



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 7687/2021/OS
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.
Numer i nazwa: 31997 (40976N!) GGD_GDANSK_TRAKTSWWOJC29
Adres: GDAŃSK, TRAKT ŚW. WOJCIECHA 29, Powiat m. Gdańsk, WOJ. POMORSKIE

Data wykonania pomiarów: 2021-10-27

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 GDAŃSK, TRAKT ŚW. WOJCIECHA 29.

5. Cel zlecenia:

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 31997 (40976N!) GGD_GDANSK_TRAKTSWWOJC29 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:

Zborowski Tomasz
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 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	1800/ 900/ 2100	ATR4518R6v06 Huawei	1	75	3/ 3/ 3	25.7	9126
2	800/ 2600	ATR4518R6v06 Huawei	1	75	3/ 3	25.7	6158
3	2100/ 900/ 1800	ATR4518R6v06 Huawei	1	195	3/ 2/ 3	25.7	9126
4	800/ 2600	ATR4518R6v06 Huawei	1	195	2/ 3	25.7	6158
5	1800/ 2100/ 900	ATR4518R6v06 Huawei	1	330	0/ 0/ 0	25.7	10054
6	2600/ 800	ATR4518R6v06 Huawei	1	330	0/ 0	25.7	6158

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

Transmisja realizowana drogą kablową

7.4 Inne źródła pól elektromagnetycznych

Na podstawie informacji otrzymanych od użytkownika oraz obserwacji otoczenia miejsca wykonywania pomiarów oraz nie stwierdzono występowania innych źródeł pola-EM

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 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 [%]	
2021-10-27	07:30-08:45	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		10	10	60	60

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 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-22	Narda Safety Test Solution	Miernik pól elektromagnetycznych NBM-550	H-0487	S-29	Narda Safety Test Solution	Sonda EF9091	A-0069

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 2 czerwca 2020 o numerze LWiMP/W/165/20 wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego (LWiMP) Politechniki Wrocławskiej. Data ważności świadectwa wzorcowania: 2 czerwca 2022 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-11	Producent:	AZ INSTRUMENT CORP	Model:	Termohigrometr AZ8706
-------------	-------	------------	--------------------	--------	-----------------------

Data ważności świadectwa wzorcowania: 20 maja 2023 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

Oznaczenie	Producent	Typ	Numer seryjny	Nr świadectwa wzorcowania	Data świadectwa wzorcowania
D-08	Leica	Dalmierz Leica Disto D510	1042957273	4609.4-M11-4180-1748/14	9 stycznia 2015

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

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.

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	GKP w odległości 13m od anteny sektorowej az. 75°	2,0	1,1	2.8	0.1	54°20'13.2" 18°38'16.079"
2	GKP w odległości 23m od anteny sektorowej az. 75°	2,0	1,5	3.8	0.13	54°20'13.2" 18°38'16.8"
3	GKP w odległości 41m od anteny sektorowej az. 75°	2,0	1,2	3	0.11	54°20'13.2" 18°38'17.52"
4	GKP w odległości 62m od anteny sektorowej az. 75°	2,0	1,3	3.3	0.12	54°20'13.559" 18°38'18.96"
5	GKP w odległości 94m od anteny sektorowej az. 75°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	54°20'13.92" 18°38'20.399"
6	PPP na az. 6° w odległości 42m od anteny sektorowej az. 330°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	54°20'14.279" 18°38'15.719"
7	GKP w odległości 13m od anteny sektorowej az. 195°	2,0	1,3	3.3	0.12	54°20'12.479" 18°38'15.359"
8	GKP w odległości 44m od anteny sektorowej az. 195°	2,0	1,2	3	0.11	54°20'11.759" 18°38'14.999"
9	GKP w odległości 72m od anteny sektorowej az. 195°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	54°20'10.68" 18°38'14.639"
10	GKP w odległości 86m od anteny sektorowej az. 195°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	54°20'10.319" 18°38'14.279"
11	PPP 1m od narożnika budynku (budynek zamknięty)	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	54°20'10.68" 18°38'13.56"
12	PPP na az. 130° w odległości 45m od anteny sektorowej az. 195°	2,0	1,3	3.3	0.12	54°20'12.12" 18°38'17.52"
13	PPP w oknie klatki schodowej, ostatniego piętra budynku na którym zainstalowano stację bazową	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	54°20'13.2" 18°38'15.719"
14	PPP klatka schodowa, ostatnie piętro budynku, ul. Trakt Św. Wojciecha 27	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	54°20'13.92" 18°38'16.079"
15	PPP na az. 248° w odległości 18m od anteny sektorowej az. 195°	2,0	1,2	3	0.11	54°20'12.839" 18°38'14.639"
16	GKP w odległości 7m od anteny sektorowej az. 330°	2,0	1,1	2.8	0.1	54°20'13.2" 18°38'15.359"
17	GKP w odległości 67m od anteny sektorowej az. 330°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	54°20'14.999" 18°38'13.56"
18	PPP 1m od elewacji budynku, ul. Brzegi 18	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	54°20'15.36" 18°38'13.2"
19	PPP na az. 345° w odległości 97m od anteny sektorowej az. 330°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	54°20'16.08" 18°38'14.279"
20	PPP na az. 321° w odległości 78m od anteny sektorowej az. 330°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	54°20'14.999" 18°38'12.84"
21	PPP na az. 299° w odległości 66m od anteny sektorowej az. 330°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	54°20'13.92" 18°38'12.12"
22	GKP w odległości 132m od anteny sektorowej az. 330°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	54°20'16.8" 18°38'11.76"
-	GKP w odległości 258m od anteny sektorowej az. 330°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	54°20'20.399" 18°38'8.16"
24	GKP w odległości 130m od anteny sektorowej az. 75°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	54°20'13.92" 18°38'22.56"
-	GKP w odległości 310m od anteny sektorowej az. 75°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	54°20'15.719" 18°38'32.279"
26	GKP w odległości 160m od anteny sektorowej az. 195°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	54°20'8.159" 18°38'13.2"
-	GKP w odległości 261m od anteny sektorowej az. 195°	0,3-2,0	<1,0	2.5	0.09	54°20'4.919" 18°38'11.76"

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.

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	GKP w odległości 13m od anteny sektorowej az. 75°	2,0	0.003	0.007	0.1	54°20'13.2" 18°38'16.079"
2	GKP w odległości 23m od anteny sektorowej az. 75°	2,0	0.004	0.01	0.14	54°20'13.2" 18°38'16.8"
3	GKP w odległości 41m od anteny sektorowej az. 75°	2,0	0.003	0.008	0.11	54°20'13.2" 18°38'17.52"
4	GKP w odległości 62m od anteny sektorowej az. 75°	2,0	0.003	0.009	0.12	54°20'13.559" 18°38'18.96"
5	GKP w odległości 94m od anteny sektorowej az. 75°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	54°20'13.92" 18°38'20.399"
6	PPP na az. 6° w odległości 42m od anteny sektorowej az. 330°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	54°20'14.279" 18°38'15.719"
7	GKP w odległości 13m od anteny sektorowej az. 195°	2,0	0.003	0.009	0.12	54°20'12.479" 18°38'15.359"
8	GKP w odległości 44m od anteny sektorowej az. 195°	2,0	0.003	0.008	0.11	54°20'11.759" 18°38'14.999"
9	GKP w odległości 72m od anteny sektorowej az. 195°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	54°20'10.68" 18°38'14.639"
10	GKP w odległości 86m od anteny sektorowej az. 195°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	54°20'10.319" 18°38'14.279"
11	PPP 1m od narożnika budynku (budynek zamknięty)	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	54°20'10.68" 18°38'13.56"
12	PPP na az. 130° w odległości 45m od anteny sektorowej az. 195°	2,0	0.003	0.009	0.12	54°20'12.12" 18°38'17.52"
13	PPP w oknie klatki schodowej, ostatniego piętra budynku na którym zainstalowano stację bazową	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	54°20'13.2" 18°38'15.719"
14	PPP klatka schodowa, ostatnie piętro budynku, ul. Trakt Św. Wojciecha 27	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	54°20'13.92" 18°38'16.079"
15	PPP na az. 248° w odległości 18m od anteny sektorowej az. 195°	2,0	0.003	0.008	0.11	54°20'12.839" 18°38'14.639"
16	GKP w odległości 7m od anteny sektorowej az. 330°	2,0	0.003	0.007	0.1	54°20'13.2" 18°38'15.359"
17	GKP w odległości 67m od anteny sektorowej az. 330°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	54°20'14.999" 18°38'13.56"
18	PPP 1m od elewacji budynku, ul. Brzegi 18	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	54°20'15.36" 18°38'13.2"
19	PPP na az. 345° w odległości 97m od anteny sektorowej az. 330°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	54°20'16.08" 18°38'14.279"
20	PPP na az. 321° w odległości 78m od anteny sektorowej az. 330°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	54°20'14.999" 18°38'12.84"
21	PPP na az. 299° w odległości 66m od anteny sektorowej az. 330°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	54°20'13.92" 18°38'12.12"
22	GKP w odległości 132m od anteny sektorowej az. 330°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	54°20'16.8" 18°38'11.76"
-	GKP w odległości 258m od anteny sektorowej az. 330°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	54°20'20.399" 18°38'8.16"
24	GKP w odległości 130m od anteny sektorowej az. 75°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	54°20'13.92" 18°38'22.56"
-	GKP w odległości 310m od anteny sektorowej az. 75°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	54°20'15.719" 18°38'32.279"
26	GKP w odległości 160m od anteny sektorowej az. 195°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	54°20'8.159" 18°38'13.2"
-	GKP w odległości 261m od anteny sektorowej az. 195°	0,3-2,0	<0.003*	0.007	0.09	54°20'4.919" 18°38'11.76"

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

PPP – Pomocniczy Pion pomiarowy

¹ wyniki oznaczone * są wynikami poniżej czułości zestawu pomiarowego

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 współrzędne geograficzne pozyskane metodą obliczeniową w oparciu o pomiar punktu referencyjnego

³ 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.

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: 51.9% dla częstotliwości do 60 GHz

Dla przedmiotowych pomiarów zlecniodawca określił poprawkę pomiarową = 1.65.

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 zlecniodawcę, umożliwiającą uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji zlecniodawcy 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 31997 (40976N!) GGD_GDANSK_TRAKTSWWOJC29, 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 :

Sprawozdanie autoryzował:

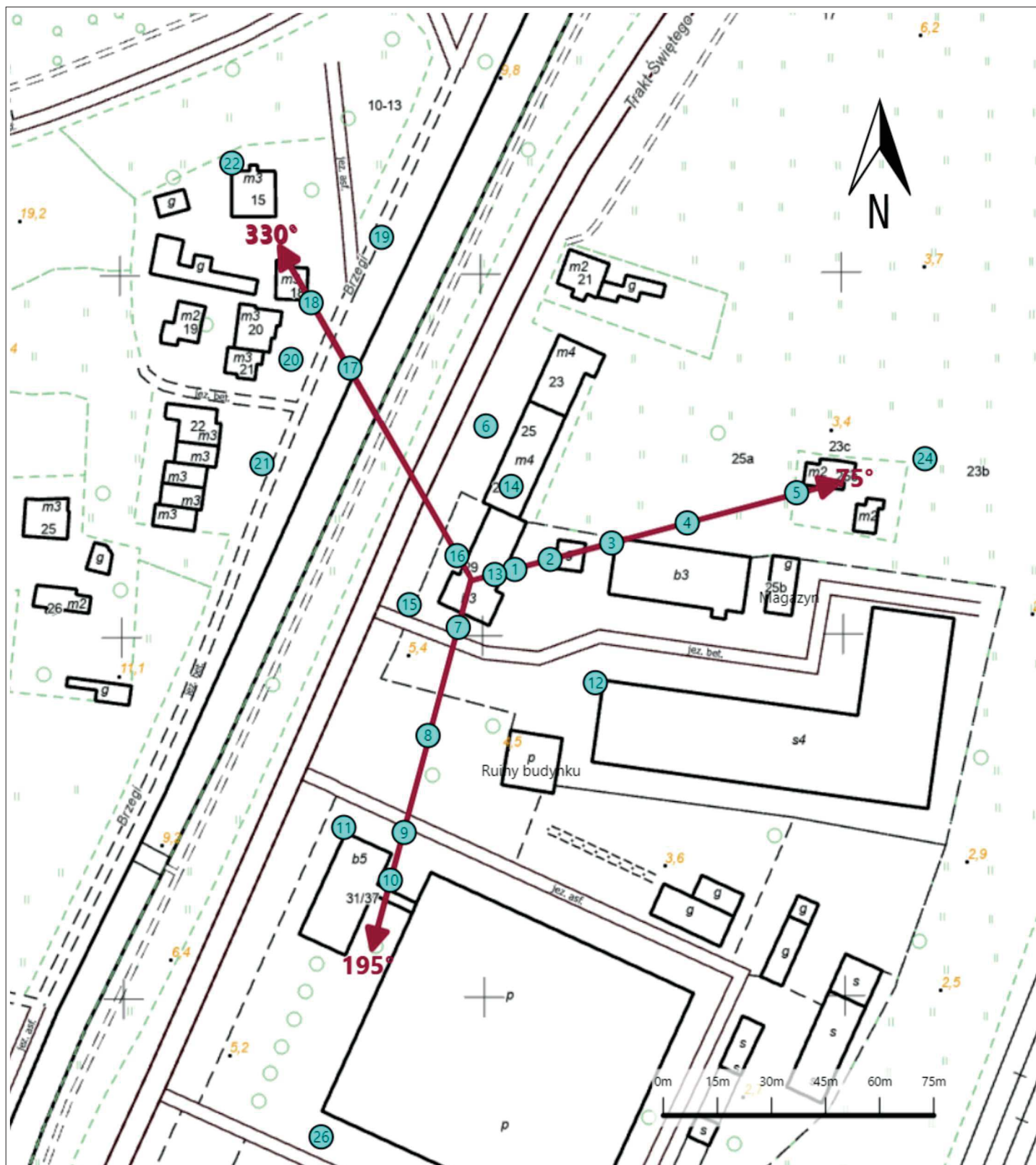
Koniec sprawozdania




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. 31997 (40976N!) GGD_GDANSK_TRAKTSWWOJC29 Lokalizacja instalacji
----------------	--

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. 31997 (40976N!) GGD_GDANSK_TRAKTSWWOJC29 Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej</p>
Legenda:	<p>  Pion pomiarowy  Kierunek oddziaływania anten sektorowych  Kierunek oddziaływania anten radioliniowych </p>

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. 31997 (40976N!) GGD_GDANSK_TRAKTSWWOJC29
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.