



Laboratorium Badań Środowiskowych
ul. Kasprzaka 18/20
01-211 Warszawa
e-mail: Laboratorium@networks.pl



AB 419

S P R A W O Z D A N I E 1868/2021/OS
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.
Numer i nazwa: 46258 (76258N!) PWR_WROCLAW_STRACHOWSKI
Adres: WROCŁAW, BARTŁOMIEJA STRACHOWSKIEGO 53, Powiat m. Wrocław, WOJ.
DOLNOŚLĄSKIE

Data wykonania pomiarów: 2021-03-05

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:

T-Mobile Polska S.A., ul. Marynarska 12, 02-674 Warszawa

2. Zleceniodawca:

T-Mobile Polska S.A., ul. Marynarska 12, 02-674 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 T-Mobile Polska S.A. zlokalizowanej w miejscowości WROCLAW, BARTŁOMIEJA STRACHOWSKIEGO 53.

5. Cel zlecenia:

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 46258 (76258N!) PWR_WROCLAW_STRACHOWSKI 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:

Pawlak Ariel
Semrau Piotr

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 terenie ogrodzonym. Anteny zawieszono na wieży strunobetonowej. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w kontenerze u podstawy wieży. 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 zlecniodawcę:

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 | 2600/ 1800/ 900 | ATR4518R13 Huawei | 1 | 15 | 6/ 6/ 6 | 25.0 | 9909.0 |
| 2 | 2100 | 80010510v01 Kathrein | 1 | 15 | 6 | 25.0 | 5599.0 |
| 3 | 2600/ 1800/ 900 | ATR4518R13 Huawei | 1 | 110 | 6/ 6/ 6 | 25.0 | 9909.0 |
| 4 | 2100 | 80010510v01 Kathrein | 1 | 110 | 6 | 25.0 | 5599.0 |
| 5 | 1800/ 900/ 2600 | ATR4518R13 Huawei | 1 | 220 | 6/ 6/ 6 | 25.0 | 9909.0 |
| 6 | 2100 | 80010510v01 Kathrein | 1 | 220 | 6 | 25.0 | 5599.0 |

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

Parametry radiolinii:

| Charakterystyka promieniowania | | kierunkowa | | | | | |
|---------------------------------|-----------------------|---------------------------|---|---------------|---------------------|------------|-----------------------------------|
| Rzeczywisty czas pracy [h/dobę] | | 24 | | | | | |
| Warunki pracy | | znamionowe | | | | | |
| Rodzaj wytwarzanego pola | | stacjonarne | | | | | |
| Lp. | Linia radiowa | | | Antena | | | |
| | Typ/Producent | Częstotliwość pracy [GHz] | Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]* | Typ/producent | Średnica anteny [m] | Azymut (°) | Wysokość zainstalowania n.p.t [m] |
| 1. | Huawei RTN 905S XMC-3 | 32 | 12,59 | A32S03M-3X | 0.3 | 68 | 30.0 |

Transmisja realizowana drogą kablową

7.4 Inne źródła pól elektromagnetycznych

Na podstawie informacji otrzymanych od użytkownika oraz obserwacji otoczenia miejsca wykonywania pomiarów oraz dokumentacji 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

Zgodna z rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2020, poz. 258), określona w pkt 25 ppkt 1 załącznika do niniejszego rozporządzenia.

Zgodnie z art. 122a ust. 1b ustawy Prawo Ochrony Środowiska, w przypadku wprowadzenia na części albo całym terytorium Rzeczypospolitej Polskiej stanu nadzwyczajnego, o którym mowa w art. 228 ust. 1 Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r. (Dz. U. poz. 483, z 2001 r. poz. 319, z 2006 r. poz. 1471 oraz z 2009 r. poz. 946), lub stanu zagrożenia

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.

epidemicznego lub stanu epidemii, o których mowa w art. 46 ustawy z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi (Dz. U. z 2019 r. poz. 1239, z późn. zm.8)), pomiarów , nie przeprowadza się w lokalach mieszkalnych oraz w lokalach użytkowych zlokalizowanych na terytorium objętym stanem nadzwyczajnym, stanem zagrożenia epidemicznego lub stanem epidemii.

W związku z obecnie obowiązującym stanem epidemii, pomiarów nie wykonano w lokalach mieszkalnych oraz w lokalach użytkowych zlokalizowanych w obszarze pomiarowym przedmiotowej instalacji radiokomunikacyjnej.

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 [%] | |
| 2021-03-05 | 8:00-9:00 | Przed pomiarem | Po pomiarach | Przed pomiarem | Po pomiarach |
| | | 1.7 | 2 | 69.5 | 69 |

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).

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-03Z | Narda Safety Test Solution | Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550 | G-0622 | S-31 | Narda Safety Test Solution | Sonda EF-6092 | C-0193 |

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 2 marca 2021 o numerze LWiMP/W/059/21 wydane przez Politechnika Wrocławską.

Data ważności świadectwa wzorcowania: 2 marca 2023 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

| | | | | | |
|-------------|-------|------------|--------------------|--------|-----------------------|
| Oznaczenie: | TH-14 | Producent: | AZ INSTRUMENT CORP | Model: | Termohigrometr AZ8706 |
|-------------|-------|------------|--------------------|--------|-----------------------|

Data ważności świadectwa wzorcowania: 30 grudnia 2022 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

| Oznaczenie | Producent | Typ | Numer seryjny | Nr świadectwa wzorcowania | Data świadectwa wzorcowania |
|------------|-----------|-------------------|---------------|---------------------------|-----------------------------|
| D-01 | Leica | Dalmierz laserowy | 0843810238 | 1146.7-M11-4180-396/15 | 8 kwietnia 2015 |

Data ważności świadectwa wzorcowania: 8 kwietnia 2025 (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 po uwzględnieniu poprawek pomiarowych 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 oknie na parterze biura ITAKA | 2 | 1,3 | 3.3 | 0.12 | 51°3'29,0" 17°0'49,6" |

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.

| | | | | | | |
|----|--|---------|------------|-----|------|--------------------------|
| 2 | DPP- w oknie na parterze restauracji (od zewnątrz) | 2 | 1,4 | 3.5 | 0.13 | 51°3'29,9" 17°0'50,2" |
| 3 | GKP 15°, 5m od anten sektorowych | 2 | 1,4 | 3.5 | 0.13 | 51°3'30,0" 17°0'52,2" |
| 4 | GKP 15°, 32m od anten sektorowych | 2 | 1,3 | 3.3 | 0.12 | 51°3'30,9" 17°0'52,6" |
| 5 | GKP 15°, 48m od anten sektorowych | 2 | 1,2 | 3 | 0.11 | 51°3'31,4" 17°0'52,8" |
| 6 | GKP 15°, 63m od anten sektorowych | 2 | 1,2 | 3 | 0.11 | 51°3'31,9" 17°0'53,0" |
| 7 | GKP 68°, 7m od anten sektorowych | 2 | 1,3 | 3.3 | 0.12 | 51°3'30,0" 17°0'52,5" |
| 8 | GKP 68°, 35m od anten sektorowych | 2 | 1,3 | 3.3 | 0.12 | 51°3'30,3" 17°0'53,9" |
| 9 | GKP 110°, 5m od anten sektorowych | 2 | 1,4 | 3.5 | 0.13 | 51°3'29,8" 17°0'52,5" |
| 10 | GKP 110°, 21m od anten sektorowych | 2 | 1,6 | 4 | 0.14 | 51°3'29,7" 17°0'53,2" |
| 11 | GKP 110°, 42m od anten sektorowych | 2 | 1,8 | 4.5 | 0.16 | 51°3'29,4" 17°0'54,2" |
| 12 | GKP 110°, 63m od anten sektorowych | 2 | 1,6 | 4 | 0.14 | 51°3'29,2" 17°0'55,2" |
| 13 | GKP 220°, 12m od anten sektorowych | 2 | 1,4 | 3.5 | 0.13 | 51°3'29,6" 17°0'51,8" |
| 14 | GKP 220°, 25m od anten sektorowych | 2 | 1,6 | 4 | 0.14 | 51°3'29,3" 17°0'51,4" |
| 15 | GKP 220°, 43m od anten sektorowych | 2 | 1,8 | 4.5 | 0.16 | 51°3'28,8" 17°0'50,8" |
| 16 | GKP 220°, 62m od anten sektorowych | 2 | 1,6 | 4 | 0.14 | 51°3'28,4" 17°0'50,1" |
| - | GKP 15°, 250m od anten sektorowych | 0,3-2,0 | <1,0* | 2.5 | 0.09 | 51°3'37,7" 17°0'55,5" |
| - | GKP 15°, 125m od anten sektorowych | 0,3-2,0 | <1,0* | 2.5 | 0.09 | 51°3'33,8" 17°0'53,9" |
| - | GKP 110°, 570m od anten sektorowych | 0,3-2,0 | <1,0* | 2.5 | 0.09 | 51°3'23,6" 17°1'19,7" |
| - | GKP 110°, 125m od anten sektorowych | 0,3-2,0 | <1,0* | 2.5 | 0.09 | 51°3'28,5" 17°0'58,2" |
| - | GKP 220°, 250m od anten sektorowych | 0,3-2,0 | <1,0* | 2.5 | 0.09 | 51°3'23,7" 17°0'44,0" |
| - | GKP 220°, 125m od anten sektorowych | 0,3-2,0 | <1,0* | 2.5 | 0.09 | 51°3'26,8" 17°0'48,1" |

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 po uwzględnieniu poprawek pomiarowych 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 oknie na parterze biura ITAKA | 2 | 0.003 | 0.009 | 0.12 | 51°3'29,0" 17°0'49,6" |
| 2 | DPP- w oknie na parterze | 2 | 0.004 | 0.009 | 0.13 | 51°3'29,9" 17°0'50,2" |

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.

| | | | | | | |
|----|-------------------------------------|---------|--------------|-------|------|--------------------------|
| | restauracji (od zewnątrz) | | | | | |
| 3 | GKP 15°, 5m od anten sektorowych | 2 | 0.004 | 0.009 | 0.13 | 51°3'30,0" 17°0'52,2" |
| 4 | GKP 15°, 32m od anten sektorowych | 2 | 0.003 | 0.009 | 0.12 | 51°3'30,9" 17°0'52,6" |
| 5 | GKP 15°, 48m od anten sektorowych | 2 | 0.003 | 0.008 | 0.11 | 51°3'31,4" 17°0'52,8" |
| 6 | GKP 15°, 63m od anten sektorowych | 2 | 0.003 | 0.008 | 0.11 | 51°3'31,9" 17°0'53,0" |
| 7 | GKP 68°, 7m od anten sektorowych | 2 | 0.003 | 0.009 | 0.12 | 51°3'30,0" 17°0'52,5" |
| 8 | GKP 68°, 35m od anten sektorowych | 2 | 0.003 | 0.009 | 0.12 | 51°3'30,3" 17°0'53,9" |
| 9 | GKP 110°, 5m od anten sektorowych | 2 | 0.004 | 0.009 | 0.13 | 51°3'29,8" 17°0'52,5" |
| 10 | GKP 110°, 21m od anten sektorowych | 2 | 0.004 | 0.011 | 0.15 | 51°3'29,7" 17°0'53,2" |
| 11 | GKP 110°, 42m od anten sektorowych | 2 | 0.005 | 0.012 | 0.17 | 51°3'29,4" 17°0'54,2" |
| 12 | GKP 110°, 63m od anten sektorowych | 2 | 0.004 | 0.011 | 0.15 | 51°3'29,2" 17°0'55,2" |
| 13 | GKP 220°, 12m od anten sektorowych | 2 | 0.004 | 0.009 | 0.13 | 51°3'29,6" 17°0'51,8" |
| 14 | GKP 220°, 25m od anten sektorowych | 2 | 0.004 | 0.011 | 0.15 | 51°3'29,3" 17°0'51,4" |
| 15 | GKP 220°, 43m od anten sektorowych | 2 | 0.005 | 0.012 | 0.17 | 51°3'28,8" 17°0'50,8" |
| 16 | GKP 220°, 62m od anten sektorowych | 2 | 0.004 | 0.011 | 0.15 | 51°3'28,4" 17°0'50,1" |
| - | GKP 15°, 250m od anten sektorowych | 0,3-2,0 | <0.003* | 0.007 | 0.09 | 51°3'37,7" 17°0'55,5" |
| - | GKP 15°, 125m od anten sektorowych | 0,3-2,0 | <0.003* | 0.007 | 0.09 | 51°3'33,8" 17°0'53,9" |
| - | GKP 110°, 570m od anten sektorowych | 0,3-2,0 | <0.003* | 0.007 | 0.09 | 51°3'23,6" 17°1'19,7" |
| - | GKP 110°, 125m od anten sektorowych | 0,3-2,0 | <0.003* | 0.007 | 0.09 | 51°3'28,5" 17°0'58,2" |
| - | GKP 220°, 250m od anten sektorowych | 0,3-2,0 | <0.003* | 0.007 | 0.09 | 51°3'23,7" 17°0'44,0" |
| - | GKP 220°, 125m od anten sektorowych | 0,3-2,0 | <0.003* | 0.007 | 0.09 | 51°3'26,8" 17°0'48,1" |

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

DPP – Dodatkowy Pion Pomiarowy

¹ wyniki oznaczone * są wynikami poniżej czułości zestawu pomiarowego

² współrzędne geograficzne pozyskane metodą obliczeniową w oparciu o pomiar punktu referencyjnego

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: 52.9% dla częstotliwości do 60 GHz

Dla przedmiotowych pomiarów zlecniodawca określił poprawkę pomiarową = 1.65.

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.

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

10. Omówienie wyników pomiarów

Wyniki pomiarów uzyskane zostały przy uwzględnieniu poprawek pomiarowych przekazanych przez zleceniodawcę, umożliwiającym uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji zleceniodawcy oraz innych operatorów występujących w obszarze pomiarowym.

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), 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 46258 (76258N!) PWR_WROCLAW_STRACHOWSKI, dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku należy uznać za dotrzymane.

11. Podstawa prawna

- 1) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1219 z późn.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) Akredytacja nr AB 419 wydana przez Polskie Centrum Akredytacji (wydanie 17, z dnia 13 stycznia 2021r.).

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 :



Signed by /
Podpisano przez:

Agnieszka
Wachowicz

Date / Data: 2021-
04-02 09:07

Sprawozdanie autoryzował:



Signed by /
Podpisano przez:

Łukasz Kosznik

Date / Data:
2021-04-02
10:03

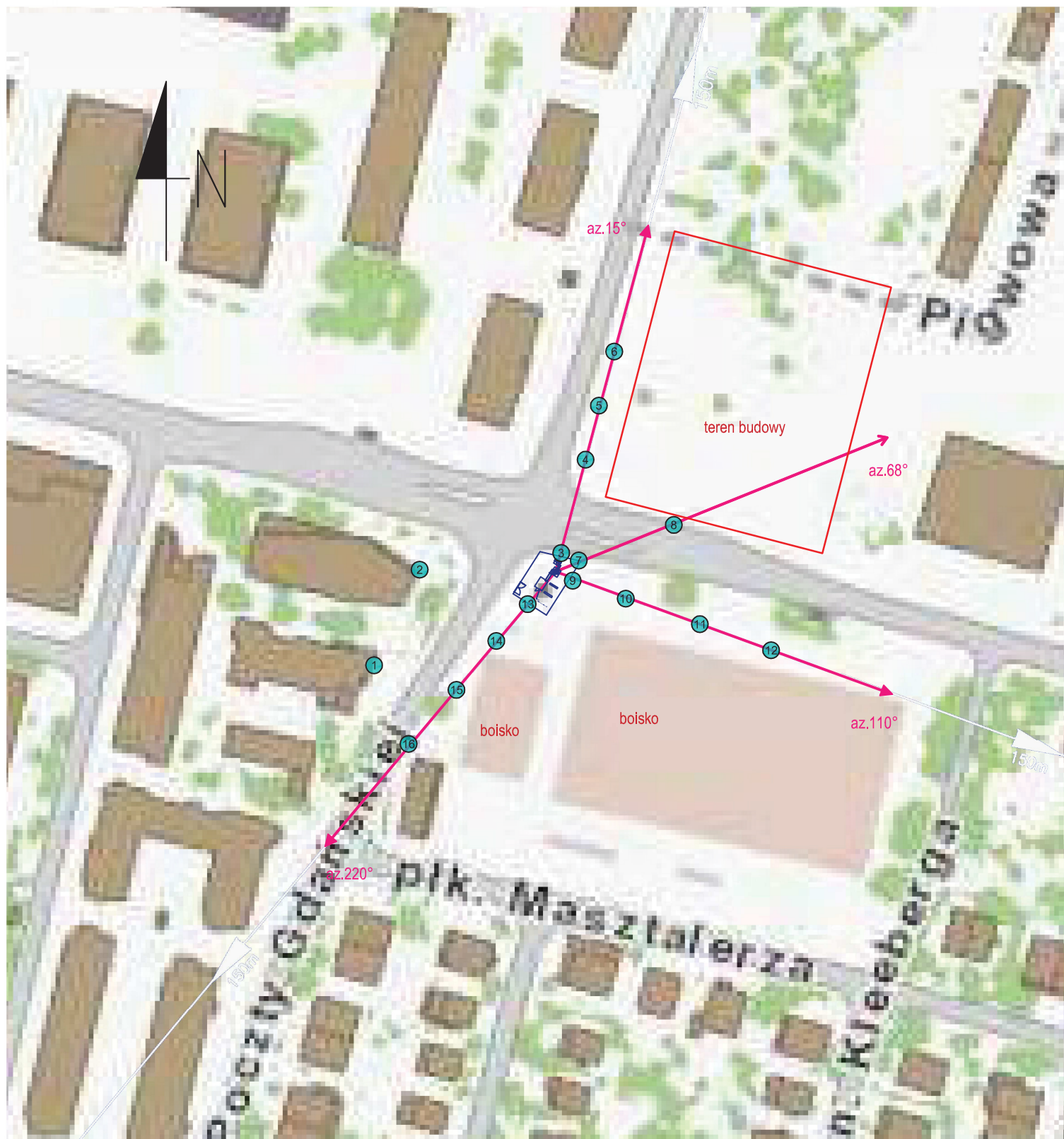
Koniec sprawozdania





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 T-Mobile Polska S.A. 46258 (76258N!) PWR_WROCLAW_STRACHOWSKI 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 | <p>Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A. 46258 (76258N!) PWR_WROCLAW_STRACHOWSKI</p> <p>Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej</p> |
| <p>SKALA 1:1500</p> | <p>Legenda:</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Pion pomiarowy</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Kierunek oddziaływania anten sektorowych</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Kierunek oddziaływania anten radioliniowych</p> </div> </div> <div style="text-align: right;">  <p>0 15 30 45 60 75m skala 1:1500 1cm=15m</p> </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 T-Mobile Polska S.A. 46258 (76258N!) PWR_WROCLAW_STRACHOWSKI
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.