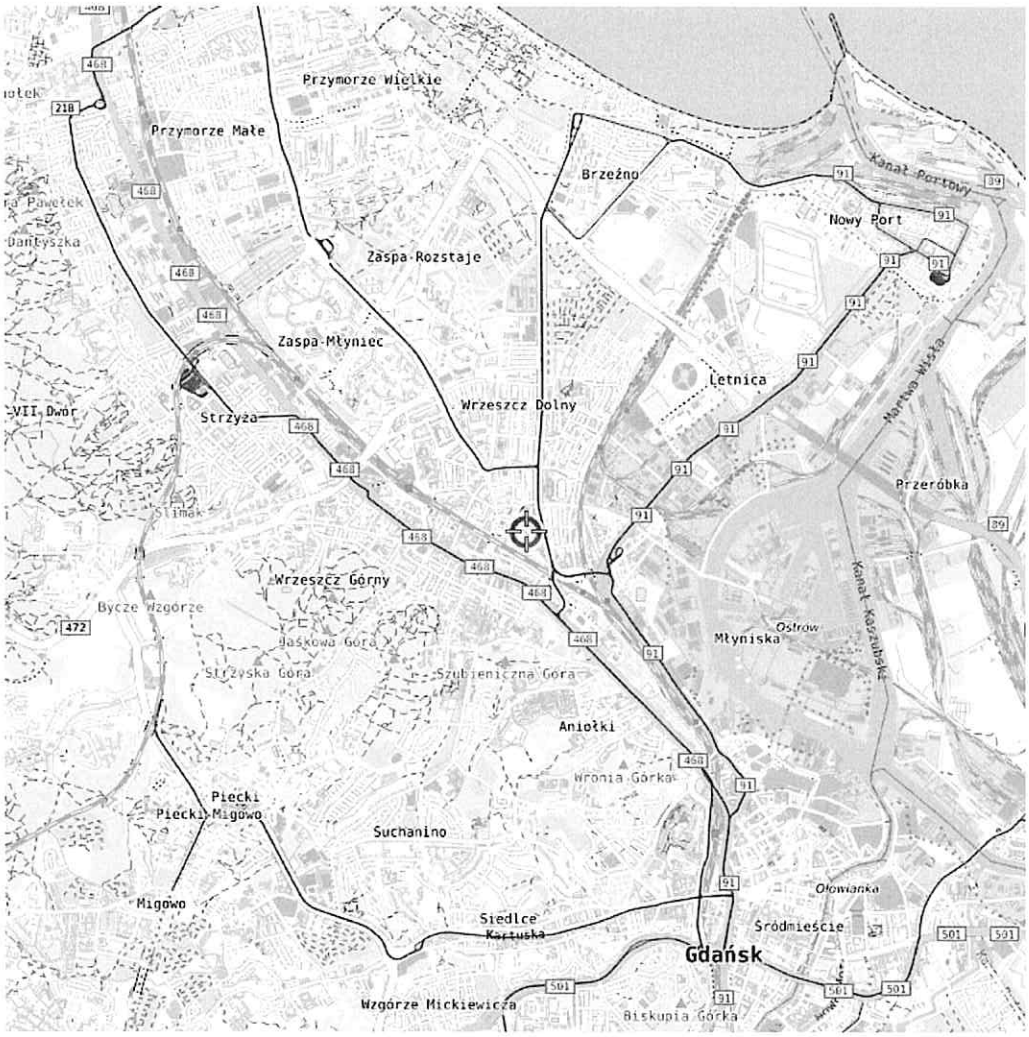
1. Lokalizacja obiektu.
2. Dokumentacja fotograficzna.
3. Rys.1

## KONIEC SPRAWOZDANIA

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

W ciągu 14 dni od daty otrzymania sprawozdania przyjmowane są uwagi i zastrzeżenia w formie pisemnej na adres Laboratorium Badawczego.

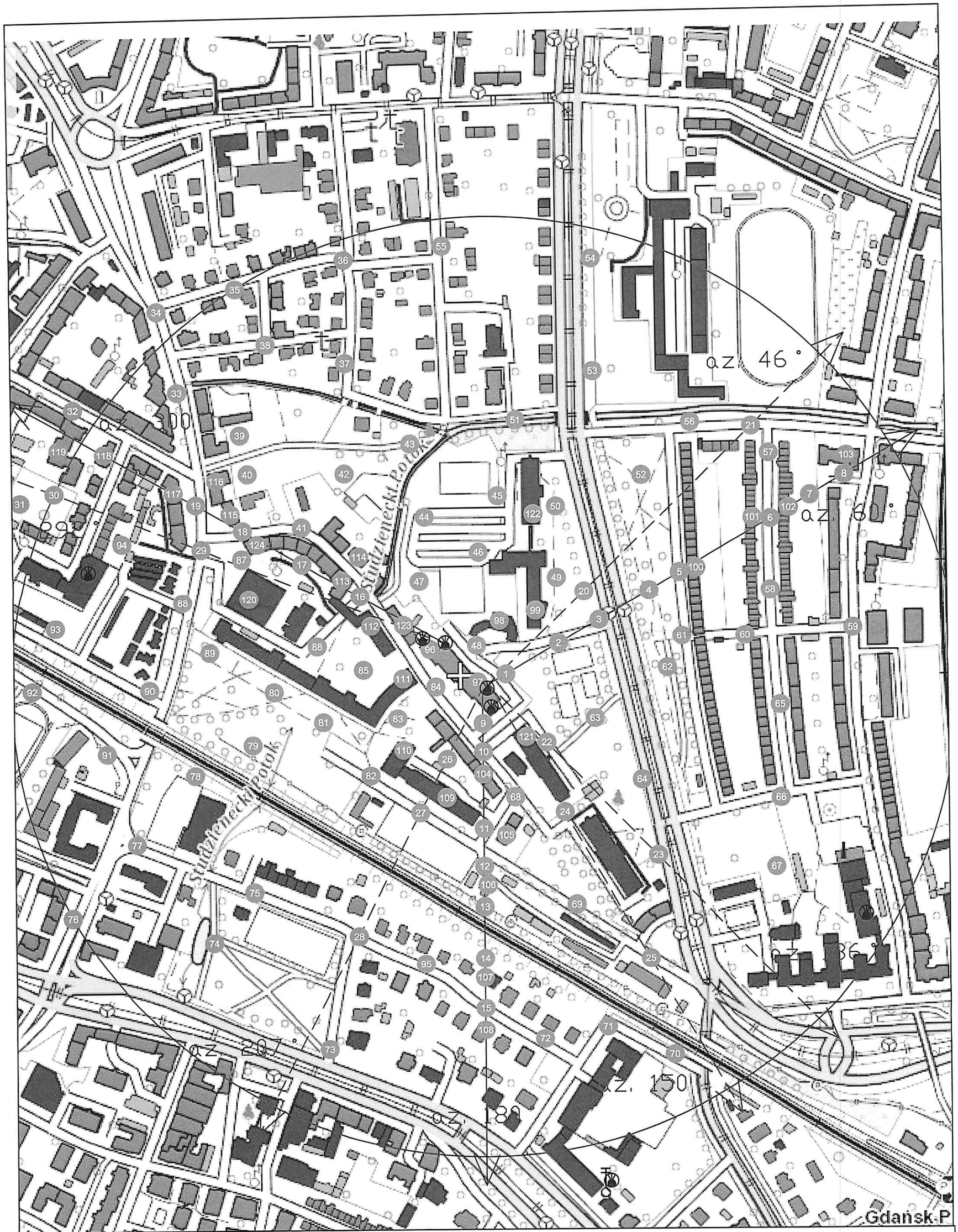
# ZAŁĄCZNIK 1: LOKALIZACJA OBIEKTU




| Współrzędne geograficzne obiektu | |
|---|---|
| długość : | 18°37'13.91"E |
| szerokość : | 54°22'42.11"N |

# ZAŁĄCZNIK 2: DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA

Rys.2 Lokalizacja pionów pomiarowych




Legenda

Pion pomiarowy

Antena sektorowa

Antena paraboliczna

Instalacja będąca źródłem pola elektromagnetycznego

skala 1:3000

Sprawozdanie z pomiarów pól elektromagnetycznych nr LBMT/061/02/20/PEM/OS