

Poznań, dn. 2020-07-02

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

Pełnomocnik: Krzysztof Ekiert
Pełnomocnictwo numer: 3571/10/16
z dnia: 2016-10-15

dane do korespondencji:

NetWorkS! Sp. z o.o.

ul. Marynarki Polskiej 163
80-868 Gdańsk
tel. 604470350



Prezydent Miasta Wrocławia

Pl. Nowy Targ 1/8

50-141 Wrocław

Dotyczy stacji: 46007 (76007N!) PWR_WROCŁAW_POWSTSLASKICH

Wraz ze zgłoszeniem przesyłam ostatnie sprawozdanie z pomiarów pól elektromagnetycznych. Wyniki pozostają aktualne, jako że nie dokonano zmian znaczących a jedynie deinstalacji radiolinii, dlatego też nie zostały zlecone nowe pomiary.

Krzysztof Ekiert

Otrzymują:

1. a/a
2. adresat



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 5825/2018/OS
Z POMIARÓW PÓŁ ELEKTROMAGNETYCZNYCH
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Stacja bazowa telefonii komórkowej T-Mobile Polska S.A.
Numer i nazwa: 46007 (76007N!) PWR_WROCLAW_POWSTSLASKICH
Adres: WROCŁAW, POWSTAŃCÓW ŚLĄSKICH 54, Powiat m. Wrocław,
WOJ. DOLNOŚLĄSKIE

Data wykonania pomiarów: 27 września 2018

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:

Krzysztof Smoliński, **NetWorkS! Sp. z o.o.**

4. Zakres zlecenia:

Wykonanie badania i opracowanie sprawozdania z pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego dla stacji bazowej telefonii komórkowej T-Mobile Polska S.A. zlokalizowanej w WROCŁAW, POWSTAŃCÓW ŚLĄSKICH 54.

5. Cel zlecenia:

Ustalenie wpływu na środowisko stacji bazowej 46007 (76007N!) PWR_WROCLAW_POWSTSLASKICH, w odniesieniu do wymagań określonych w *Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U. nr 192 poz. 1883)*.

6. Pomiary zostały wykonane przez:

Jakub Ertman

Piotr Semrau

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

Stacja bazowa zlokalizowana jest na dachu budynku. Anteny zawieszono na masztach usytowanych na dachu budynku. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w pomieszczeniu technologicznym usytowanym na ostatnim piętrze budynku. Wokół stacji znajdują się zabudowania miejskie.

Stacja bazowa 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

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]	Ilość nadajników	Maksymalna moc nadawania dla 1 nadajnika [dBm]
1.	UMTS 900/ LTE 2600/ GSM 900	ATR4518R13 Huawei	1	110	9/ 9/ 9	52.5	2/ 2/ 4	43.0/43.0/ 43.0
2.	LTE 1800/ UMTS 2100/ LTE 2100	80010510 Kathrein	1	110	9/ 9/ 9	52.5	2/ 2/ 2	43.0/43.0/ 43.0
3.	UMTS 900/ LTE 2600/ GSM 900	ATR4518R13 Huawei	1	250	9/ 9/ 9	52.5	2/ 2/ 4	43.0/43.0/ 43.0
4.	LTE 1800/ UMTS 2100/ LTE 2100	80010510 Kathrein	1	250	9/ 9/ 9	52.5	2/ 2/ 2	43.0/43.0/ 43.0
5.	LTE 1800/ UMTS 2100/ LTE 2100	80010510 Kathrein	1	350	9/ 9/ 9	52.5	2/ 2/ 4	43.0/43.0/ 43.0
6.	UMTS 900/ LTE 2600/ GSM 900	ATR4518R13 Huawei	1	350	9/ 9/ 9	52.5	2/ 2/ 2	43.0/43.0/ 43.0

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]	Moc wyjściowa [dBm]	Typ/ producent	Średnica anteny [m]	Azymut (o)	Wysokość zainstalowania n.p.t [m]
1.	NP CTR 600 23GHz 2x28MHz XPIC Harris Stratex	23	20.5	VHLP2-23 Andrew	0.6	125	48.5

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 pola E-M, które w zakresie badanych częstotliwości mogą bezpośrednio wpływać na wynik wartości mierzonej. Nie rozpoznano szczegółowych danych dotyczących parametrów technicznych źródeł pola-EM innych użytkowników.

8. Opis pomiarów

8.1. Metoda badań

Metoda badań zgodna z rozporządzeniem Ministra Ochrony Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. nr 192 z 2003r. poz. 1883).

8.2. Termin pomiarów i warunki środowiskowe

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

Data [dd-mm-rrrr]	Godzina [hh:mm-hh:mm]	Warunki środowiskowe			
		Temperatura [°C]		Wilgotność względna [%]	
27 września 2018	15:10-16:00	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		18,1	18,2	49,7	49,3

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.

8.3. Warunki pracy urządzeń nadawczych

Warunki pracy urządzeń nadawczych zgodnie z wymaganiami wskazanymi w pkt. 9 Załącznika nr 2 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów.

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-17	Narda STS	NBM-550	H-0128	S-17	Narda STS	EF-9091	A-0056

Mierniki natężenia pola elektromagnetycznego podlegają okresowemu sprawdzeniu zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03 i PB-01. Świadectwo wzorcowania zestawu pomiarowego z dnia 25 kwietnia 2017 o numerze LWiMP/W/167/17 wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego (LWiMP) Politechniki Wrocławskiej.
Data ważności świadectwa wzorcowania: 25 kwietnia 2019 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-14	Producent:	AZ	Model:	AZ-8706
-------------	-------	------------	----	--------	---------

Data ważności świadectwa wzorcowania: 20 grudnia 2018 (zgodnie z procedurą wewnętrzną P-03).

Dalmierz:

Oznaczenie	Producent	Typ	Numer seryjny	Nr świadectwa wzorcowania	Data świadectwa wzorcowania
D-01	Leica	Disto Clasic X310	843810238	1146.7-M11-4180-396/15	08-04-2015

Data ważności świadectwa wzorcowania: 8 kwietnia 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

Nr pionu	Opis umiejscowienia pionu (punktu) pomiarowego	Wysokość pomiaru [m]	Natężenie pola elektrycznego E [V/m] ¹	Niepewność pomiaru [V/m] ²
1	DPP, w oknie mieszkania nr 50 na ostatnim piętrze budynku, ul. Powstańców Śląskich 54	2,0	1,4	± 0,72
2	DPP, ul. Radosna 4, w wejściu do budynku mieszkalnego	0,3-2,0	<1,0*	-
3	DPP, w wejściu do budynku mieszkalnego, ul. Radosna 6	0,3-2,0	<1,0*	-
4	DPP, w oknie klatki schodowej na ostatnim piętrze budynku, ul. Radosna 14	0,3-2,0	<1,0*	-
5	DPP, w oknie mieszkania na parterze, ul. Radosna 24	0,3-2,0	<1,0*	-
6	DPP, wewnątrz budynku "Warta Ubezpieczenia", ul. Powstańców Śląskich 64	0,3-2,0	<1,0*	-
7	DPP, wewnątrz budynku "KRUS", ul. Powstańców Śląskich 62	0,3-2,0	<1,0*	-
8-13	GKP 110°, start 1m od budynku ze stacją, kolejne co 20m	0,3-2,0	<1,0*	-
14-18	GKP 125°, start 1m od budynku ze stacją, kolejne co 20m	0,3-2,0	<1,0*	-
19-21	GKP 250°, start 1m od budynku, kolejne co 20m	0,3-2,0	<1,0*	-
22-25	GKP 350°, start 1m od budynku, kolejne co 20m	0,3-2,0	<1,0*	-
26	PPP, 1m od narożnika budynku	0,3-2,0	<1,0*	-
27	PPP, 1m od elewacji budynku	0,3-2,0	<1,0*	-
28	PPP, 1m od narożnika budynku	0,3-2,0	<1,0*	-
29	PPP, 1m od narożnika budynku	0,3-2,0	<1,0*	-

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy
DPP – Dodatkowy Pion Pomiarowy

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.

PPP – Pomocniczy Pion pomiarowy

¹ wyniki oznaczone * są wynikami poniżej czułości zestawu pomiarowego

² oszacowano zgodnie z dokumentem P-03 „Procedura nadzoru nad wyposażeniem” w postaci niepewności rozszerzonej wynikającej z niepewności standardowej pomnożonej przez współczynnik rozszerzenia $k=2$, który dla rozkładu równomiernego zapewnia poziom ufności w przybliżeniu 95%.

Całkowita szacowana niepewność rozszerzona wynosi 50,8%

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

Pomiarów nie wykonano:

- ul. Radosna 4, mieszkanie 12, 11, 9 z powodu braku dostępu
- ul. Radosna 4, mieszkanie 10 z powodu odmowy dostępu
- ul. Radosna 6, mieszkanie 12, 10, 9 z powodu braku dostępu
- ul. Radosna 6, mieszkanie 11 z powodu odmowy dostępu
- ul. Radosna 24, mieszkanie 15 z powodu odmowy dostępu
- ul. Radosna 24, mieszkanie 14, 13, 12, 11 z powodu braku dostępu

10. Omówienie wyników pomiarów

Na podstawie przeprowadzonych pomiarów pola elektromagnetycznego charakteryzowanego poprzez składową elektryczną pola** w otoczeniu stacji bazowej telefonii komórkowej 46007 (76007N!) PWR_WROCLAW_POWSTSLASKICH nie stwierdzono występowania wartości wyższych niż dopuszczalna 7 V/m określona w Rozporządzeniu Ministra Ochrony Środowiska z dnia 30 października 2003r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. nr 192 z 2003r. poz. 1883).

W związku z powyższym w otoczeniu badanego obiektu 46007 (76007N!) PWR_WROCLAW_POWSTSLASKICH przebywanie ludności nie podlega ograniczeniu.

** - wyniki bez uwzględnienia niepewności pomiaru

11. Podstawa prawna

- 1) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2016 poz. 672 z późn.zm.)
- 2) Rozporządzenie Ministra Ochrony Środowiska z dnia 30 października 2003 w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. nr 192 z 2003r. poz. 1883)
- 3) PN-74/ T – 06260. Źródła promieniowania elektromagnetycznego. Znaki Ostrzegawcze.
- 4) Akredytacja nr AB 419 wydana przez Polskie Centrum Akredytacji (wydanie 14, z dnia 06 listopada 2017r.).
- 5) DAB-18 Program akredytacji laboratoriów badawczych wykonujących pomiary pola elektromagnetycznego w środowisku (wydanie 1, z dnia 02 lutego 2017r.)

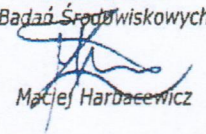
12. Spis załączników

- Załącznik 1. Lokalizacja obiektu badań
- Załącznik 2. Usytuowanie pionów (punktów) pomiarowych
- Załącznik 3. Dokumentacja fotograficzna obiektu badań

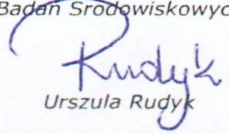
13. Data sporządzenia sprawozdania

Sprawozdanie sporządzono – 9 października 2018.

Obliczenia i sprawozdanie wykonał :

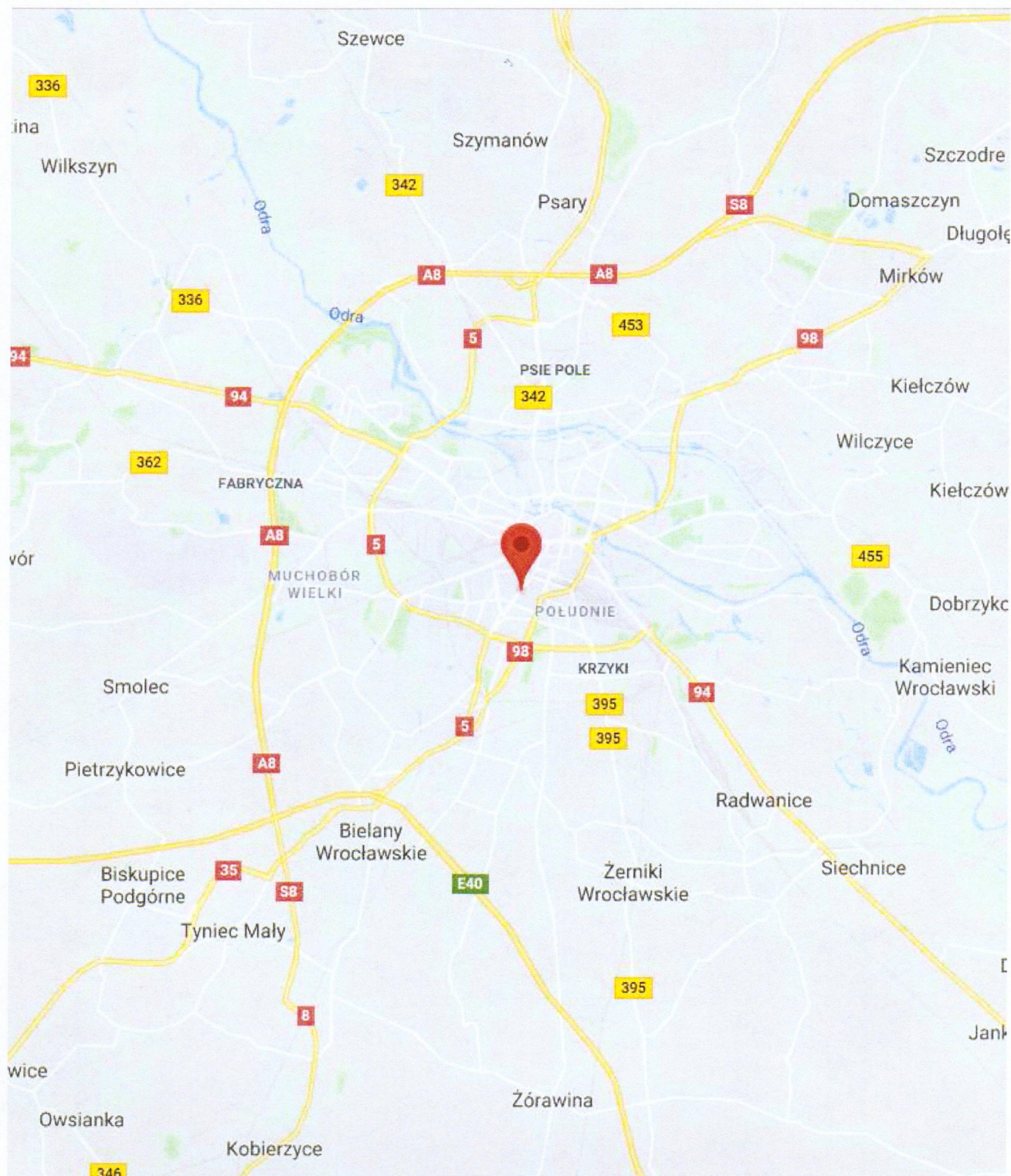
NetWorkSI! Sp. z o.o.
Starszy Specjalista ds. pomiarów
Laboratorium
Badań Środowiskowych

Maciej Harbacewicz

Sprawozdanie autoryzował:

NetWorkSI! Sp. z o.o.
Kierownik Laboratorium
Badań Środowiskowych

Urszula Rudyk

Koniec sprawozdania

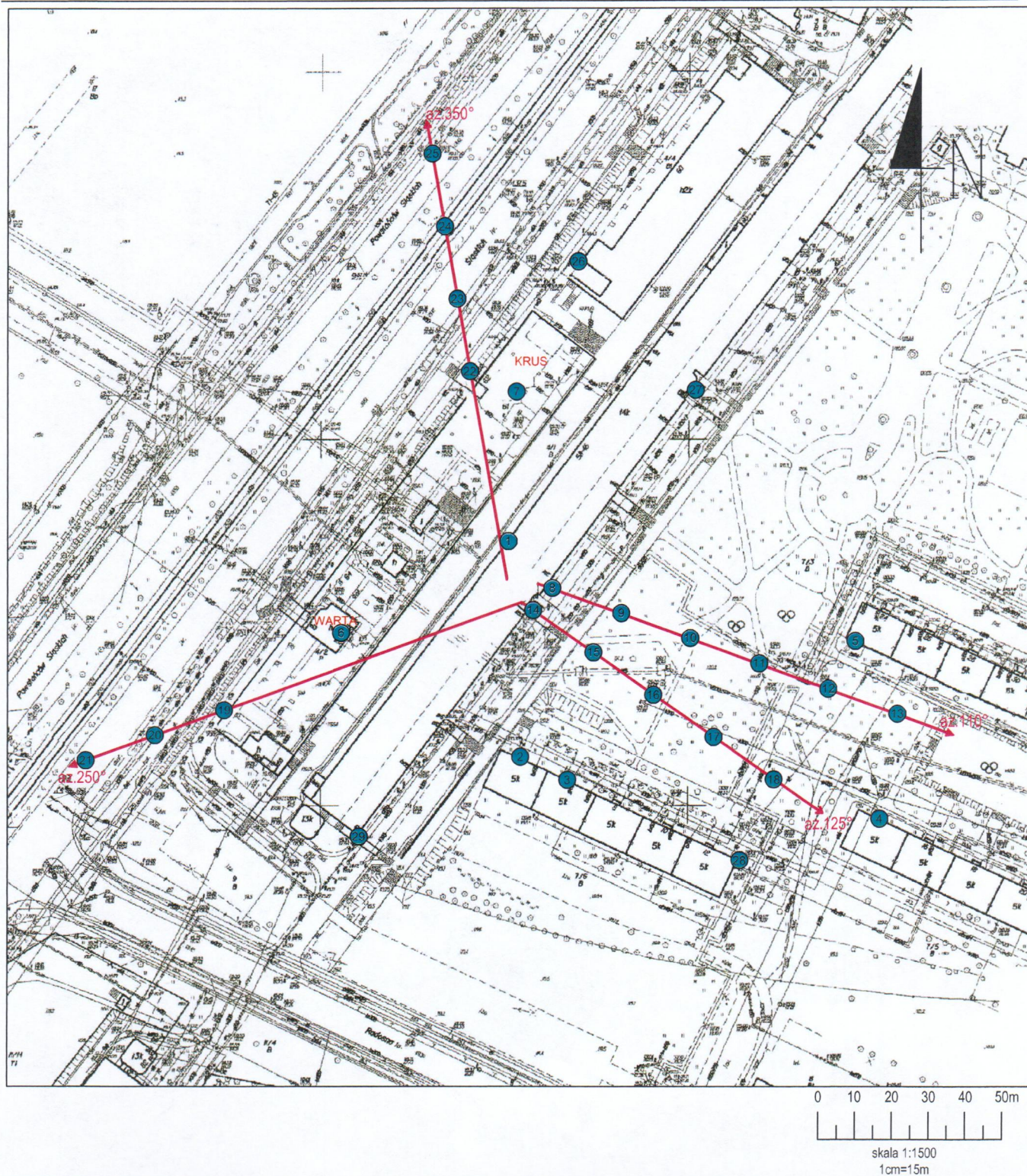
Sprawozdanie z badań bez pisemnej zgody laboratorium nie może być powielane inaczej niż w całości.
Wynik przedstawione w niniejszym sprawozdaniu odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków i konfiguracji urządzeń w dniu wykonywania pomiarów.



Załącznik nr 1

STACJA BAZOWA T-Mobile Polska S.A. 46007 (76007N!) PWR_WROCLAW_POWSTSLASKICH
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	STACJA BAZOWA T-Mobile Polska S.A. 46007 (76007N!) PWR_WROCLAW_POWSTSLASKICH Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu stacji bazowej
SKALA 1:1500	Legenda: ● Pion pomiarowy → Kierunek oddziaływania anten sektorowych → Kierunek oddziaływania anten radioliniowych

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

STACJA BAZOWA T-Mobile Polska S.A. 46007 (76007N!) PWR_WROCLAW_POWSTSLASKICH
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.