



Laboratorium Badań Środowiskowych  
ul. Józefa Piusa Dziekońskiego 3  
00-728 Warszawa  
e-mail: [Laboratorium@networks.pl](mailto:Laboratorium@networks.pl)



AB 419

S P R A W O Z D A N I E 5779/2021/OS  
Z POMIARÓW PÓŁ ELEKTROMAGNETYCZNYCH  
WYKONANYCH DLA POTRZEB OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A.

Numer i nazwa: 46492 (76492N!) PWR\_WROCLAW\_BOCZNA

Adres: WROCŁAW, PACZKOWSKA DZ.4/65, Powiat m. Wrocław, WOJ. DOLNOŚLĄSKIE

Data wykonania pomiarów: 2021-09-07

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, PACZKOWSKA DZ.4/65.

**5. Cel zlecenia:**

Wykonanie pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej 46492 (76492N!) PWR\_WROCLAW\_BOCZNA 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:**

Harbacewicz Maciej  
Ciesielski Daniel

**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 wieży ciśnieniowej. Urządzenia sterujące oraz zasilające zainstalowano w pomieszczeniu u podstawy budynku. Wokół instalacji znajdują się tereny przemysłowe.

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	900/ 900/ 1800/ 2100	ATR4518R6v06 Huawei	1	110	5/ 5/ 5/ 5	21	14042
2	2600	ATR4518R6v06 Huawei	1	110	5	21	6904
3	1800/ 2100/ 900/ 900	ATR4518R6v06 Huawei	1	224	3/ 3/ 3/ 3	21	14042
4	2600	ATR4518R6v06 Huawei	1	224	3	21	6904
5	900/ 1800/ 2100/ 900	ATR4518R6v06 Huawei	1	350	4/ 4/ 4/ 4	21	13999
6	2600	ATR4518R6v06 Huawei	1	350	4	21	6904

\* 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 [%]	
2021-09-07	14:35-15:50	Przed pomiarem	Po pomiarach	Przed pomiarem	Po pomiarach
		20.9	21.3	57.9	57.5

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

Mienniki 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 Politechnikę Wrocławską.

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

Termohigrometr:

Oznaczenie:	TH-13	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-10	Leica	Dalmierz Leica Disto D510	1042956690	4609.13-M11-4180-1748/14	9 stycznia 2015

Data ważności świadectwa wzorcowania: 9 stycznia 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] <sup>1,5</sup>	Wartość natężenia pola elektrycznego po uwzględnieniu poprawek pomiarowych powiększona o niepewność pomiaru <sup>4</sup> E [V/m]	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WMe <sup>3</sup>	Współrzędne geograficzne pionu (punktu) pomiarowego <sup>2</sup>
1	GKP w odległości 5m od anteny sektorowej az. 110°	0,3-2,0	<1,0	1.8	0.06	51°5'36.24" 17°2'57.839"
2	GKP w odległości 25m od anteny sektorowej az. 110°	2,0	<b>1,6</b>	2.9	0.1	51°5'35.879" 17°2'58.92"
3	GKP w odległości 45m od anteny sektorowej az. 110°	2,0	1,4	2.5	0.09	51°5'35.879" 17°2'59.64"

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.

4	GKP w odległości 65m od anteny sektorowej az. 110°	2,0	1,3	2.3	0.08	51°5'35.52" 17°3'0.72"
5	GKP w odległości 5m od anteny sektorowej az. 224°	2,0	1,4	2.5	0.09	51°5'36.24" 17°2'57.119"
6	GKP w odległości 25m od anteny sektorowej az. 224°	2,0	1,5	2.7	0.1	51°5'35.52" 17°2'56.399"
7	GKP w odległości 45m od anteny sektorowej az. 224°	2,0	1,4	2.5	0.09	51°5'35.159" 17°2'55.679"
8	GKP w odległości 65m od anteny sektorowej az. 224°	2,0	1,3	2.3	0.08	51°5'34.8" 17°2'54.96"
9	GKP w odległości 12m od anteny sektorowej az. 350°	0,3-2,0	<1,0	1.8	0.06	51°5'36.599" 17°2'57.479"
10	GKP w odległości 32m od anteny sektorowej az. 350°	2,0	<b>1,6</b>	2.9	0.1	51°5'37.319" 17°2'57.119"
11	GKP w odległości 52m od anteny sektorowej az. 350°	2,0	1,3	2.3	0.08	51°5'38.039" 17°2'57.119"
12	GKP w odległości 72m od anteny sektorowej az. 350°	0,3-2,0	<1,0	1.8	0.06	51°5'38.759" 17°2'56.759"
13	PPP w wejściu do budynku technicznego PKP	0,3-2,0	1,4	2.5	0.09	51°5'36.96" 17°2'56.759"
14	PPP w oknie budynku technicznego PKP	2,0	1,3	2.3	0.08	51°5'34.44" 17°2'55.32"
15	PPP w oknie budynku technicznego PKP	2,0	1,2	2.2	0.08	51°5'35.159" 17°2'54.24"
16	PPP na az. 55° w odległości 40m od anteny sektorowej az. 110°	0,3-2,0	<1,0	1.8	0.06	51°5'36.96" 17°2'59.28"
17	GKP w odległości 111m od anteny sektorowej az. 110°	0,3-2,0	<1,0	1.8	0.06	51°5'35.159" 17°3'2.879"
-	GKP w odległości 218m od anteny sektorowej az. 110°	0,3-2,0	<1,0	1.8	0.06	51°5'33.72" 17°3'8.279"
19	GKP w odległości 113m od anteny sektorowej az. 224°	0,3-2,0	<1,0	1.8	0.06	51°5'33.72" 17°2'53.52"
-	GKP w odległości 220m od anteny sektorowej az. 224°	0,3-2,0	<1,0	1.8	0.06	51°5'31.199" 17°2'49.56"
21	GKP w odległości 104m od anteny sektorowej az. 350°	0,3-2,0	<1,0	1.8	0.06	51°5'39.479" 17°2'56.399"
-	GKP w odległości 210m od anteny sektorowej az. 350°	0,3-2,0	<1,0	1.8	0.06	51°5'43.08" 17°2'55.679"

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] <sup>1</sup>	Wartość natężenia pola magnetycznego po uwzględnieniu poprawek pomiarowych powiększona o niepewność pomiaru <sup>4</sup> H [A/m]	Wskaźnikowa wartość poziomu emisji pól elektromagnetycznych WM <sub>H</sub> <sup>3</sup>	Współrzędne geograficzne pionu (punktu pomiarowego) <sup>2</sup>
1	GKP w odległości 5m od anteny sektorowej az. 110°	0,3-2,0	<0.003*	0.005	0.07	51°5'36.24" 17°2'57.839"
2	GKP w odległości 25m od anteny sektorowej az. 110°	2,0	<b>0.004</b>	0.008	0.1	51°5'35.879" 17°2'58.92"
3	GKP w odległości 45m od anteny sektorowej az. 110°	2,0	0.004	0.007	0.09	51°5'35.879" 17°2'59.64"
4	GKP w odległości 65m od anteny sektorowej az. 110°	2,0	0.003	0.006	0.09	51°5'35.52" 17°3'0.72"
5	GKP w odległości 5m od anteny sektorowej az. 224°	2,0	0.004	0.007	0.09	51°5'36.24" 17°2'57.119"
6	GKP w odległości 25m od anteny sektorowej az. 224°	2,0	0.004	0.007	0.1	51°5'35.52" 17°2'56.399"
7	GKP w odległości 45m od anteny sektorowej az. 224°	2,0	0.004	0.007	0.09	51°5'35.159" 17°2'55.679"
8	GKP w odległości 65m od anteny sektorowej az. 224°	2,0	0.003	0.006	0.09	51°5'34.8" 17°2'54.96"
9	GKP w odległości 12m od anteny sektorowej az. 350°	0,3-2,0	<0.003*	0.005	0.07	51°5'36.599" 17°2'57.479"
10	GKP w odległości 32m od anteny sektorowej az. 350°	2,0	<b>0.004</b>	0.008	0.1	51°5'37.319" 17°2'57.119"
11	GKP w odległości 52m od anteny sektorowej az. 350°	2,0	0.003	0.006	0.09	51°5'38.039" 17°2'57.119"
12	GKP w odległości 72m od anteny sektorowej az. 350°	0,3-2,0	<0.003*	0.005	0.07	51°5'38.759" 17°2'56.759"
13	PPP w wejściu do budynku technicznego PKP	0,3-2,0	0.004	0.007	0.09	51°5'36.96" 17°2'56.759"
14	PPP w oknie budynku technicznego PKP	2,0	0.003	0.006	0.09	51°5'34.44" 17°2'55.32"
15	PPP w oknie budynku technicznego PKP	2,0	0.003	0.006	0.08	51°5'35.159" 17°2'54.24"
16	PPP na az. 55° w odległości 40m od anteny sektorowej az. 110°	0,3-2,0	<0.003*	0.005	0.07	51°5'36.96" 17°2'59.28"
17	GKP w odległości 111m od anteny sektorowej az. 110°	0,3-2,0	<0.003*	0.005	0.07	51°5'35.159" 17°3'2.879"
-	GKP w odległości 218m od anteny sektorowej az.	0,3-2,0	<0.003*	0.005	0.07	51°5'33.72" 17°3'8.279"

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.

	110°					
19	GKP w odległości 113m od anteny sektorowej az. 224°	0,3-2,0	<0.003*	0.005	0.07	51°5'33.72" 17°2'53.52"
-	GKP w odległości 220m od anteny sektorowej az. 224°	0,3-2,0	<0.003*	0.005	0.07	51°5'31.199" 17°2'49.56"
21	GKP w odległości 104m od anteny sektorowej az. 350°	0,3-2,0	<0.003*	0.005	0.07	51°5'39.479" 17°2'56.399"
-	GKP w odległości 210m od anteny sektorowej az. 350°	0,3-2,0	<0.003*	0.005	0.07	51°5'43.08" 17°2'55.679"

GKP – Główny Kierunek Pomiarowy

PPP – Pomocniczy Pion pomiarowy

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

<sup>2</sup> współrzędne geograficzne pozyskane metodą obliczeniową w oparciu o pomiar punktu referencyjnego

<sup>3</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>4</sup> do wyznaczenia niepewności dla wyników poniżej czułości zestawu pomiarowego, przyjęto niepewność dla minimalnej wartości z zakresu pomiarowego.

<sup>5</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: 28.8% dla częstotliwości do 3 GHz

Dla przedmiotowych pomiarów zlecniodawca określił poprawkę pomiarową = 1.4.

Umieszczenie 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, umożliwiających 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 46492 (76492N!) PWR\_WROCLAW\_BOCZNA, 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

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.

### 13. Data wydania i autoryzowania sprawozdania

Obliczenia i sprawozdanie wykonał :



Signed by /  
Podpisano przez:

Agnieszka  
Wachowicz

Date / Data: 2021-  
10-04 15:28

Sprawozdanie autoryzował:



Signed by /  
Podpisano przez:

Łukasz Kosznik

Date / Data:  
2021-10-06  
09:45

**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.



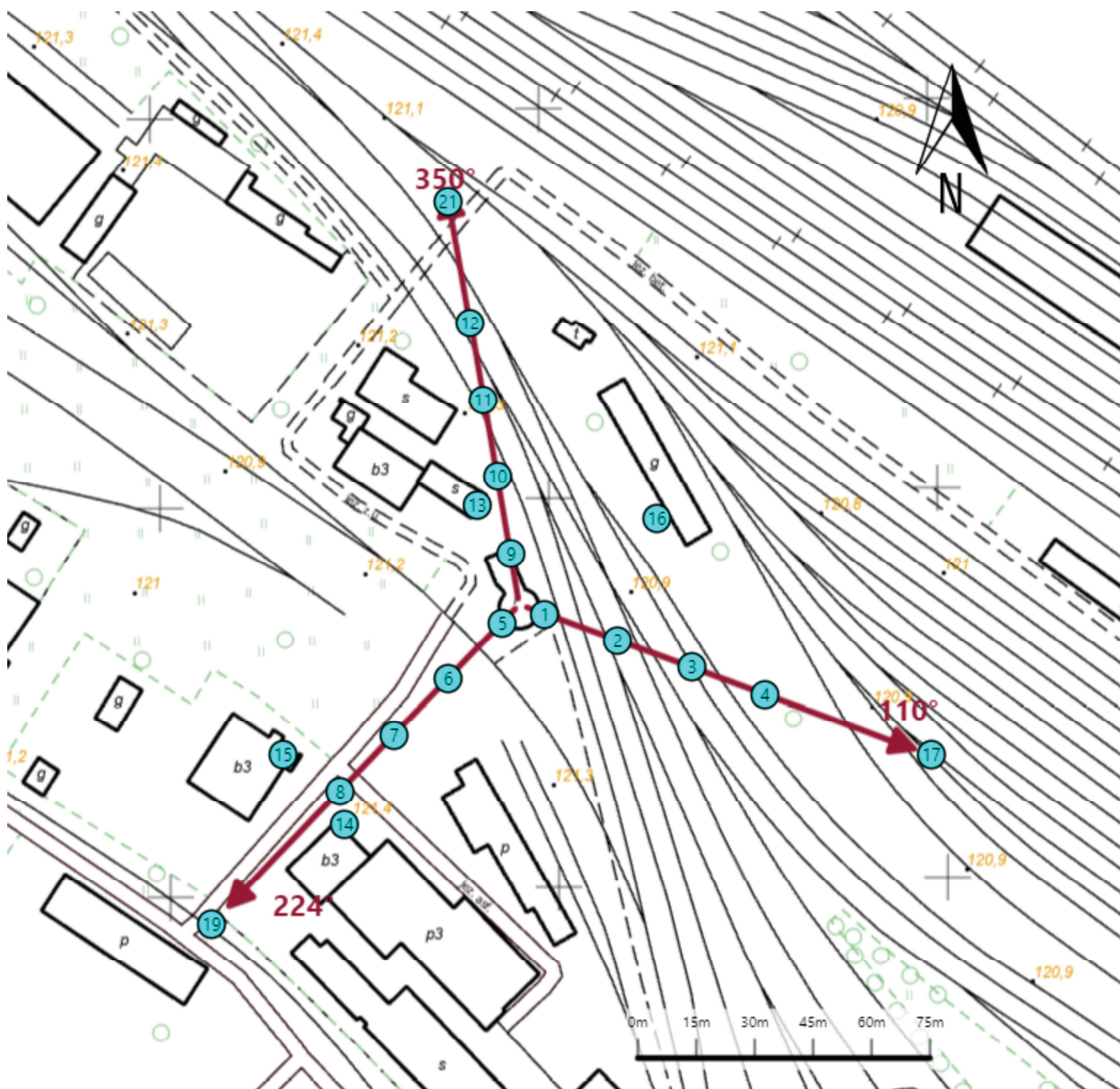





Załącznik nr 1

Instalacja radiokomunikacyjna T-Mobile Polska S.A. 46492 (76492N!) PWR\_WROCLAW\_BOCZNA

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. 46492 (76492N!) PWR_WROCLAW_BOCZNA</p> <p>Usytuowanie pionów pomiarowych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej</p>
	<p>Legenda:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <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>

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. 46492 (76492N!) PWR\_WROCLAW\_BOCZNA

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.