

# FORMULARZ AKTUALIZACJA ZGŁOSZENIA INSTALACJI WYTWARZAJĄCYCH POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

## I. Wypełnia podmiot prowadzący instalację dokonujący jej zgłoszenia

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

Prezydent Miasta Gdańska

Wydział Środowiska, Referat Polityki Ekologicznej

ul. Nowe Ogrody 8/12

80-803 Gdańsk

### 2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację:

Instalacja radiokomunikacyjna – (40022N!) MACKOWY (GGD\_GDANSK\_TRAKTSWWOJ253)

### 3. Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja, wraz z podaniem symboli KTS<sup>1)</sup> jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja:

woj. POMORSKIE – 10.04.22

powiat m. Gdańsk – 10.04.22.1.43.61

gmina M. Gdańsk – 10.04.22.1.43.61.01.1

### 4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby:

Orange Polska S.A.

Al. Jerozolimskie 160

02-326 Warszawa

### 5. Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji:

GDAŃSK, TRAKT ŚW. WOJCIECHA 253.

### 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. 879):

Instalacja radiokomunikacyjna – której równoważna moc promieniowania izotropowo wynosi nie mniej niż 15 W, emitująca pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz.

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

Instalacja radiokomunikacyjna telefonii komórkowej Orange Polska S.A. - usługi telekomunikacyjne w zakresie łączności bezprzewodowej zgodnie z przyznanymi koncesjami.

### 8. Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny):

Instalacja funkcjonuje oraz jest monitorowana 24 h/dobę przez siedem dni w tygodniu.

### 9. Wielkość i rodzaj emisji<sup>2)</sup>:

Pole elektromagnetyczne. EIRP poszczególnych anten zostało podane w pkt 12 tj.

| Lp. | Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W] |
|-----|----------------------------------------------------|
| 1.  | 9298                                               |
| 2.  | 6202                                               |
| 3.  | 9298                                               |
| 4.  | 6202                                               |
| 5.  | 9298                                               |
| 6.  | 6202                                               |

### 10. Opis stosowanych metod ograniczania emisji:

Urządzenia technologiczne instalacji radiokomunikacyjnej są wyposażone w automatyczną regulację mocy nadajników. Nadajnik pracuje z najniższą możliwą mocą niezbędną do realizacji połączenia. Podana w niniejszym opracowaniu moc emitowana przez instalację jest mocą maksymalną. W rzeczywistości instalacja emituje pole elektromagnetyczne z dużo mniejszą mocą niż jest to zakładane.

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

Stopień ograniczenia wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami.

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

| Lp. <sup>3)</sup><br>Lp. | 1)                       | 2)                                                              | 3)                                             | 4)                                                 | 5)                              |                                                 |
|--------------------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------|
|                          | Współrzędne geograficzne | Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy instalacji [MHz] | Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t] | Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W] | Azymut lub zakresy azymutów [°] | Kąt pochylenia lub zakresy kątów pochylenia [°] |
| 1.                       | 18°37'50"<br>54°18'36.1" | LTE 2100/<br>LTE 800/<br>LTE 1800/<br>UMTS 2100                 | 20                                             | 9298                                               | 75                              | 4/<br>2/<br>4/<br>4                             |
| 2.                       | 18°37'50"<br>54°18'36.1" | LTE 2600/<br>UMTS 900/<br>GSM 900                               | 20                                             | 6202                                               | 75                              | 4/<br>2/<br>2                                   |
| 3.                       | 18°37'50"<br>54°18'36.1" | UMTS 2100/<br>LTE 800/<br>LTE 1800/<br>LTE 2100                 | 20                                             | 9298                                               | 190                             | 4/<br>2/<br>4/<br>4                             |
| 4.                       | 18°37'50"<br>54°18'36.1" | UMTS 900/<br>GSM 900/<br>LTE 2600                               | 20                                             | 6202                                               | 190                             | 2/<br>2/<br>4                                   |
| 5.                       | 18°37'50"<br>54°18'36.1" | LTE 2100/<br>LTE 800/<br>LTE 1800/<br>UMTS 2100                 | 20                                             | 9298                                               | 315                             | 1/<br>1/<br>1/<br>1                             |
| 6.                       | 18°37'50"<br>54°18'36.1" | UMTS 900/ LTE<br>2600/ GSM 900                                  | 20                                             | 6202                                               | 315                             | 0/<br>1/<br>0                                   |

\*) tolerancja azymutu od -10° do +10°.

**6) Kwalifikacja instalacji:**

Zgodnie z art. 60 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko. Inwestor Orange Polska S.A. dokonał kwalifikacji przedsięwzięcia. Miejsca dostępne dla ludności znajdują się w odległości pozwalającej na stwierdzenie, że analizowane przedsięwzięcie **nie kwalifikuje się** do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

**7) Wyniki pomiarów:**

Przeprowadzone pomiary pól elektromagnetycznych dla celów ochrony ludności i środowiska wykazały, iż na terenie otaczającym instalację nie występują natężenia pól elektromagnetycznych przekraczające wartości graniczne dostępu dla ludności. Wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych zostały przedstawione w sprawozdaniu wykonanym przez akredytowane laboratorium firmy NetWorks! w dniu 15.06.2020r. Nr sprawozdania 2973/2020/OS- załącznik

**13. Gdańsk, dn. 2020-06-08:**

Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację:

Anna Ziarkowska (pełnomocnictwo 3295/01/16, z dnia: 2016-01-18)

Podpis:



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

Data zarejestrowania zgłoszenia:

14.07.2020

Numer zgłoszenia:

WS. 5. 6882. 2.332. 2011. 1

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.

STARSZY INSPEKTOR

Tomasz Błazucki

Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. „(40022N!) MACKOWY (GGD\_GDAŃSK\_TRAKTSWWOJ253)”

Zgłoszenie przyjęte na podstawie art. 107 p.d.s. Strona 2 z 2



Laboratorium Badań Środowiskowych  
ul. Kasprzaka 18/20  
01-211 Warszawa  
e-mail: [Laboratorium@networks.pl](mailto:Laboratorium@networks.pl)



AB 419

S P R A W O Z D A N I E 2973/2020/OS  
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.

Numer i nazwa: (40022N!) MACKOWY (GGD\_GDANSK\_TRAKTSWWOJ253)

Adres: GDAŃSK, JEDNOSCI ROBOTNICZEJ 253, Powiat m. Gdańsk, WOJ. POMORSKIE

Data wykonania pomiarów: 2020-05-20

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.  
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.

**1. Właściciel badanego obiektu:**

Orange Polska S.A., Al. Jerozolimskie 160, 02-326 Warszawa

**2. Zleceniodawca:**

Orange Polska S.A., Al. Jerozolimskie 160, 02-326 Warszawa

**3. Przedstawiciel zleceniodawcy:**

Żerański Radosław, **NetWorkS! Sp.z o.o.**

**4. Zakres zlecenia:**

Wykonanie badania i opracowanie sprawozdania z pomiarów natężenia pola elektrycznego i pola magnetycznego dla instalacji radiokomunikacyjnej Orange Polska S.A. zlokalizowanej w miejscowości GDAŃSK, JEDNOSCI ROBOTNICZEJ 253.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej (40022N!) MACKOWY (GGD\_GDANSK\_TRAKTSWWOJ253) w odniesieniu do wymagań określonych w *Rozporządzeniu Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku* (Dz. U. 2020, poz. 258).

**6. Pomiary zostały wykonane przez:**

Kułygin Michał  
Mach Janusz

**7. Informacje o źródłach pól elektromagnetycznych**

**7.1. Sposób identyfikacji badanych źródeł pól elektromagnetycznych**

Identyfikacji źródeł i parametrów technicznych dokonano na podstawie analizy dokumentacji dotyczącej zlecenia oraz obserwacji miejsca wykonywania badań.

**7.2. Opis miejsca zainstalowania anten i urządzeń technicznych. Opis obiektu badań i jego otoczenia**

Instalacja radiokomunikacyjna zlokalizowana jest na dachu. Anteny zawieszono na maszcie usytowanym na dachu budynku. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w pomieszczeniu technicznym w budynku. Wokół instalacji znajduje się miasto. Instalacja radiokomunikacyjna jest obiektem bezobsługowym. Okresowe stanowiska pracy związane są z prowadzonymi w zależności od potrzeb konserwacjami, przeglądami, strojeniem i naprawami.

### 7.3. Parametry techniczne źródła pola elektromagnetycznego

Dane przedstawiające maksymalne parametry pracy instalacji przekazane przez zleceniodawcę:

Parametry systemu nadawczo-odbiorczego:

| Charakterystyka promieniowania  |                                                      |                      | kierunkowa   |            |                    |                                                 |                                                    |
|---------------------------------|------------------------------------------------------|----------------------|--------------|------------|--------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
| Rzeczywisty czas pracy [h/dobę] |                                                      |                      | 24           |            |                    |                                                 |                                                    |
| Warunki pracy                   |                                                      |                      | znamionowe   |            |                    |                                                 |                                                    |
| Rodzaj wytwarzanego pola        |                                                      |                      | stacjonarne  |            |                    |                                                 |                                                    |
| Lp.                             | Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy [MHz] | Typ/producent anteny | liczba anten | Azymut [°] | kąt pochylenia [°] | Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t.] | Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W] |
| 1                               | LTE 2100/<br>LTE 800/<br>LTE 1800/<br>UMTS 2100      | ATR4518R13v06 Huawei | 1            | 75         | 4/ 2/ 4/ 4         | 20,0                                            | 9298.0                                             |
| 2                               | LTE 2600/<br>UMTS 900/<br>GSM 900                    | ATR4518R6v06 Huawei  | 1            | 75         | 4/ 2/ 2            | 20,0                                            | 6202.0                                             |
| 3                               | UMTS 2100/<br>LTE 800/<br>LTE 1800/<br>LTE 2100      | ATR4518R13v06 Huawei | 1            | 190        | 4/ 2/ 4/ 4         | 20,0                                            | 9298.0                                             |
| 4                               | UMTS 900/<br>GSM 900/<br>LTE 2600                    | ATR4518R6v06 Huawei  | 1            | 190        | 2/ 2/ 4            | 20,0                                            | 6202.0                                             |
| 5                               | LTE 2100/<br>LTE 800/<br>LTE 1800/<br>UMTS 2100      | ATR4518R13v06 Huawei | 1            | 315        | 1/ 1/ 1/ 1         | 20,0                                            | 9298.0                                             |
| 6                               | UMTS 900/<br>LTE 2600/<br>GSM 900                    | ATR4518R6v06 Huawei  | 1            | 315        | 0/ 1/ 0            | 20,0                                            | 6202.0                                             |

Transmisja realizowana drogą kablową

### 7.4 Inne źródła pól elektromagnetycznych

Na podstawie informacji otrzymanych od użytkownika oraz obserwacji otoczenia miejsca wykonywania pomiarów oraz dokumentacji nie stwierdzono występowania innych źródeł promieniowania elektromagnetycznego, które w zakresie badanych częstotliwości mogą bezpośrednio wpływać na wynik wartości mierzonej.

## 8. Opis pomiarów

### 8.1. Metoda badań

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), określona w pkt 25 ppkt 1 załącznika do niniejszego rozporządzenia.

### 8.2. Termin pomiarów i warunki środowiskowe

Podczas wykonywania pomiarów pól elektromagnetycznych nie występowały opady atmosferyczne. Wyniki pomiaru parametrów pogodowych przedstawia poniższa tabela:

| Data<br>[rrrr-mm-dd] | Godzina<br>[hh:mm-hh:mm] | Warunki środowiskowe |              |                         |              |
|----------------------|--------------------------|----------------------|--------------|-------------------------|--------------|
|                      |                          | Temperatura [°C]     |              | Wilgotność względna [%] |              |
| 2020-05-20           | 10:40-11:35              | Przed pomiarem       | Po pomiarach | Przed pomiarem          | Po pomiarach |
|                      |                          | 15.1                 | 14.9         | 46.4                    | 46.7         |

### 8.3. Warunki pracy urządzeń nadawczych

Podczas pomiarów zostały uwzględnione poprawki pomiarowe przekazane przez zleceniodawcę, umożliwiające uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji zgodnie z pkt 7 załącznika do 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).

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości. Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.

#### 8.4. Wyposażenie pomiarowe

Zestaw pomiarowy służący do pomiaru natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego złożony z szerokopasmowego miernika i sondy pomiarowej:

| Oznaczenie miernika | Producent                  | Model                                        | Numer fabryczny | Oznaczenie sondy | Producent                  | Model         | Numer fabryczny |
|---------------------|----------------------------|----------------------------------------------|-----------------|------------------|----------------------------|---------------|-----------------|
| M-22                | Narda Safety Test Solution | Miernik natężenia pola elektrycznego NBM-550 | H-0487          | S-29             | Narda Safety Test Solution | Sonda EF-9091 | A-0069          |

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 5 czerwca 2018 o numerze LWIMP/W/124/18 wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego (LWIMP) Politechniki Wrocławskiej.  
Data ważności świadectwa wzorcowania: 5 czerwca 2020 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

| Oznaczenie: | TH-07 | Producent: | AZ INSTRUMENT CORP | Model: | Termohigrometr AZ8706 |
|-------------|-------|------------|--------------------|--------|-----------------------|
|-------------|-------|------------|--------------------|--------|-----------------------|

Data ważności świadectwa wzorcowania: 21 grudnia 2020 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

| Oznaczenie | Producent | Typ               | Numer seryjny | Nr świadectwa wzorcowania | Data świadectwa wzorcowania |
|------------|-----------|-------------------|---------------|---------------------------|-----------------------------|
| D-09       | Leica     | Dalmierz laserowy | 1042956700    | 4609.10-M11-4180-1748/14  | 9 stycznia 2015             |

Data ważności świadectwa wzorcowania: 9 stycznia 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

#### 8.5. Znaki ostrzegawcze

Urządzenia nadawcze oraz obszar wokół obiektu oznaczono symbolami zgodnymi z PN-74/T – 06260. Źródła promieniowania elektromagnetycznego – Znaki ostrzegawcze.

#### 9. Wyniki pomiarów

Pole elektryczne

| Nr pionu | Opis umiejscowienia pionu (punktu) pomiarowego | Wysokość pomiaru [m] | Zmierzona wartość natężenia pola elektrycznego E [V/m] <sup>1,6</sup> | Wartość natężenia pola elektrycznego po uwzględnieniu poprawek pomiarowych powiększona o niepewność pomiaru <sup>5</sup> E [V/m] | Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WME <sup>4</sup> | Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego <sup>3</sup> |
|----------|------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 1        | GKP 190°, 18m od anten sektorowych             | 0,3-2,0              | <1,0*                                                                 | 3.3                                                                                                                              | 0.12                                                                         | 54°18'35,5"<br>18°37'49,6"                                       |
| 2        | GKP 190°, 46m od anten sektorowych             | 0,3-2,0              | <1,0*                                                                 | 3.3                                                                                                                              | 0.12                                                                         | 54°18'34,6"<br>18°37'49,3"                                       |
| 3        | GKP 190°, 63m od anten sektorowych             | 0,3-2,0              | <1,0*                                                                 | 3.3                                                                                                                              | 0.12                                                                         | 54°18'34,1"<br>18°37'49,1"                                       |
| 4        | GKP 190°, 89m od anten sektorowych             | 0,3-2,0              | <1,0*                                                                 | 3.3                                                                                                                              | 0.12                                                                         | 54°18'33,3"<br>18°37'48,9"                                       |
| 5        | GKP 75°, 16m od anten sektorowych              | 0,3-2,0              | <1,0*                                                                 | 3.3                                                                                                                              | 0.12                                                                         | 54°18'36,2"<br>18°37'50,6"                                       |
| 6        | GKP 75°, 55m od anten sektorowych              | 0,3-2,0              | <1,0*                                                                 | 3.3                                                                                                                              | 0.12                                                                         | 54°18'36,6"<br>18°37'52,7"                                       |
| 7        | GKP 75°, 76m od anten sektorowych              | 0,3-2,0              | <1,0*                                                                 | 3.3                                                                                                                              | 0.12                                                                         | 54°18'36,7"<br>18°37'53,8"                                       |
| 8        | GKP 75°, 90m od anten sektorowych              | 0,3-2,0              | <1,0*                                                                 | 3.3                                                                                                                              | 0.12                                                                         | 54°18'36,8"<br>18°37'54,5"                                       |
| 9        | GKP 315°, 25m od anten sektorowych             | 0,3-2,0              | <1,0*                                                                 | 3.3                                                                                                                              | 0.12                                                                         | 54°18'36,7"<br>18°37'48,8"                                       |
| 10       | GKP 315°, 45m od anten sektorowych             | 0,3-2,0              | <1,0*                                                                 | 3.3                                                                                                                              | 0.12                                                                         | 54°18'37,2"<br>18°37'48,1"                                       |
| 11       | GKP 315°, 64m od anten sektorowych             | 0,3-2,0              | <1,0*                                                                 | 3.3                                                                                                                              | 0.12                                                                         | 54°18'37,6"<br>18°37'47,3"                                       |
| 12       | GKP 315°, 80m od anten sektorowych             | 0,3-2,0              | <1,0*                                                                 | 3.3                                                                                                                              | 0.12                                                                         | 54°18'38,0"<br>18°37'46,7"                                       |
| 13       | PPP 4°, 74m od narożnika budynku               | 0,3-2,0              | <1,0*                                                                 | 3.3                                                                                                                              | 0.12                                                                         | 54°18'37,9"<br>18°37'49,4"                                       |

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.

Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.



|    |                                      |         |       |     |      |                            |
|----|--------------------------------------|---------|-------|-----|------|----------------------------|
| 14 | PPP 304°, 24m od narożnika budynku   | 0,3-2,0 | <1,0* | 3.3 | 0.12 | 54°18'35,9"<br>18°37'48,0" |
| 15 | PPP 95°, 45m od narożnika budynku    | 0,3-2,0 | <1,0* | 3.3 | 0.12 | 54°18'35,4"<br>18°37'51,5" |
| -  | GKP 75°, 220 m od anten sektorowych  | 0,3-2,0 | <1,0* | 3.3 | 0.12 | 54°18'37,3"<br>18°38'0,7"  |
| -  | GKP 75°, 100 m od anten sektorowych  | 0,3-2,0 | <1,0* | 3.3 | 0.12 | 54°18'36,3"<br>18°37'54,4" |
| -  | GKP 190°, 200 m od anten sektorowych | 0,3-2,0 | <1,0* | 3.3 | 0.12 | 54°18'29,1"<br>18°37'47,2" |
| -  | GKP 190°, 100 m od anten sektorowych | 0,3-2,0 | <1,0* | 3.3 | 0.12 | 54°18'32,3"<br>18°37'48,2" |
| -  | GKP 315°, 200 m od anten sektorowych | 0,3-2,0 | <1,0* | 3.3 | 0.12 | 54°18'40,1"<br>18°37'41,4" |
| -  | GKP 315°, 100 m od anten sektorowych | 0,3-2,0 | <1,0* | 3.3 | 0.12 | 54°18'37,8"<br>18°37'45,2" |

Pole magnetyczne (wyznaczone na podstawie pomiaru wartości natężenia pola elektrycznego)

| Nr pionu | Opis umiejscowienia pionu (punktu pomiarowego) | Wysokość pomiaru [m] | Zmierzona wartość natężenia pola magnetycznego H [A/m] <sup>1</sup> | Wartość natężenia pola magnetycznego po uwzględnieniu poprawek pomiarowych powiększona o niepewność pomiaru <sup>5</sup> H [A/m] <sup>2</sup> | Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WM <sub>H</sub> <sup>4</sup> | Współrzędne geograficzne pionu (punktu pomiarowego) <sup>3</sup> |
|----------|------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 1        | GKP 190°, 18m od anten sektorowych             | 0,3-2,0              | <0.003*                                                             | 0.009                                                                                                                                         | 0.12                                                                                     | 54°18'35,5"<br>18°37'49,6"                                       |
| 2        | GKP 190°, 46m od anten sektorowych             | 0,3-2,0              | <0.003*                                                             | 0.009                                                                                                                                         | 0.12                                                                                     | 54°18'34,6"<br>18°37'49,3"                                       |
| 3        | GKP 190°, 63m od anten sektorowych             | 0,3-2,0              | <0.003*                                                             | 0.009                                                                                                                                         | 0.12                                                                                     | 54°18'34,1"<br>18°37'49,1"                                       |
| 4        | GKP 190°, 89m od anten sektorowych             | 0,3-2,0              | <0.003*                                                             | 0.009                                                                                                                                         | 0.12                                                                                     | 54°18'33,3"<br>18°37'48,9"                                       |
| 5        | GKP 75°, 16m od anten sektorowych              | 0,3-2,0              | <0.003*                                                             | 0.009                                                                                                                                         | 0.12                                                                                     | 54°18'36,2"<br>18°37'50,6"                                       |
| 6        | GKP 75°, 55m od anten sektorowych              | 0,3-2,0              | <0.003*                                                             | 0.009                                                                                                                                         | 0.12                                                                                     | 54°18'36,6"<br>18°37'52,7"                                       |
| 7        | GKP 75°, 76m od anten sektorowych              | 0,3-2,0              | <0.003*                                                             | 0.009                                                                                                                                         | 0.12                                                                                     | 54°18'36,7"<br>18°37'53,8"                                       |
| 8        | GKP 75°, 90m od anten sektorowych              | 0,3-2,0              | <0.003*                                                             | 0.009                                                                                                                                         | 0.12                                                                                     | 54°18'36,8"<br>18°37'54,5"                                       |
| 9        | GKP 315°, 25m od anten sektorowych             | 0,3-2,0              | <0.003*                                                             | 0.009                                                                                                                                         | 0.12                                                                                     | 54°18'36,7"<br>18°37'48,8"                                       |
| 10       | GKP 315°, 45m od anten sektorowych             | 0,3-2,0              | <0.003*                                                             | 0.009                                                                                                                                         | 0.12                                                                                     | 54°18'37,2"<br>18°37'48,1"                                       |
| 11       | GKP 315°, 64m od anten sektorowych             | 0,3-2,0              | <0.003*                                                             | 0.009                                                                                                                                         | 0.12                                                                                     | 54°18'37,6"<br>18°37'47,3"                                       |
| 12       | GKP 315°, 80m od anten sektorowych             | 0,3-2,0              | <0.003*                                                             | 0.009                                                                                                                                         | 0.12                                                                                     | 54°18'38,0"<br>18°37'46,7"                                       |
| 13       | PPP 4°, 74m od narożnika budynku               | 0,3-2,0              | <0.003*                                                             | 0.009                                                                                                                                         | 0.12                                                                                     | 54°18'37,9"<br>18°37'49,4"                                       |
| 14       | PPP 304°, 24m od narożnika budynku             | 0,3-2,0              | <0.003*                                                             | 0.009                                                                                                                                         | 0.12                                                                                     | 54°18'35,9"<br>18°37'48,0"                                       |
| 15       | PPP 95°, 45m od narożnika budynku              | 0,3-2,0              | <0.003*                                                             | 0.009                                                                                                                                         | 0.12                                                                                     | 54°18'35,4"<br>18°37'51,5"                                       |
| -        | GKP 75°, 220 m od anten sektorowych            | 0,3-2,0              | <0.003*                                                             | 0.009                                                                                                                                         | 0.12                                                                                     | 54°18'37,3"<br>18°38'0,7"                                        |
| -        | GKP 75°, 100 m od anten sektorowych            | 0,3-2,0              | <0.003*                                                             | 0.009                                                                                                                                         | 0.12                                                                                     | 54°18'36,3"<br>18°37'54,4"                                       |
| -        | GKP 190°, 200 m od anten sektorowych           | 0,3-2,0              | <0.003*                                                             | 0.009                                                                                                                                         | 0.12                                                                                     | 54°18'29,1"<br>18°37'47,2"                                       |
| -        | GKP 190°, 100 m od anten sektorowych           | 0,3-2,0              | <0.003*                                                             | 0.009                                                                                                                                         | 0.12                                                                                     | 54°18'32,3"<br>18°37'48,2"                                       |
| -        | GKP 315°, 200 m od anten sektorowych           | 0,3-2,0              | <0.003*                                                             | 0.009                                                                                                                                         | 0.12                                                                                     | 54°18'40,1"<br>18°37'41,4"                                       |
| -        | GKP 315°, 100 m od anten sektorowych           | 0,3-2,0              | <0.003*                                                             | 0.009                                                                                                                                         | 0.12                                                                                     | 54°18'37,8"<br>18°37'45,2"                                       |

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

<sup>1</sup> wyniki oznaczone \* są wynikami poniżej czułości zestawu pomiarowego

<sup>2</sup> wartość wyznaczona na podstawie pomiaru wartości skutecznej natężenia pola elektrycznego, z zależności:  $H=E/377$

<sup>3</sup> współrzędne geograficzne pozyskane metodą obliczeniową w oparciu o pomiar punktu referencyjnego, z dokładnością nie gorszą niż wymaganą w ZoE

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.

Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.

<sup>4</sup>do wyznaczenia wartości wskaźnikowej  $WM_E$  i  $WM_H$  przyjęto na podstawie uzgodnień z klientem oraz rozpoznania źródeł, jako wartości dopuszczalne pola elektrycznego i magnetycznego odpowiednio 28 V/m i 0,073 A/m.

<sup>5</sup>do wyznaczenia niepewności dla wyników poniżej czułości zestawu pomiarowego, przyjęto niepewność dla minimalnej wartości z zakresu pomiarowego.

<sup>6</sup> maksymalna wartość chwilowa

Niepewność oszacowano zgodnie z dokumentem P-03 „Procedura nadzoru nad wyposażeniem” w postaci niepewności rozszerzonej wynikającej z niepewności standardowej pomnożonej przez współczynnik rozszerzenia  $k=2$ .

Całkowita szacowana niepewność rozszerzona składowej E wynosi odpowiednio: 55.2% dla częstotliwości do 60 GHz

Dla przedmiotowych pomiarów zlecniodawca określił poprawkę pomiarową = 2.13.

Umiejscowienie pionów (punktów) pomiarowych przedstawiono w nr 2 do niniejszego sprawozdania.

## 10. Omówienie wyników pomiarów

Pomiary zostały wykonane:

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),
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).
3. na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz w miejscach dostępnych dla ludności.

Wyniki pomiarów uzyskane zostały przy uwzględnieniu poprawek pomiarowych przekazanych przez zlecniodawcę, umożliwiającich uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji.

W wyniku zastosowania sposobu sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, zgodnie pkt 25 ppkt 1 Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2020, poz. 258), stwierdza się, że w obszarze pomiarowym dla instalacji radiokomunikacyjnej (40022N!) MACKOWY (GGD\_GDANSK\_TRAKTSWOJ253) dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku należy uznać za dotrzymane.

## 11. Podstawa prawna

- 1) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019 r., poz. 1396 ze zm.)
- 2) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019, poz. 2448)
- 3) 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),
- 4) PN-74/T – 06260. Źródła promieniowania elektromagnetycznego. Znaki Ostrzegawcze.
- 5) Akredytacja nr AB 419 wydana przez Polskie Centrum Akredytacji (wydanie 16, z dnia 25 lutego 2020r.).

## 12. Spis załączników

Załącznik 1. Lokalizacja obiektu badań

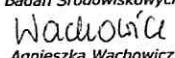
Załącznik 2. Usytuowanie pionów (punktów) pomiarowych

Załącznik 3. Dokumentacja fotograficzna obiektu badań



**13. Data wydania i autoryzowania sprawozdania - 15 czerwca 2020.**

Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

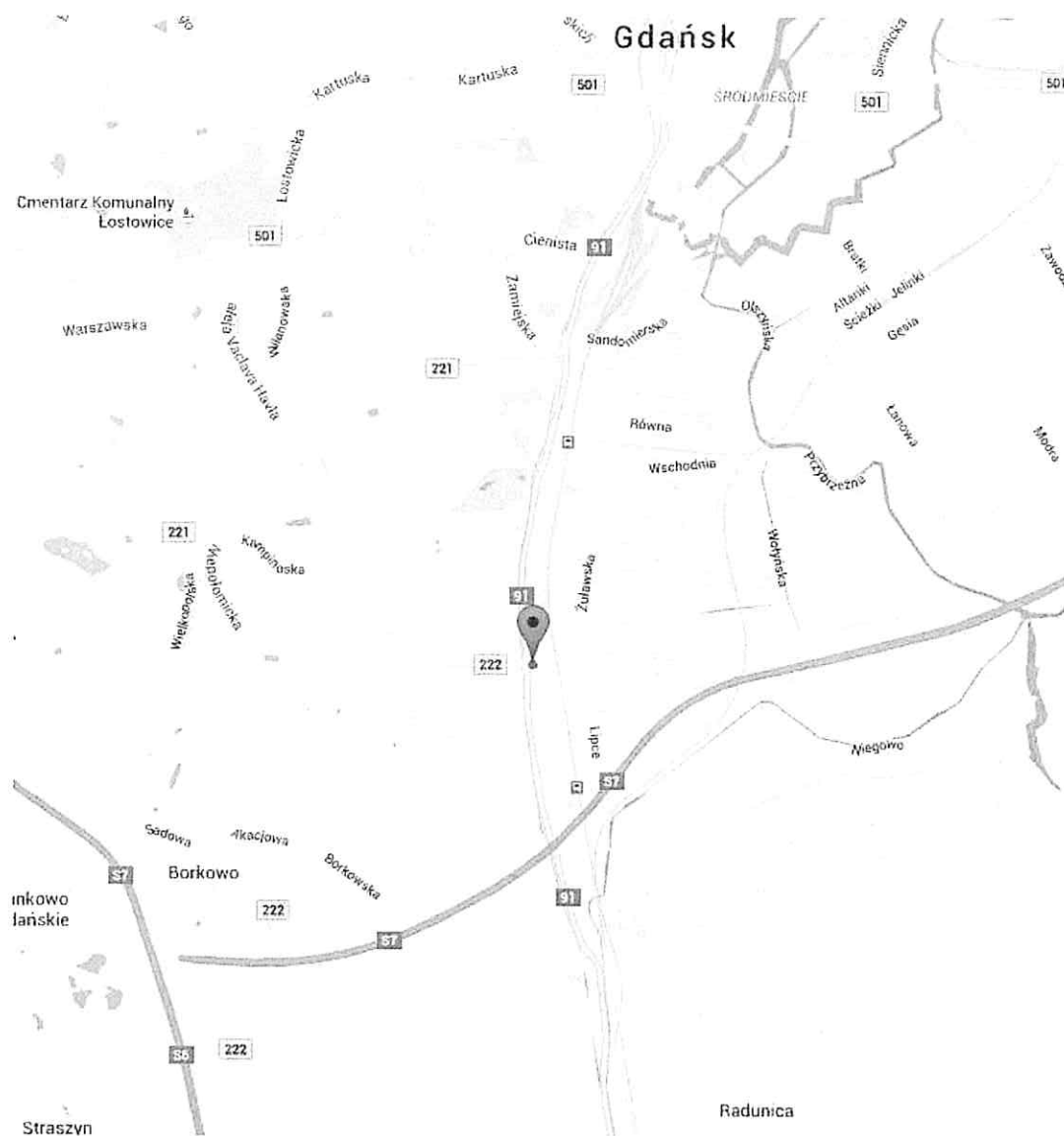
*NetWorkS! Sp. z o.o.*  
*Specjalista ds. opracowywania sprawozdań*  
*Laboratorium*  
*Badań Środowiskowych*  
  
*Agnieszka Wachowicz*

Sprawozdanie autoryzował:

*NetWorkS! Sp. z o.o.*  
*Kierownik Laboratorium*  
*Badań Środowiskowych*  
  
*Urszula Rudyk*

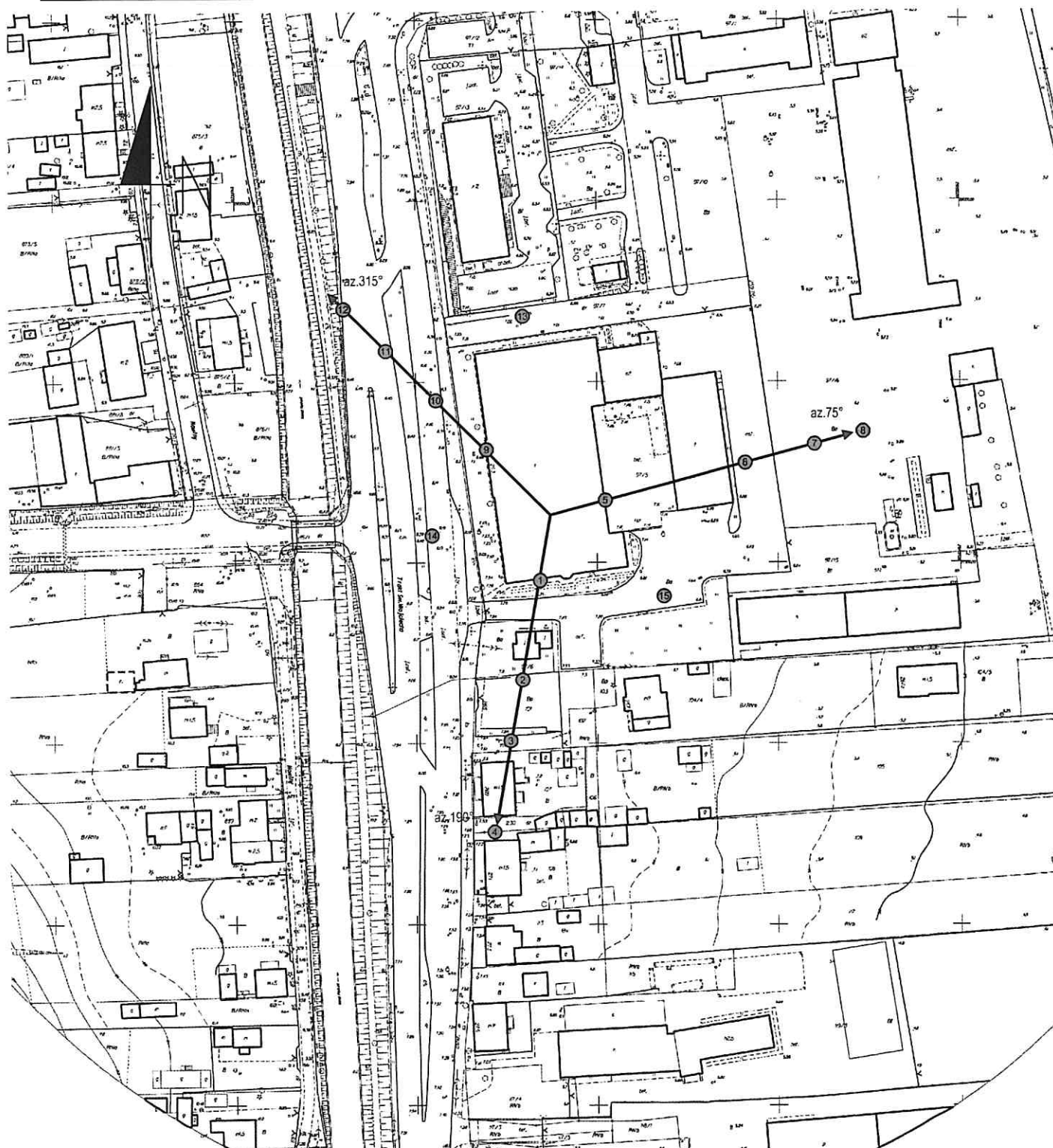
**Koniec sprawozdania**

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.  
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.



|                |                                                                                                                     |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Załącznik nr 1 | Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. (40022N!) MACKOWY (GGD_GDANSK_TRAKTSWWOJ253)<br>Lokalizacja stacji |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.  
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.



|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Załącznik nr 2 | Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. (40022N!) MACKOWY (GGD_GDANSK_TRAKTSWWOJ253)<br>Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu stacji bazowej                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Legenda:       | <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <br/>Pion pomiarowy </div> <div style="text-align: center;"> <br/>Kierunek oddziaływania anten sektorowych </div> <div style="text-align: center;"> <br/>Kierunek oddziaływania anten radioliniowych </div> <div style="text-align: center;"> <br/>0 15 30 45 60 75m<br/>skala 1:1500 1cm=15m </div> </div> |

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.  
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.



Załącznik nr 3

Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. (40022N!) MACKOWY (GGD\_GDANSK\_TRAKTSWWOJ253)  
Dokumentacja fotograficzna

Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.  
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.