

58/211

Warszawa, dn. 2024-01-31

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

Pełnomocnik: Joanna Szmytka
Pełnomocnictwo numer: 169/01/21

z dnia: 2021-01-13

dane do korespondencji:

NetWorks Sp. z o.o.
ul. Józefa Piłsudskiego 3
00-728 Warszawa
tel. 506401236

Prezydent Warszawy
Urząd Dzielnicy Śródmieście m. st. Warszawy
ul. Nowogrodzka 43
00-691 Warszawa

Dotyczy: ustawowego obowiązku, wynikającego z art. 152 ust. 1 i ust. 7 w związku z ust. 6 pkt 1c ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2024 poz. 54).

Działając z upoważnienia Orange Polska S.A. z siedzibą Al. Jerozolimskie 160, 02-326 Warszawa, informuję o zmianie danych w zakresie wielkości i rodzaju emisji dla instalacji radiokomunikacyjnej **373 (80354N!) MUZEUM TECHNIKI (WWA_WARSZAWA_DEFILAD1)** zlokalizowanej w miejscowości WARSZAWA, PLAC DEFILAD 1. W stosunku do informacji zawartej w zgłoszeniu realizowanym dla tej instalacji w trybie art. 152 ust. 1 i 5 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2024 poz. 54), dane ulegają zmianie w następujący sposób:

9. Wielkość i rodzaj emisji²⁾:

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

| Lp. | Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W] |
|-----|--|
| 1. | 16304 |
| 2. | 75341 |
| 3. | 16304 |
| 4. | 75341 |
| 5. | 16304 |
| 6. | 75341 |

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

| 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 [°] | Kąt pochylenia lub zakresy kątów pochylenia [°] |
| 1. | 21°0'21.5" 52°13'50.1" | 800/900/1800/2100 /2600 | 32.6 | 16304 | 75 | -2-10/-2-10/0-12/0-12/0-12 |
| 2. | 21°0'21.5" 52°13'50.1" | 3600 | 32.6 | 75341 | 75 | 0-12 |
| 3. | 21°0'21.5" 52°13'50.1" | 800/900/1800/2100 /2600 | 32.6 | 16304 | 187 | -2-10/-2-10/2-14/2-14/2-14 |
| 4. | 21°0'21.4" 52°13'50.1" | 3600 | 32.6 | 75341 | 187 | 0-12 |
| 5. | 21°0'20.5" 52°13'50.5" | 800/900/1800/2100 /2600 | 32.6 | 16304 | 305 | -2-10/-2-10/2-14/2-14/2-14 |
| 6. | 21°0'20.5" 52°13'50.5" | 3600 | 32.6 | 75341 | 305 | 0-12 |

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

Informuję, iż dokonane zmiany w zakresie wielkości i rodzaju emisji przedmiotowej instalacji nie powodują zmiany instalacji w sposób istotny zgodnie z art. 3 pkt 7 ustawy Poś.

W załączniku przesyłam:

1. Pełnomocnictwo
2. Kopia potwierdzenia wniesienia opłaty skarbowej.
3. Sprawozdanie z pomiarów pól elektromagnetycznych wykonanych dla celów ochrony środowiska.

Otrzymują:

1. a/a
2. adresat



Signed by /
Podpisano przez:

Joanna Szmytka

Date / Data:
2024-02-01
07:50



NetWorks Sp. z o.o.
Laboratorium Badań Środowiskowych
ul. Józefa Piusa Dziekońskiego 3
00-728 Warszawa
e-mail: Laboratorium@networks.pl



AB 419

S P R A W O Z D A N I E 10402/2023/OS
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A.
Numer i nazwa: 373 (80354N!) MUZEUM TECHNIKI (WWA_WARSZAWA_DEFILAD1)
Adres: WARSZAWA, PLAC DEFILAD 1, Powiat m. st. Warszawa, WOJ. MAZOWIECKIE

Data wykonania pomiarów: 2024-01-30

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:

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 WARSZAWA, PLAC DEFILAD 1.

5. Cel zlecenia:

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 373 (80354N!) MUZEUM TECHNIKI (WWA_WARSZAWA_DEFILAD1) 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. 2022 poz. 2630).

6. Pomiary zostały wykonane przez:

Dudziński Adam
Kubik Bartłomiej

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 masztach usytuowanych na dachu budynku. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w szafie outdoor na dachu 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.

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.

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 | 800/900/1800/2100/2600 | ATR4518R13 Huawei | 1 | 75 | -2-10**/-2-10**/0-12**/0-12**/0-12** | 32.6 | 16304 |
| 2 | 3600 | AAU5649 Huawei | 1 | 75 | 0-12** | 32.6 | 75341 |
| 3 | 800/900/1800/2100/2600 | ATR4518R13 Huawei | 1 | 187 | -2-10**/-2-10**/2-14**/2-14** | 32.6 | 16304 |
| 4 | 3600 | AAU5649 Huawei | 1 | 187 | 0-12** | 32.6 | 75341 |
| 5 | 800/900/1800/2100/2600 | ATR4518R13 Huawei | 1 | 305 | -2-10**/-2-10**/2-14**/2-14** | 32.6 | 16304 |
| 6 | 3600 | AAU5649 Huawei | 1 | 305 | 0-12** | 32.6 | 75341 |

* wskazane wartości kąta pochylenia anten, zgodnie z informacją uzyskaną od zleceniodawcy, są wartościami stałymi

** pomiary wykonano zgodnie z pkt 13., ppkt 2 załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2022, poz. 2630).

Transmisja realizowana drogą kablową

7.4 Inne źródła pól elektromagnetycznych

Na podstawie informacji otrzymanych od użytkownika oraz obserwacji otoczenia miejsca wykonywania pomiarów stwierdzono występowanie innych źródeł pola-EM, pracujących w systemie: telefonii komórkowej (800MHz-2600MHz), linii radiowych (5GHz - 90GHz), które istotnie wpływają na wyniki pomiarów.

8. Opis pomiarów

8.1. Metoda badań

Zgodna z rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. 2022 poz. 2630), 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 [rrrr-mm-dd] | Godzina [hh:mm-hh:mm] | Warunki środowiskowe | | | |
|-------------------|-----------------------|----------------------|--------------|-------------------------|--------------|
| | | Temperatura [°C] | | Wilgotność względna [%] | |
| 2024-01-30 | 12:15-14:00 | Przed pomiarem | Po pomiarach | Przed pomiarem | Po pomiarach |
| | | 4.5 | 5.0 | 62.1 | 63.1 |

Przedstawione wyżej warunki środowiskowe, występujące podczas wykonywania pomiarów pól elektromagnetycznych, są zgodne ze specyfikacją techniczną użytego zestawu pomiarowego.

8.3. Warunki pracy urządzeń nadawczych

Podczas pomiarów w przypadku uzyskania wyniku pomiaru szerokopasmowego wykonanego zastosowaną metodą, dla zakresów częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz, powiększonego

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.

o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia $k = 2$ przekraczającego 70% najniższej dopuszczalnej wartości składowej elektrycznej lub magnetycznej pola dla objętych pomiarami zakresów częstotliwości, uwzględnia się poprawki pomiarowe przekazane przez zleceniodawcę, umożliwiające uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji zgodnie z pkt 7 załącznika do Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2022, poz. 2630) zaznaczając, że wymagane jest wykonanie pomiaru z wykorzystaniem miernika selektywnego. W przypadku uzyskania wyniku pomiaru szerokopasmowego wykonanego zastosowaną metodą, dla zakresów częstotliwości od 10 MHz do 300 GHz, powiększonego o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia $k = 2$ nieprzekraczającego 70% najniższej dopuszczalnej wartości składowej elektrycznej lub magnetycznej pola dla objętych pomiarami zakresów częstotliwości, nie uwzględnia się poprawek pomiarowych.

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 |
|---------------------|-------------|---------------------------------------|-----------------|------------------|-------------|-------------|-----------------|
| MW-06 | Wavecontrol | Miernik pól elektromagnetycznych SMP2 | 22SN2088 | SW-11 | Wavecontrol | Sonda WPF60 | 22WP230219 |

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 4 listopada 2022 o numerze LWIMP/W/334/22 wydane przez Politechnika Wroclawska.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 4 listopada 2024 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

| Oznaczenie: | TH-15 | Producent: | AZ INSTRUMENT CORP | Model: | Termohigrometr AZ8706 |
|-------------|-------|------------|--------------------|--------|-----------------------|
|-------------|-------|------------|--------------------|--------|-----------------------|

Data ważności świadectwa wzorcowania: 3 stycznia 2025 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

| Oznaczenie | Producent | Typ | Numer seryjny | Nr świadectwa wzorcowania | Data świadectwa wzorcowania |
|------------|-----------|---------------------------|---------------|--------------------------------|-----------------------------|
| D-15 | Leica | Dalmierz Leica Disto D510 | 1061801909 | L4- L41.4180.14.2017.3086.1 | 1 września 2017 |

Data ważności świadectwa wzorcowania: 1 września 2027 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Odbiornik GNSS:

| Odbiornik GNSS wbudowany w miernik natężenia pola elektromagnetycznego użyty podczas pomiarów | Producent | Model |
|---|-----------|---------|
| | UBlox | MAX-M8Q |

Odbiorniki podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03.

9. Wyniki pomiarów

Pole elektryczne

| Nr pionu | Opis umiejscowienia pionu (punktu pomiarowego) | Wysokość pomiaru [m] | Zmierzona wartość natężenia pola elektrycznego E [V/m] ^{1,5} | Wartość natężenia pola elektrycznego powiększona o niepewność pomiaru ⁴ E [V/m] | Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WME ³ | Współrzędne geograficzne pionu (punktu pomiarowego) ² |
|----------|--|----------------------|---|--|--|--|
| 1 | DPP - W wejściu do budynku ul. Plac defilad 1 | 2.0 | 2.1 | 3.3 | 0.12 | 52°13'49.8" 21°0'21.2" |
| 2 | DPP - na balkonie Pałac Kultury i | 2.0 | 6.0 | 9.4 | 0.34 | 52°13'51.2" 21°0'26.6" |

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.

| | | | | | | |
|----|--|-----|-----|-----|------|---------------------------|
| | Nauki, Teatr Dramatyczny, piętro 3/4, Plac Defilad 1 | | | | | |
| 3 | GKP w odległości 28m od anteny sektorowej az. 75° | 2.0 | 2.4 | 3.8 | 0.13 | 52°13'50.2" 21°0'23.0" |
| 4 | GKP w odległości 62m od anteny sektorowej az. 75° | 2.0 | 2.6 | 4.1 | 0.15 | 52°13'50.5" 21°0'24.5" |
| 5 | GKP w odległości 100m od anteny sektorowej az. 75° | 2.0 | 2.5 | 3.9 | 0.14 | 52°13'50.9" 21°0'26.6" |
| - | GKP w odległości 139m od anteny sektorowej az. 75° | 2.0 | 2.0 | 3.1 | 0.11 | 52°13'51.2" 21°0'28.4" |
| - | GKP w odległości 171m od anteny sektorowej az. 75° | 2.0 | 2.6 | 4.1 | 0.15 | 52°13'51.6" 21°0'30.2" |
| - | GKP w odległości 208m od anteny sektorowej az. 75° | 2.0 | 3.0 | 4.7 | 0.17 | 52°13'52.0" 21°0'32.0" |
| 9 | GKP w odległości 17m od anteny sektorowej az. 187° | 2.0 | 2.5 | 3.9 | 0.14 | 52°13'49.4" 21°0'21.2" |
| 10 | GKP w odległości 55m od anteny sektorowej az. 187° | 2.0 | 3.4 | 5.3 | 0.19 | 52°13'48.4" 21°0'21.2" |
| 11 | GKP w odległości 90m od anteny sektorowej az. 187° | 2.0 | 3.7 | 5.8 | 0.21 | 52°13'47.3" 21°0'20.9" |
| 12 | GKP w odległości 131m od anteny sektorowej az. 187° | 2.0 | 3.0 | 4.7 | 0.17 | 52°13'45.8" 21°0'20.5" |
| - | GKP w odległości 170m od anteny sektorowej az. 187° | 2.0 | 2.5 | 3.9 | 0.14 | 52°13'44.8" 21°0'20.5" |
| - | GKP w odległości 206m od anteny sektorowej az. 187° | 2.0 | 2.3 | 3.6 | 0.13 | 52°13'43.3" 21°0'20.2" |
| 15 | GKP w odległości 34m od anteny sektorowej az. 305° | 2.0 | 1.8 | 2.8 | 0.1 | 52°13'51.2" 21°0'19.1" |
| 16 | GKP w odległości 58m od anteny sektorowej az. 305° | 2.0 | 1.4 | 2.2 | 0.08 | 52°13'51.6" 21°0'18.0" |
| 17 | GKP w odległości 133m od anteny sektorowej az. 305° | 2.0 | 1.7 | 2.7 | 0.1 | 52°13'53.0" 21°0'14.8" |
| - | GKP w odległości 207m od anteny sektorowej az. 305° | 2.0 | 1.6 | 2.5 | 0.09 | 52°13'54.5" 21°0'11.5" |
| 19 | PKP na az. 31° w odległości 58m od anteny sektorowej az. 75° | 2.0 | 1.6 | 2.5 | 0.09 | 52°13'51.6" 21°0'23.0" |
| 20 | PKP na az. 46° w odległości 61m od anteny sektorowej az. 75° | 2.0 | 1.6 | 2.5 | 0.09 | 52°13'51.6" 21°0'23.8" |
| 21 | PKP na az. 61° w odległości 54m od anteny sektorowej az. 75° | 2.0 | 2.0 | 3.1 | 0.11 | 52°13'50.9" 21°0'24.1" |
| 22 | PKP na az. 89° w odległości 58m od | 2.0 | 2.9 | 4.5 | 0.16 | 52°13'50.2" 21°0'24.5" |

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.

| | | | | | | |
|----|--|---------|-------|-----|------|---------------------------|
| | anteny sektorowej az. 75° | | | | | |
| 23 | PKP na az. 104° w odległości 58m od anteny sektorowej az. 75° | 2.0 | 3.2 | 5 | 0.18 | 52°13'49.8" 21°0'24.5" |
| 24 | PKP na az. 119° w odległości 57m od anteny sektorowej az. 75° | 2.0 | 3.0 | 4.7 | 0.17 | 52°13'49.1" 21°0'24.1" |
| 25 | PKP na az. 143° w odległości 59m od anteny sektorowej az. 187° | 2.0 | 3.2 | 5 | 0.18 | 52°13'48.7" 21°0'23.4" |
| 26 | PKP na az. 158° w odległości 57m od anteny sektorowej az. 187° | 2.0 | 3.5 | 5.5 | 0.2 | 52°13'48.4" 21°0'22.7" |
| 27 | PKP na az. 173° w odległości 58m od anteny sektorowej az. 187° | 2.0 | 3.1 | 4.9 | 0.17 | 52°13'48.4" 21°0'22.0" |
| 28 | PKP na az. 201° w odległości 42m od anteny sektorowej az. 187° | 2.0 | 2.7 | 4.2 | 0.15 | 52°13'48.7" 21°0'20.5" |
| 29 | PKP na az. 216° w odległości 56m od anteny sektorowej az. 187° | 2.0 | 3.1 | 4.9 | 0.17 | 52°13'48.7" 21°0'19.8" |
| 30 | PKP na az. 231° w odległości 55m od anteny sektorowej az. 187° | 2.0 | 2.4 | 3.8 | 0.13 | 52°13'49.1" 21°0'19.1" |
| 31 | PKP na az. 261° w odległości 48m od anteny sektorowej az. 305° | 2.0 | 2.5 | 3.9 | 0.14 | 52°13'50.2" 21°0'18.0" |
| 32 | PKP na az. 276° w odległości 52m od anteny sektorowej az. 305° | 2.0 | 2.2 | 3.5 | 0.12 | 52°13'50.5" 21°0'17.6" |
| 33 | PKP na az. 291° w odległości 60m od anteny sektorowej az. 305° | 2.0 | 2.0 | 3.1 | 0.11 | 52°13'51.2" 21°0'17.6" |
| 34 | PKP na az. 319° w odległości 50m od anteny sektorowej az. 305° | 2.0 | 1.6 | 2.5 | 0.09 | 52°13'51.6" 21°0'18.7" |
| 35 | PKP na az. 334° w odległości 50m od anteny sektorowej az. 305° | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.6 | 0.06 | 52°13'52.0" 21°0'19.4" |
| 36 | PKP na az. 349° w odległości 47m od anteny sektorowej az. 305° | 0.3-2.0 | <1.0* | 1.6 | 0.06 | 52°13'52.0" 21°0'20.2" |

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

| Nr pionu | Opis umiejscowienia pionu (punktu pomiarowego) | Wysokość pomiaru [m] | Wartość natężenia pola magnetycznego H [A/m] ¹ | Wartość natężenia pola magnetycznego powiększona o niepewność pomiaru ⁴ H [A/m] | Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WM _H ³ | Współrzędne geograficzne pionu (punktu pomiarowego) ² |
|----------|--|----------------------|---|--|--|--|
| 1 | DPP - W wejściu do budynku ul. Plac defilad 1 | 2.0 | 0.006 | 0.009 | 0.12 | 52°13'49.8" 21°0'21.2" |
| 2 | DPP - na balkonie Pałac Kultury i Nauki, Teatr Dramatyczny, piętro 3/4, Plac Defilad 1 | 2.0 | 0.016 | 0.025 | 0.34 | 52°13'51.2" 21°0'26.6" |

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.

| | | | | | | |
|----|--|-----|-------|-------|------|---------------------------|
| 3 | GKP w odległości 28m od anteny sektorowej az. 75° | 2.0 | 0.006 | 0.01 | 0.14 | 52°13'50.2" 21°0'23.0" |
| 4 | GKP w odległości 62m od anteny sektorowej az. 75° | 2.0 | 0.007 | 0.011 | 0.15 | 52°13'50.5" 21°0'24.5" |
| 5 | GKP w odległości 100m od anteny sektorowej az. 75° | 2.0 | 0.007 | 0.01 | 0.14 | 52°13'50.9" 21°0'26.6" |
| - | GKP w odległości 139m od anteny sektorowej az. 75° | 2.0 | 0.005 | 0.008 | 0.11 | 52°13'51.2" 21°0'28.4" |
| - | GKP w odległości 171m od anteny sektorowej az. 75° | 2.0 | 0.007 | 0.011 | 0.15 | 52°13'51.6" 21°0'30.2" |
| - | GKP w odległości 208m od anteny sektorowej az. 75° | 2.0 | 0.008 | 0.012 | 0.17 | 52°13'52.0" 21°0'32.0" |
| 9 | GKP w odległości 17m od anteny sektorowej az. 187° | 2.0 | 0.007 | 0.01 | 0.14 | 52°13'49.4" 21°0'21.2" |
| 10 | GKP w odległości 55m od anteny sektorowej az. 187° | 2.0 | 0.009 | 0.014 | 0.19 | 52°13'48.4" 21°0'21.2" |
| 11 | GKP w odległości 90m od anteny sektorowej az. 187° | 2.0 | 0.010 | 0.015 | 0.21 | 52°13'47.3" 21°0'20.9" |
| 12 | GKP w odległości 131m od anteny sektorowej az. 187° | 2.0 | 0.008 | 0.012 | 0.17 | 52°13'45.8" 21°0'20.5" |
| - | GKP w odległości 170m od anteny sektorowej az. 187° | 2.0 | 0.007 | 0.01 | 0.14 | 52°13'44.8" 21°0'20.5" |
| - | GKP w odległości 206m od anteny sektorowej az. 187° | 2.0 | 0.006 | 0.01 | 0.13 | 52°13'43.3" 21°0'20.2" |
| 15 | GKP w odległości 34m od anteny sektorowej az. 305° | 2.0 | 0.005 | 0.007 | 0.1 | 52°13'51.2" 21°0'19.1" |
| 16 | GKP w odległości 58m od anteny sektorowej az. 305° | 2.0 | 0.004 | 0.006 | 0.08 | 52°13'51.6" 21°0'18.0" |
| 17 | GKP w odległości 133m od anteny sektorowej az. 305° | 2.0 | 0.005 | 0.007 | 0.1 | 52°13'53.0" 21°0'14.8" |
| - | GKP w odległości 207m od anteny sektorowej az. 305° | 2.0 | 0.004 | 0.007 | 0.09 | 52°13'54.5" 21°0'11.5" |
| 19 | PKP na az. 31° w odległości 58m od anteny sektorowej az. 75° | 2.0 | 0.004 | 0.007 | 0.09 | 52°13'51.6" 21°0'23.0" |
| 20 | PKP na az. 46° w odległości 61m od anteny sektorowej az. 75° | 2.0 | 0.004 | 0.007 | 0.09 | 52°13'51.6" 21°0'23.8" |
| 21 | PKP na az. 61° w odległości 54m od anteny sektorowej az. 75° | 2.0 | 0.005 | 0.008 | 0.11 | 52°13'50.9" 21°0'24.1" |
| 22 | PKP na az. 89° w odległości 58m od anteny sektorowej az. 75° | 2.0 | 0.008 | 0.012 | 0.17 | 52°13'50.2" 21°0'24.5" |
| 23 | PKP na az. 104° w odległości 58m od anteny sektorowej az. 75° | 2.0 | 0.008 | 0.013 | 0.18 | 52°13'49.8" 21°0'24.5" |
| 24 | PKP na az. 119° w odległości 57m od anteny sektorowej az. 75° | 2.0 | 0.008 | 0.012 | 0.17 | 52°13'49.1" 21°0'24.1" |
| 25 | PKP na az. 143° w odległości 59m od anteny sektorowej az. 187° | 2.0 | 0.008 | 0.013 | 0.18 | 52°13'48.7" 21°0'23.4" |

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.

| | | | | | | |
|----|--|---------|---------|-------|------|---------------------------|
| 26 | PKP na az. 158° w odległości 57m od anteny sektorowej az. 187° | 2.0 | 0.009 | 0.015 | 0.2 | 52°13'48.4" 21°0'22.7" |
| 27 | PKP na az. 173° w odległości 58m od anteny sektorowej az. 187° | 2.0 | 0.008 | 0.013 | 0.18 | 52°13'48.4" 21°0'22.0" |
| 28 | PKP na az. 201° w odległości 42m od anteny sektorowej az. 187° | 2.0 | 0.007 | 0.011 | 0.15 | 52°13'48.7" 21°0'20.5" |
| 29 | PKP na az. 216° w odległości 56m od anteny sektorowej az. 187° | 2.0 | 0.008 | 0.013 | 0.18 | 52°13'48.7" 21°0'19.8" |
| 30 | PKP na az. 231° w odległości 55m od anteny sektorowej az. 187° | 2.0 | 0.006 | 0.01 | 0.14 | 52°13'49.1" 21°0'19.1" |
| 31 | PKP na az. 261° w odległości 48m od anteny sektorowej az. 305° | 2.0 | 0.007 | 0.01 | 0.14 | 52°13'50.2" 21°0'18.0" |
| 32 | PKP na az. 276° w odległości 52m od anteny sektorowej az. 305° | 2.0 | 0.006 | 0.009 | 0.13 | 52°13'50.5" 21°0'17.6" |
| 33 | PKP na az. 291° w odległości 60m od anteny sektorowej az. 305° | 2.0 | 0.005 | 0.008 | 0.11 | 52°13'51.2" 21°0'17.6" |
| 34 | PKP na az. 319° w odległości 50m od anteny sektorowej az. 305° | 2.0 | 0.004 | 0.007 | 0.09 | 52°13'51.6" 21°0'18.7" |
| 35 | PKP na az. 334° w odległości 50m od anteny sektorowej az. 305° | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.004 | 0.06 | 52°13'52.0" 21°0'19.4" |
| 36 | PKP na az. 349° w odległości 47m od anteny sektorowej az. 305° | 0.3-2.0 | <0.003* | 0.004 | 0.06 | 52°13'52.0" 21°0'20.2" |

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

DPP – Dodatkowy Pion Pomiarowy

PKP – Pomocniczy Kierunek Pomiarowy

¹ wyniki oznaczone * są wynikami poniżej czułości zestawu pomiarowego i są wynikami spoza zakresu akredytacji. Do obliczenia wyniku skorygowanego przyjęto wartość skorelowaną z rzeczywistym wynikiem pomiaru - dolną granicę akredytowanego zakresu pomiarowego metody

² współrzędne geograficzne pozyskane metodą pomiaru bezpośredniego

³ do wyznaczenia wartości wskaźnikowej W_{ME} i W_{MH} 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.

⁴ do wyznaczenia niepewności dla wyników poniżej czułości zestawu pomiarowego, przyjęto niepewność dla minimalnej wartości z zakresu pomiarowego.

⁵ 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: 56.9% dla częstotliwości do 40 GHz

Pomiarów nie wykonano:

| Oznaczenie braku dostępu | Opis umiejscowienia |
|--------------------------|--|
| A | Pałac kultury i nauki, muzeum techniki pod adresem Plac Defilad 1, z powodu braku zgody właściciela na wykonanie pomiaru |

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

10. Omówienie wyników pomiarów

W związku z tym, że żadna z wartości zmierzonych, udokumentowanych w tabelach w pkt. 9, uzyskanych w skutek zastosowania pomiaru szerokopasmowego, powiększonego o rozszerzoną niepewność pomiaru U dla współczynnika rozszerzenia $k = 2$ nie przekroczyła 70% najniższej dopuszczalnej wartości składowej elektrycznej lub magnetycznej pola dla objętych pomiarami zakresów częstotliwości, nie uwzględnia się poprawek pomiarowych.

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. 2022, poz. 2630), w związku z tym, że żadna z wartości wskaźnikowych, udokumentowanych w tabelach w pkt. 9 nie przekracza wartości 1, stwierdza się, że w miejscach, w których wykonano pomiary w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 373 (80354N!) MUZEUM TECHNIKI (WWA_WARSZAWA_DEFILAD1), dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku należy uznać za dotrzymane.

Miejsca niedostępne podczas wykonywania pomiarów wskazane zostały w pkt. 9 (Wyniki pomiarów) lub na załączniku przedstawiającym usytuowanie pionów pomiarowych

11. Podstawa prawna

- 1) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2022 poz. 2556)
- 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. 2022, poz. 2630),
- 4) Akredytacja nr AB 419 wydana przez Polskie Centrum Akredytacji (wydanie 22, z dnia 9 stycznia 2024 r.)

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

Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

Sprawozdanie autoryzował:



Signed by /
Podpisano przez:

Angelika
Okoniewska

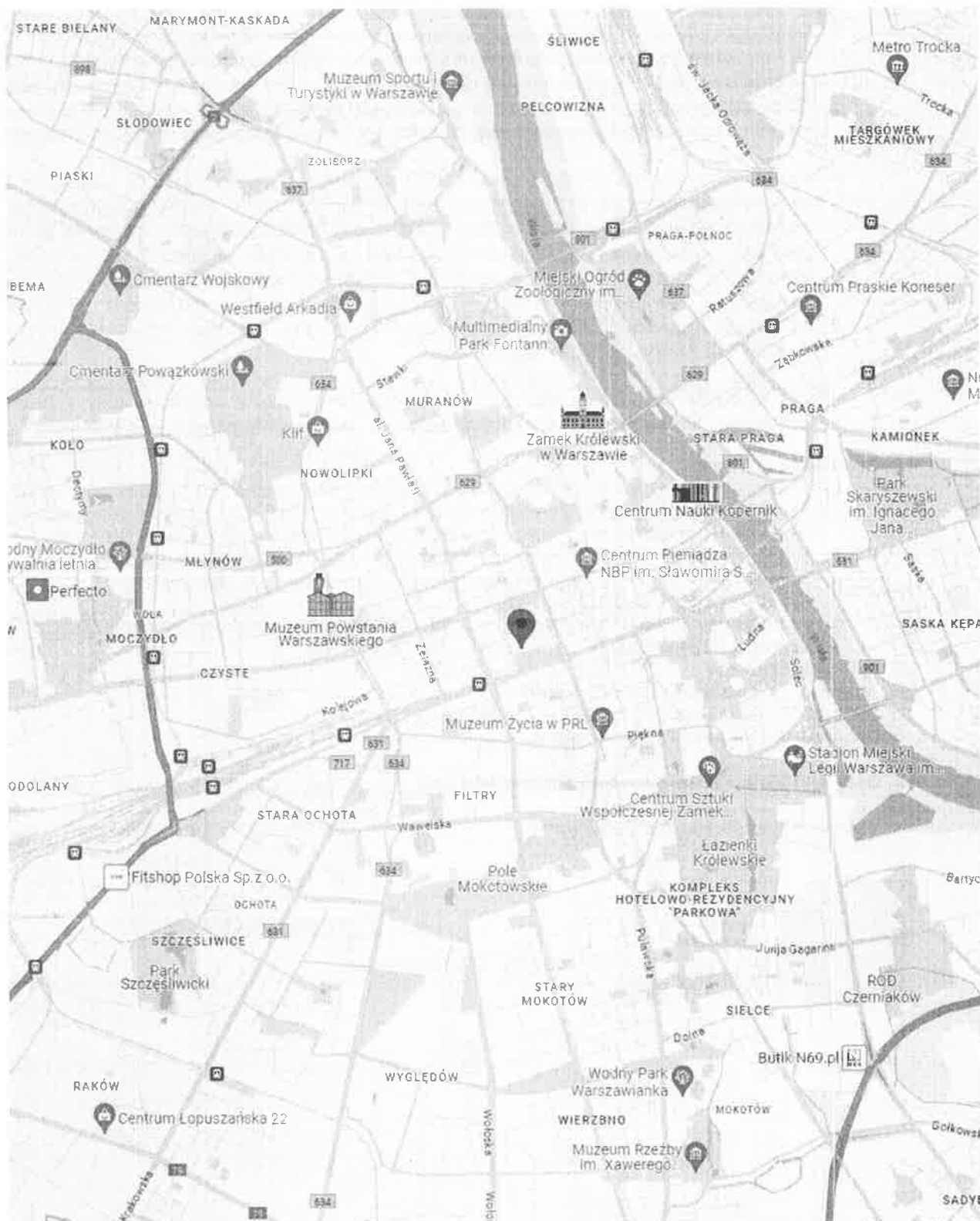
Date / Data:
2024-01-30 18:46

Tomasz
Zborowski

Elektronicznie
podpisany przez Tomasz
Zborowski
Data: 2024.01.30
22:32:48 +01'00'

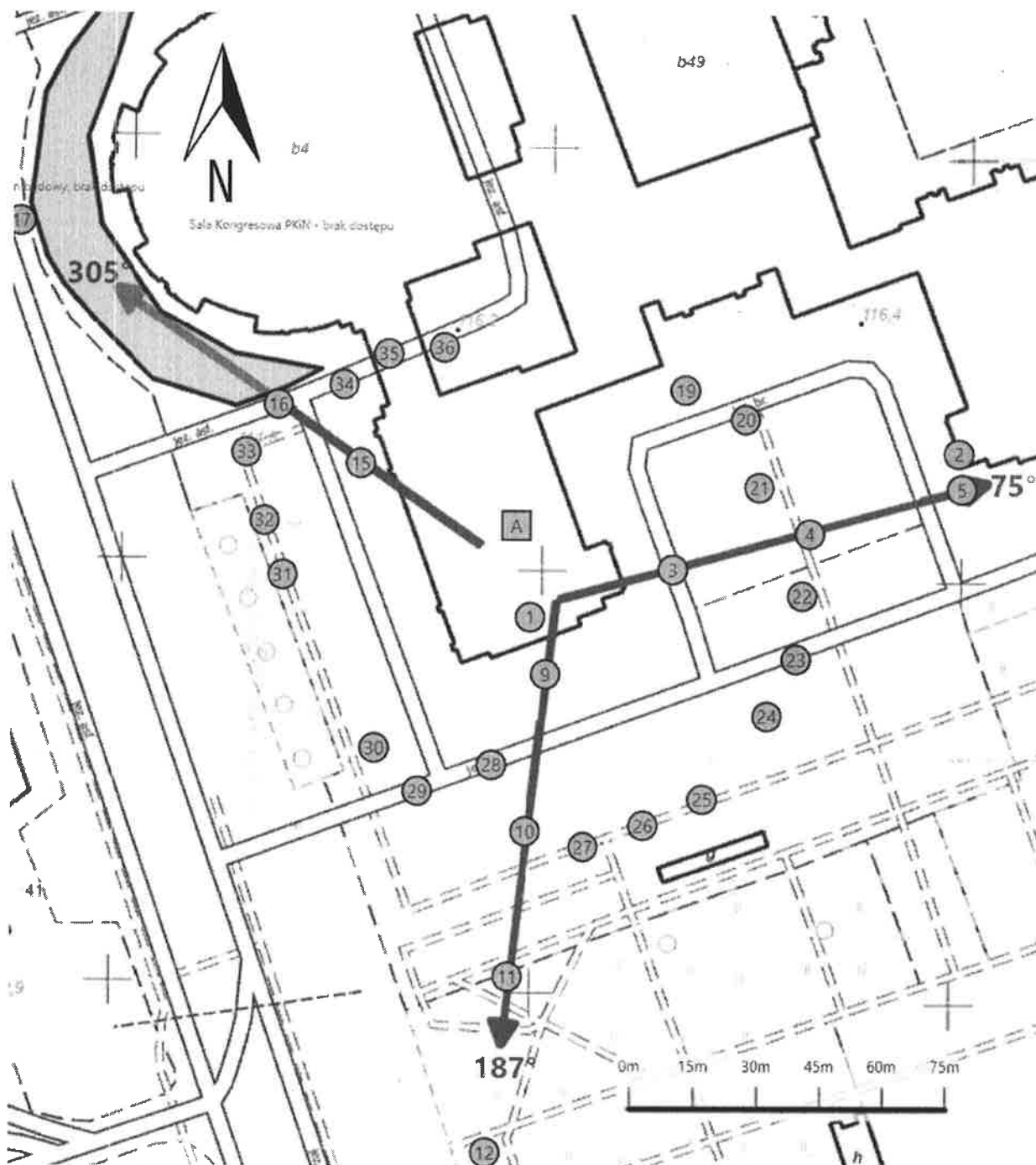
Koniec sprawozdania





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.



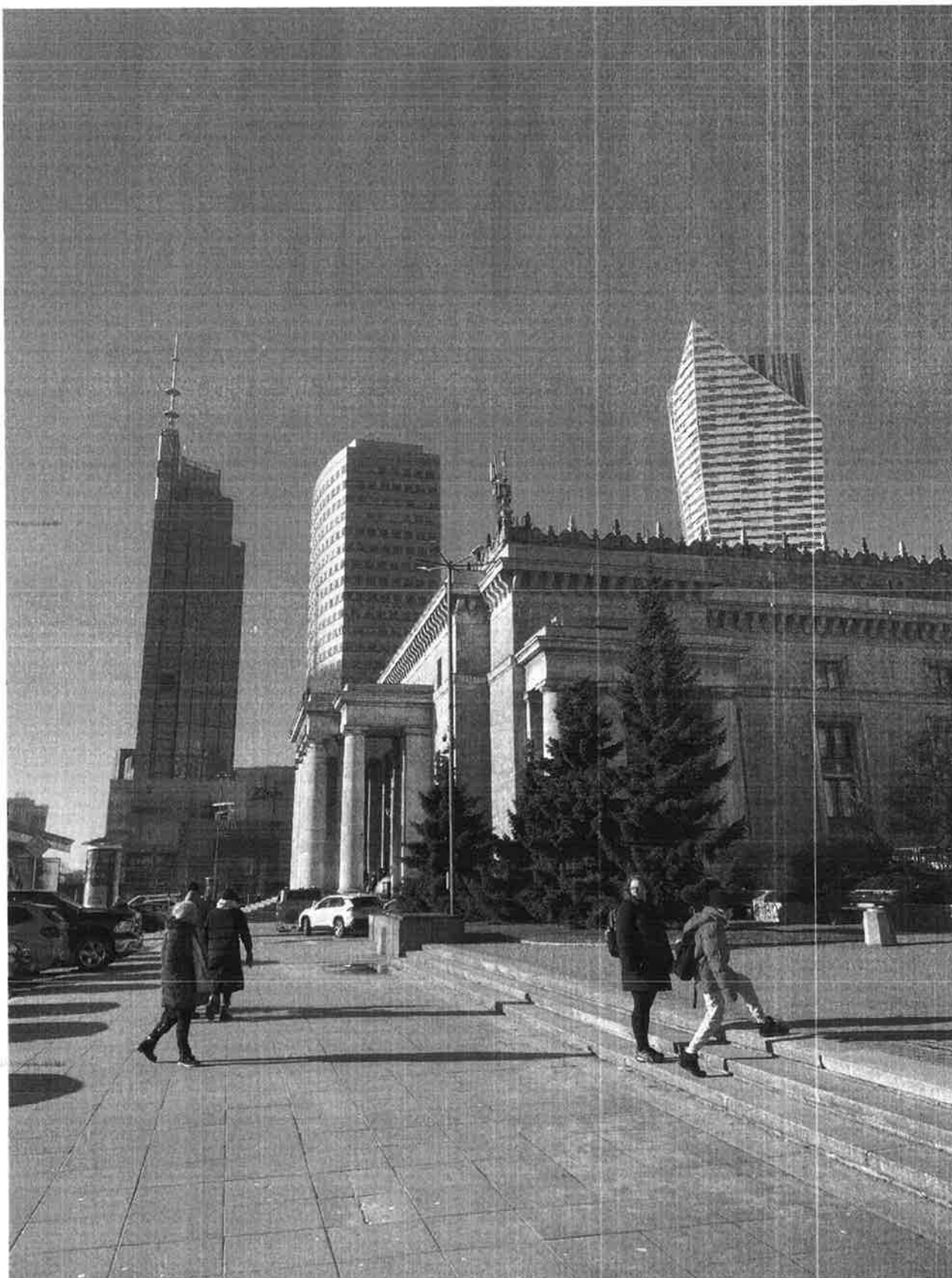
| | |
|----------------|---|
| Załącznik nr 1 | Instalacja radiokomunikacyjna Orange Polska S.A. 373 (80354N!) MUZEUM TECHNIKI (WWA_WARSZAWA_DEFILAD1) Lokalizacja instalacji radiokomunikacyjnej |
|----------------|---|

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. WWA_WARSZAWA_DEFILAD1 (80354NI) Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej |
| | Legenda: <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-end;"> <div style="text-align: center;">  Brak dostępu </div> <div style="text-align: center;">  Pion pomiarowy </div> <div style="text-align: center;">  Kierunek oddziaływania anten sektorowych </div> <div style="text-align: center;">  Kierunek oddziaływania anten radioliniowych </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.
373 (80354NI) MUZEUM TECHNIKI (WWA_WARSZAWA_DEFILAD1)

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.