



ISTNIEJE OD 1989 R.

# OŚRODEK BADAŃ i ANALIZ „PP”

ul. Profesora Michała Bobrzyńskiego 23A/U2, 30-348 KRAKÓW

www.ppkraow.pl,



AB 286

Od 1 kwietnia 2000 r. posiadamy certyfikat akredytacji nr AB 286 wydany przez Polskie Centrum Akredytacji.

W ramach zakresu akredytacji wykonujemy:

-pomiar pola elektromagnetycznego (pole elektryczne, pole magnetyczne, gęstość mocy) w środowisku i w środowisku pracy w zakresie częstotliwości od 0 Hz do 90 GHz,

-pomiar hałasu w środowisku pracy,

-pomiar hałasu w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej,

-pomiar drgań:

-o ogólnym działaniu na organizm człowieka, -działających na organizm człowieka przez kończyny górne,

-pomiar promieniowania optycznego nielaserowego, w ramach pomiaru przeprowadzamy dodatkowo pełną analizę skuteczności osłon na stanowisku,

-pomiar promieniowania laserowego,

-pomiar natężenia i równomierności oświetlenia na stanowisku pracy,

-pomiar oświetlenia ewakuacyjnego i awaryjnego,

-pobieranie próbek powietrza w celu oceny narażenia zawodowego na: pyły przemysłowe (frakcja wdychalna + respirabilna).

-testy specjalistyczne medycznej aparatury rentgenodiagnostycznej w zakresie:

-radiografii ogólnej, -stomatologii, -mammografii, -fluoroskopii i angiografii, -tomografii komputerowej, -monitorów do prezentacji obrazów medycznych.

Ponadto poza zakresem akredytacji wykonujemy:

-testy akceptacyjne medycznej aparatury rentgenodiagnostycznej,

-pomiar dozymetryczny osłon stałych,

-pomiar rozkładu mocy dawki wokół aparatów RTG,

-pomiar dawek referencyjnych w rentgenodiagnostyce,

-projektowanie pracowni RTG wraz z obliczaniem osłon stałych.,

-szkolenia z zakresu wykonywania testów podstawowych,

-opracowanie dokumentacji Systemu Jakości w pracowniach RTG.

L. dz.: PP-ZGz/19-10-31-01

Kraków, dn. 2020-01-20

T-Mobile Polska S.A.

ul. Marynarska 12

02-674 Warszawa

Pełnomocnik:

Adres do korespondencji:

ul. Prof. Michała Bobrzyńskiego 23A/U2

30-348 Kraków

Starostwo Powiatowe  
w Pile  
aleja Niepodległości 33/35,  
64-920 Piła

Dotyczy: zgłoszenia zmiany nieistotnej 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. 2019, poz.1396).

Działając z upoważnienia T-Mobile Polska S.A., ul. Marynarska 12, 02-674 Warszawa, informuję o zmianie danych w zakresie wielkości i rodzaju emisji dla instalacji radiokomunikacyjnej **44018 (64018N!) BIALOSLWIE\_E10** zlokalizowanej w miejscowości OKALINIEC dz. 41/25. W Stosunku Do Informacji zawartej w zgłoszeniu realizowanym dla danej stacji w trybie art. 152 ust. 1 i 5 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r - Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2019, poz.1396), dane ulegną zmianie w następujący sposób:

## 9. Wielkość i rodzaj emisji:

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

Lp.	Równoważna moc promieniowania izotropowo (EIRP) [W]
1	9649
2	4366
3	9649
4	4366
5	9649
6	4366
7	9649
8	4366
9	2952
10	1000

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

Lp. <sup>3)</sup>	1)	2)	3)	4)	5)	
Lp.	Współrzędne geograficzne	Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy instalacji [MHz]	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t]	Równoważna moc promieniowania izotropowo (EIRP) [W]	Azymut [°]	Zakres kątów pochylecia [°]
1	17° 03' 36,4" E: 53° 08' 17,7" N:	G900/U900/L800	59,5	9649	70	0-13/0-13/0-13
2	17° 03' 36,4" E: 53° 08' 17,7" N:	L1800	59,5	4366	70	0-13
3	17° 03' 36,3" E: 53° 08' 17,5" N:	G900/U900/L800	59,5	9649	170	0-13/0-13/0-13

4	17° 03' 36,3" E: 53° 08' 17,5" N:	L1800	59,5	4366	170	0-13
5	17° 03' 36,0" E: 53° 08' 17,6" N:	G900/U900/L800	59,5	9649	260	0-13/0-13/0-13
6	17° 03' 36,0" E: 53° 08' 17,6" N:	L1800	59,5	4366	260	0-13
7	17° 03' 36,2" E: 53° 08' 17,7" N:	G900/U900/L800	59,5	9649	350	0-13/0-13/0-13
8	17° 03' 36,2" E: 53° 08' 17,7" N:	L1800	59,5	4366	350	0-13
9	17° 03' 36,6" E: 53° 08' 17,7" N:	18000	62,0	2952	18*)	-
10	17° 03' 36,2" E: 53° 08' 17,7" N:	38000	61,8	1000	45*)	-

\*) 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 w rozumieniu art. 3 pkt ustawy Prawo ochrony środowiska.

Jednocześnie informuję, iż analizowane przedsięwzięcie nadal **nie kwalifikuje się** do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko biorąc pod uwagę, iż w osi głównych wiązek promieniowania anten sektorowych w odległościach podanych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko /Dz.U.2010 nr 213 poz.1397/ nie znajdują się miejsca dostępne dla ludności. W związku z powyższym oświadczam, iż niniejsza informacja **dotyczy zmiany nie będącej zmianą istotną**, ponieważ przeprowadzona modernizacja nie powoduje zmiany kwalifikacji inwestycji i stanowi jedynie aktualizację dokonanego wcześniej zgłoszenia.

Wyniki pomiarów pól elektromagnetycznych zostaną przekazane przez przedstawiciela inwestora do właściwych inspektoratów zgodnie z art. 122a ustawy Prawo ochrony środowiska.

Dane zawarte w zgłoszeniu zmiany instalacji uzyskano od przedstawiciela T-Mobile Polska S.A.

W załączeniu przesyłam:

1. Pełnomocnictwa **potwierdzone notarialnie**.
2. Opłata skarbową za pełnomocnictwa **potwierdzone notarialnie** – zgodnie z Ustawą z dnia 16listopada 2006r o opłacie skarbowej.
3. Wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych zawarte w sprawozdaniu z pomiarów, o których mowa w art. 122a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. –Prawo ochrony środowiska

**Otrzymują:**

1. a/a
2. adresat



ISTNIEJE OD 1989 R.

# OSRODEK BADAŃ I ANALIZ „PP”

LABORATORIUM POLA ELEKTROMAGNETYCZNEGO  
ul. Profesora Michała Bobrzyńskiego 23A/U2, 30-348 KRAKÓW



AB 286

Od 1 kwietnia 2000 r. posiadamy certyfikat akredytacji nr AB 286 wydany przez Polskie Centrum Akredytacji.

W ramach zakresu akredytacji wykonujemy:

- pomiar pola elektromagnetycznego (pole elektryczne, pole magnetyczne, gęstość mocy) w środowisku i w środowisku pracy w zakresie częstotliwości od 0 Hz do 90 GHz,
- pomiar hałasu w środowisku pracy,
- pomiar hałasu w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej,
- pomiar drgań:
  - o ogólnym działaniu na organizm człowieka,
  - działających na organizm człowieka przez kończyny górne,
- pomiar promieniowania optycznego nielaserowego, w ramach pomiaru przeprowadzamy dodatkowo pełną analizę skuteczności osłon na stanowisku,
- pomiar promieniowania laserowego,
- pomiar natężenia i równomierności oświetlenia na stanowisku pracy,
- pomiar oświetlenia ewakuacyjnego i awaryjnego,
- pobieranie próbek powietrza w celu oceny narażenia zawodowego na: pyły przemysłowe (frakcja wdychalna + respirabilna).
- testy specjalistyczne medycznej aparatury rentgenodiagnostycznej w zakresie:
  - radiografii ogólnej,
  - stomatologii,
  - mammografii,
  - fluoroskopii i angiografii,
  - tomografii komputerowej,
  - monitorów do prezentacji obrazów medycznych.

Ponadto poza zakresem akredytacji wykonujemy:

- testy akceptacyjne medycznej aparatury rentgenodiagnostycznej,
- pomiar dozymetryczne osłon stałych,
- pomiar rozkładu mocy dawki wokół aparatów RTG,
- pomiar dawek referencyjnych w rentgenodiagnostyce,
- projekty pracowni RTG wraz z obliczeniem osłon stałych.,
  - szkolenia z zakresu wykonywania testów podstawowych,
  - opracowania dokumentacji Systemu Jakości w pracowniach RTG.

## SPRAWOZDANIE

NR PP-PS/19-10-31-01

Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH WYKONANYCH W ŚRODOWISKU  
W OTOCZENIU INSTALACJI RADIOKOMUNIKACYJNEJ  
**44018 (64018N!) BIALOSLIWIE\_E10**

### 1. LOKALIZACJA INSTALACJI RADIOKOMUNIKACYJNEJ:

- województwo: **wielkopolskie**,
- miejscowość: **OKALINIEC dz. 41/25**,
- współrzędne geograficzne: **E 17°03'35.38", N 53°08'17.62"**.

### 2. DANE DOTYCZĄCE ZLECENIODAWCY I WŁAŚCICIELA:

- ZLECENIODAWCA: T-Mobile Polska Spółka Akcyjna, ul. Marynarska 12, 02-674 Warszawa.
- PRZEDSTAWICIEL WŁAŚCICIELA: NetWorkSI, ul. Kasprzaka 18/20, 01-211 Warszawa, Polska
- WŁAŚCICIEL: T-Mobile Polska Spółka Akcyjna, ul. Marynarska 12, 02-674 Warszawa.

### 3. DATA POMIARÓW: 30.12.2019 r.

### 4. POMIARY WYKONALI:

Autoryzacja:

Bez pisemnej zgody Dyrektora Ośrodka sprawozdanie z pomiarów nie może być kopiowane inaczej jak tylko w całości.  
Wyniki przedstawione w niniejszym sprawozdaniu z pomiarów odnoszą się wyłącznie do badanego obiektu i do warunków w dniu wykonania pomiarów.

**5. DANE TECHNICZNE DOTYCZĄCE INSTALACJI RADIOKOMUNIKACYJNEJ:****5.1. Dane techniczne dotyczące instalacji radiokomunikacyjnej.****Tabela 1.1. Parametry instalacji radiokomunikacyjnej.**

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa							
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24							
Warunki pracy		znamionowe							
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne							
Lp.	wyszczególnienie	Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy [MHz]	Typ anteny	Liczba anten	Azymut [°]	Kąt pochylenia [°]	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t.]	Ilość nadajników	Maksymalna moc nadawania dla 1 nadajnika [dBm]
1.		G900/U900/L800	ADU4517R0v01 Huawei	1	70	3/3/5	59,5	4/2/2	43/43/46
2.		L1800	ADU4518R6v06 Huawei	1	70	6	59,5	1	46
3.		G900/U900/L800	ADU4517R0v01 Huawei	1	170	3/3/5	59,5	4/2/2	43/43/46
4.		L1800	ADU4518R6v06 Huawei	1	170	6	59,5	1	46
5.		G900/U900/L800	ADU4517R0v01 Huawei	1	260	3/3/5	59,5	4/2/2	43/43/46
6.		L1800	ADU4518R6v06 Huawei	1	260	6	59,5	1	46
7.		G900/U900/L800	ADU4517R0v01 Huawei	1	350	3/3/5	59,5	4/2/2	43/43/46
8.		L1800	ADU4518R6v06 Huawei	1	350	6	59,5	1	46

**Tabela 1.2. Parametry radiolinii:**

Warunki pracy		znamionowe					
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne					
Lp.	Linia radiowa			Antena			
	Typ/ Producent	Częstotliwość pracy [GHz]	Moc [dBm]	Typ/ producent	Średnica anteny [m]	Azymut [°]	Wysokość zainstalowania n.p.t [m]
1.	NP CTR 600 HP 18GHz 2x28MHz XPIC	18	26	VHLP2-18 / Andrew	0,6	18	62,0
2.	NEC iPasolink 200	38	11	VHLP1-38 / Andrew	0,3	45	61,8

Anteny sektorowe i paraboliczne zamontowano na wieży. Urządzenia nadawczo – odbiorcze zainstalowane są w kontenerze oraz przy antenach w systemie rozproszonym. W otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej będącej przedmiotem pomiarów znajdują się tereny gospodarcze.

Na podstawie dostarczonej dokumentacji i/lub obserwacji otoczenia badanego obiektu w dniu pomiaru nie stwierdzono obecności obcych źródeł p-EM.

W czasie wykonywania pomiarów wszystkie wymienione w tabeli nr 1 anteny pracowały.

Dane zawarte w tabeli nr 1.1 i 1.2 pochodzą z informacji uzyskanych od przedstawiciela Właściciela.

Wyniki pomiarów ważne są tylko dla takiej konfiguracji urządzeń nadawczych, ich liczby i ich parametrów, anten i ich parametrów oraz istniejących instalacji i elementów wyposażenia pomieszczeń, jakie były w czasie wykonywania pomiarów.

Warunki środowiskowe panujące podczas pomiarów zostały przedstawione w tabeli nr 2.

Ogólny widok instalacji radiokomunikacyjnych przedstawiono w załączniku nr 1.

**6. DANE DOTYCZĄCE BADAŃ.**

6. 1. Celem pomiarów pól elektromagnetycznych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej będącej przedmiotem pomiarów jest sprawdzenie dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.

**6. 2. Warunki środowiskowe:****Tabela 2. Warunki środowiskowe.**

data	pomiar	warunki zewnętrzne					
30.12.2019r.	początkowy	temperatura.:	2,5°C	wilgotność.:	68%	opady:	bez opadów
	końcowy	temperatura.:	3,5°C	wilgotność.:	67%	opady:	bez opadów

**6. 3. Oszacowana niepewność pomiaru.**

Szacowanie niepewności całkowitej wyników badań ilościowych przeprowadzone zgodnie z normą PN-EN ISO/IEC 17025: 2005, normą PN-EN 62311 i dokumentem EA-04/16. . Oszacowane wartości niepewności są niepewnościami rozszerzonymi przy poziomie ufności 95% i współczynnikiem rozszerzenia k=2. Podczas pomiarów wszystkie składowe budżety niepewności zostały zidentyfikowane i są zgodne z wymaganiami podstawowymi.

6. 4. *Identyfikacja widma pola:* identyfikacji źródeł i parametrów technicznych dokonano na podstawie analizy dokumentacji dotyczącej zlecenia oraz obserwacji miejsca wykonywania badań.

6. 5. *Aparatura pomiarowa.*

Tabela 3. *Miernik natężenia pola elektromagnetycznego.*

1.	miernik					
	-typ	Narda NBM-550				
	-numer fabryczny	B-0542				
2.	sondy pomiarowe					
	-typ	EF-6091	EF-0391	EF-0392	HF-0191	HF-3061
	-numer fabryczny	01052	A-0680	D-0488	A-0230	D-0163
3.	zakres pomiaru pola zestawu pomiarowego	0,5÷360 [V/m]	0,5÷300 [V/m]	0,8÷1 250 [V/m]	0,01÷12,0 [A/m]	0,01÷15,0 [A/m]
4.	zakres częstotliwości zestawu pomiarowego	80÷90 000 [MHz]	0,1÷3 000 [MHz]	0,1÷3 000 [MHz]	20÷1 000 [MHz]	0,3÷30 [MHz]
5.	świadectwo wzorcowania					
5.1.	-instytucja wzorcująca	Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego (LWiMP) Politechnika Wrocławska, ul. Janiszewskiego 9, 50-372 Wrocław; Nr akredytacji AP 078				
5.2.	nr świadectwa wzorcowania	LWiMP/W/222/16				
5.3.	data wzorcowania	20 października 2016 r.				
5.4.	data ważności wzorcowania	20 października 2020 r.				
6.	data badania odporności elektromagnetycznej	20 października 2016 r. (świadectwo nr LWiMP/P/049/16)				
7.	bieżąca kontrola sprawności zestawu pomiarowego	zgodnie z aktualnie obowiązującą instrukcją sprawdzania zestawu pomiarowego.				

## 7. PODSTAWA METODYKI POMIARÓW.

7.1. Załącznik 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 (Dz. U. 2003 nr 192 poz. 1883).

## 8. WYNIKI POMIARÓW.

Tabela 4. *Zestawienie wyników pomiarów w pionach (punktach) pomiarowych.*

numer pionu (punktu) pomiarowego	opis miejsca pomiaru	współrzędne geograficzne	wartość natężenia pola elektromagnetycznego zaokrągleniu [V/m]	niepewność pomiaru [V/m]	wysokość pionu (punktu) pomiarowego [m]	uwagi
1	2	3	4	5	6	7
Teren wokół instalacji radiokomunikacyjnej:						
Główne kierunki pomiarowe:						
-70°						
1	-	N 53°8'17,8" E 17°3'38,8"	< 0,5	-	0,3±2,0	*
2	-	N 53°8'18,2" E 17°3'42"	< 0,5	-	0,3±2,0	*
3	-	N 53°8'18,7" E 17°3'46,8"	< 0,5	-	0,3±2,0	*
-170°						
4	-	N 53°8'16,5" E 17°3'36,4"	< 0,5	-	0,3±2,0	*
5	-	N 53°8'13" E 17°3'37,5"	< 0,5	-	0,3±2,0	*
6	-	N 53°8'11,6" E 17°3'38,1"	< 0,5	-	0,3±2,0	*
-260°						
7	-	N 53°8'17,5" E 17°3'35,6"	< 0,5	-	0,3±2,0	*
8	-	N 53°8'16,7" E 17°3'31"	< 0,5	-	0,3±2,0	*
9	-	N 53°8'16,1" E 17°3'28,3"	< 0,5	-	0,3±2,0	*
-350°						
10	-	N 53°8'18,3" E 17°3'35,8"	< 0,5	-	0,3±2,0	*
11	-	N 53°8'19,5" E 17°3'35,4"	< 0,5	-	0,3±2,0	*
12	-	N 53°8'21,6" E 17°3'34,5"	< 0,5	-	0,3±2,0	*
13	-	N 53°8'23,2" E 17°3'34"	< 0,5	-	0,3±2,0	*
-18°						
14	-	N 53°8'19,2" E 17°3'37,4"	< 0,5	-	0,3±2,0	*

**Tabela 4. Zestawienie wyników pomiarów w pionach (punktach) pomiarowych cd.**

1	2	3	4	5	6	7
	Dodatkowe piony (punkty) pomiarowe:					
15	-	N 53°8'19,7" E 17°3'39,4"	< 0,5	-	0,3±2,0	*
16	-	N 53°8'14,3" E 17°3'38,6"	< 0,5	-	0,3±2,0	*
17	-	N 53°8'15,3" E 17°3'41,9"	< 0,5	-	0,3±2,0	*
18	-	N 53°8'16,8" E 17°3'37,7"	< 0,5	-	0,3±2,0	*
19	-	N 53°8'17,4" E 17°3'40,8"	< 0,5	-	0,3±2,0	*
20	-	N 53°8'15,5" E 17°3'34,8"	< 0,5	-	0,3±2,0	*
21	-	N 53°8'14,8" E 17°3'33,5"	< 0,5	-	0,3±2,0	*
22	-	N 53°8'15,2" E 17°3'31,2"	< 0,5	-	0,3±2,0	*
23	-	N 53°8'18" E 17°3'29,1"	< 0,5	-	0,3±2,0	*
24	-	N 53°8'20" E 17°3'32,2"	< 0,5	-	0,3±2,0	*

\* - dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności.

Pomiary pola-EM w środowisku w otoczeniu instalacji telekomunikacyjnej będącej przedmiotem pomiarów przeprowadzono w miejscach podanych w tabeli nr 4. Rozkład pionów (punktów) pomiarowych przedstawiono w załączniku nr 2.

#### 9. OMÓWIENIE WYNIKÓW POMIARÓW.

9.1. W otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej, w miejscach w których przeprowadzono pomiary, **nie stwierdzono** poziomów pól elektromagnetycznych wyższych od dopuszczalnych (powyżej 7V/m dla pola elektrycznego) w środowisku dla miejsc dostępnych dla ludności.

9.2. Pomiary pola-EM wykonuje się każdorazowo w razie zmiany warunków pracy instalacji radiokomunikacyjnej, o ile zmiany te mogą mieć wpływ na zmianę poziomu pola-EM, których źródłem jest ta instalacja.

*Opracowanie sprawozdania z pomiarów:*

Kraków, dn. 21.01.2020 r.

Otrzymują:

2 x Zleceniodawca (wersja drukowana)

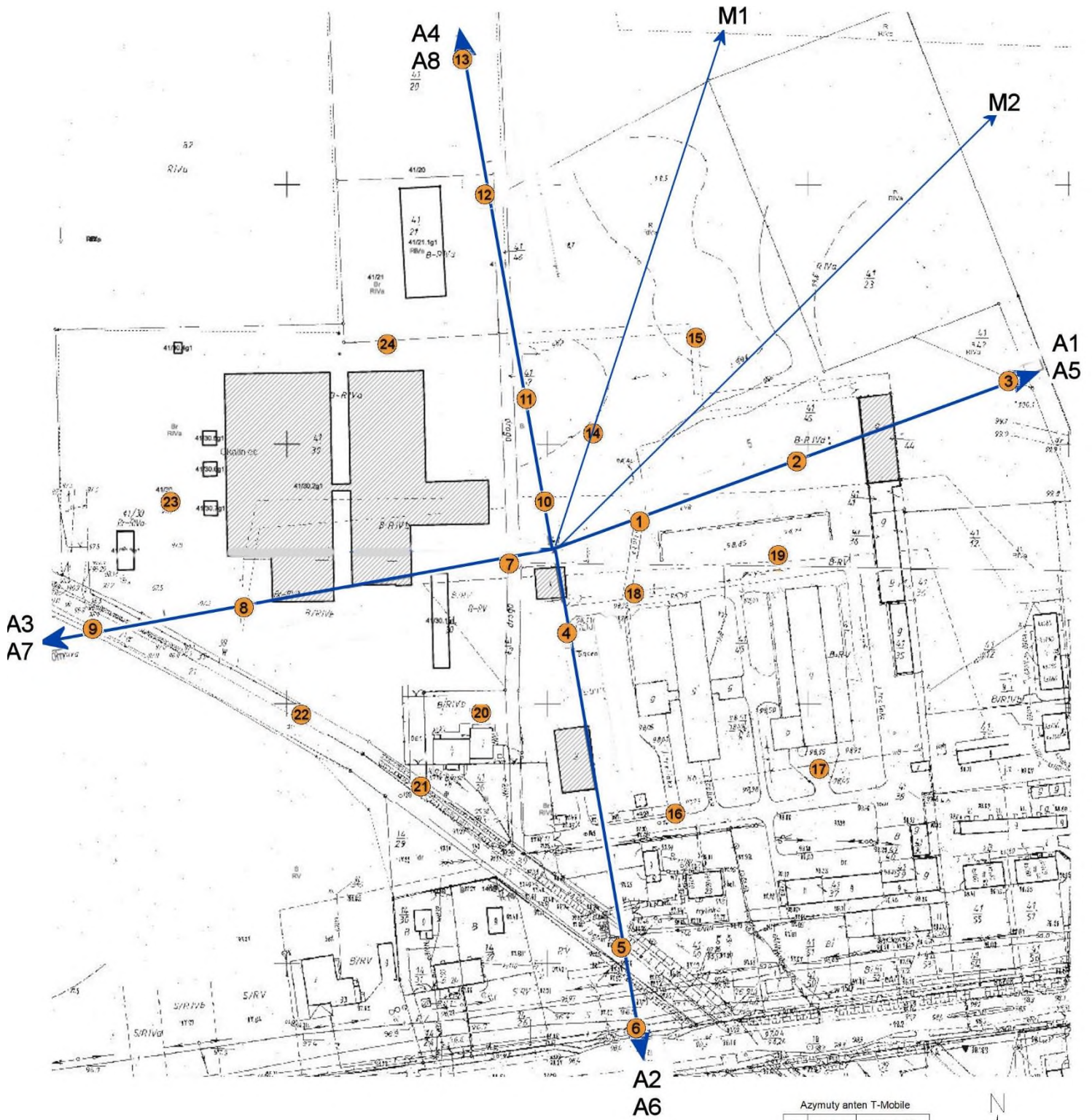
1 x Zleceniodawca (wersja elektroniczna)

1 x PP aa (wersja elektroniczna)

*Koniec sprawozdania. Sprawozdanie zawiera dodatkowo załączniki nr 1 i 2.*

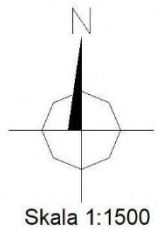


Zał. nr 1: Widok ogólny instalacji radiokomunikacyjnej.



Azymuty anten T-Mobile

Nr	anteny	azymuty[°]
A1	G900	70
A2	U900	170
A3	L800	260
A4	L800	350
A5		70
A6	L1800	170
A7		260
A8		350
M1	MW	18
M2		45



ZaŁ. nr 2: Lokalizacja anten oraz ich azymuty, lokalizacja pionów (punktów) pomiarowych wokół instalacji radiokomunikacyjnej.

- -punkt (pion)
- -pomiarowy.