

Sopot, dnia 08.08.2023 r.

Prowadzący instalację:

T-Mobile Polska S.A.

ul. Marynarska 12

02-674 Warszawa

Adres do korespondencji:

MOBI-TELEKOM Adam Macioch

Aleja Niepodległości 799A

81-810 Sopot

**Prezydent Miasta Łodzi Urząd
Miasta Łodzi ul. Piotrkowska
104, 90-926 Łódź**

Dotyczy: ustawowego obowiązku wynikającego z art. 152 ust. 1 i ust. 7 w związku z ust. 6 pkt 1 lit. c ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2022 poz. 2556).

Działając z upoważnienia T-Mobile Polska S.A., informuję o zmianie danych w zakresie wielkości i rodzaju emisji dla instalacji radiokomunikacyjnej Nr 29046(N!90064) WLD_LODZ_LODOWA101 zlokalizowanej pod adresem: ul. Lodowa 101, Łódź, gmina m. Łódź, pow. m. Łódź, woj. łódzkie. Dane zostają zmodyfikowane w następujący sposób i nie mają charakteru zmian istotnych:

9. Wielkość i rodzaj emisji

Pole elektromagnetyczne. EIRP poszczególnych anten podano poniżej w punkcie 12

	1)	2)	3)	4)	5)	
L.p.	Współrzędne geograficzne	Zakres częstotliwości	Wys. zawieszenia środka anteny	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP)	Azymut	Kąt pochylenia lub zakresy kątów pochylenia
		[MHz]	[m] n.p.t.	[W]	[°]	[°]
1	51°43'45,40"N 19°31'05,10"E	800/900/900/ 1800/2100/2600	25,7	23889	70	5/4/4/4/4/4
2	51°43'45,00"N 19°31'05,01"E	800/900/900/ 1800/2100/2600	25,7	23889	190	5/3/3/3/3/2
3	51°43'45,41"N 19°31'04,40"E	800/900/900/ 1800/2100/2600	27,7	23889	310	6/5/5/5/5/5
4	51°43'45,30"N 19°31'04,61"E	80000	31,5	447	219*	-
5	51°43'45,30"N 19°31'04,61"E	32000	28,8	80	318*	-
6	51°43'45,30"N 19°31'04,61"E	38000	30,1	14	20*	-

*) tolerancja azymutu od -10° do + 10°

12. Szczegółowe dane techniczne

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 05 maja 2022 r. (Dz. U. z 2022 r. poz. 1071) instalacje radiokomunikacyjne zostały wykreślone z katalogu przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Pełnomocnik

Załączniki:

1. Pełnomocnictwo
2. Potwierdzenie wniesienia opłaty skarbowej. Podstawa prawna:

Interpretacja Ogólna Ministra Finansów Nr PL/LM/835/77/EOB/2014/RD-91893 z 20 października 2014 r.

3. Sprawozdanie z pomiarów pól elektromagnetycznych dla celów ochrony ludności i środowiska



MOBI-TELEKOM
Obsługa Inwestycji Telekomunikacyjnych

MOBI-TELEKOM Adam Macioch LABORATORIUM BADAWCZE

Al. Niepodległości 799A, 81-810 Sopot

Tel. +48 58 765 13 13, e-mail: biuro@mobi-telekom.pl



AB 1198

S P R A W O Z D A N I E
Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH
WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

LBMT/078/06/23/PEM/OS

OBIEKT	Instalacja radiokomunikacyjna	
NR / NAZWA STACJI	29046(N!90064) WLD_LODZ_LODOWA101	
ADRES STACJI	ul. Lodowa 101, Łódź	
GMINA	m. Łódź	
POWIAT	m. Łódź	
WOJEWÓDZTWO	łódzkie	
Sporządzający sprawozdanie		
Autoryzacja		

Data pomiarów: 11-07-2023

SPIS TREŚCI

1. Informacje ogólne
2. Parametry źródeł PEM
 - 2.1. Anteny sektorowe
 - 2.2. Anteny radioliniowe
3. Opis zestawu pomiarowego
 - 3.1. Miernik natężenia pola elektromagnetycznego
 - 3.2. Miernik temperatury i wilgotności względnej powietrza
 - 3.3. Dalmierz laserowy
 - 3.4. Wyznaczanie współrzędnych geograficznych
4. Podstawa prawna
5. Metodyka wykonywania pomiarów
6. Wyniki pomiarów
7. Stwierdzenie zgodności z wymaganiami

1. INFORMACJE OGÓLNE

Prowadzący Instalację	T-Mobile Polska S.A., ul. Marynarska 12, 02-674 Warszawa
Zlecniodawca	T-Mobile Polska S.A., ul. Marynarska 12, 02-674 Warszawa
Przedstawiciel zlecniodawcy	
Miejsce instalacji anten	Maszty antenowe na dachu budynku
Miejsce instalacji urządzeń	Pomieszczenie techniczne
Nazwiska osób wykonujących pomiary	
Poinformowanie o pomiarach	Zgodnie z pkt 14 rozporządzenia Ministra Klimatu (Dz. U. 2022 poz. 2630).
Data i godzina wykonania pomiarów	11-07-2023, 12:30-14:00
Temperatura otoczenia [°C]	28,5 - 30,3
Wilgotność względna [%]	27,5 - 28,8
Opady atmosferyczne	Brak opadów
Parametry badanego obiektu	Identyfikacja źródeł i parametrów technicznych na podstawie dokumentacji technicznej oraz na podstawie obserwacji i informacji udzielonych przez Zlecniodawcę
Inne źródła pól elektromagnetycznych	Stwierdzono występowanie źródeł pól elektromagnetycznych, pochodzących od operatorów Towerlink, Play, które w zakresie badanych częstotliwości mogą bezpośrednio wpływać na wynik wartości mierzonej
Data opracowania	26-07-2023

2. PARAMETRY ŹRÓDEŁ PEM

Konfiguracja anten sektorowych oraz radioliniowych została przekazana przez zlecniodawcę.

2.1. Anteny sektorowe

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24					
Warunki pracy		znamionowe					
Lp.	Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy	Typ/producent anteny	Liczba anten	Azymut	Kąt pochylenia*	Wysokość środka elektr. anteny	EIRP
-	[MHz]	-	-	[°]	[°]	[m n.p.t.]	[W]
1	800/900/900/ 1800/2100/2600	ASI4518R37v07/ Huawei	1	70	5/4/4/4/4/4	25,7	23889,0
2	800/900/900/ 1800/2100/2600	ASI4518R37v07/ Huawei	1	190	5/3/3/3/3/2	25,7	23889,0
3	800/900/900/ 1800/2100/2600	ASI4518R37v07/ Huawei	1	310	6/5/5/5/5/5	27,7	23889,0

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

2.2. Anteny radioliniowe

Charakterystyka promieniowania				kierunkowa			
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]				24			
Warunki pracy				znamionowe			
Lp.	Linia radiowa			Antena			
	Typ / producent	Częstotliwość pracy [GHz]	Równoważna moc promieniowania izotropowo (EIRP) [W]	Typ / producent	Średnica anteny [m]	Azymut [°]	Wysokość środka elektr. anteny n.p.t. [m]
1	NEC iPasolink EX/ NEC	80	447,0	VHLP1-80/ Andrew	0,3	219	31,5
2	NEC Pasolink NEO/ NEC	32	80,0	VHLP1-32/ Andrew	0,3	318	28,8
3	Ericsson CN510 RAU2X/ Ericsson	38	14,0	ANT2_0.3 38 HP/ Ericsson	0,3	20	30,1

3. OPIS ZESTAWU POMIAROWEGO

3.1. Miernik natężenia pola elektromagnetycznego

Uniwersalny szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego produkcji Narda Safety Test Solution typu NBM-520, nr seryjny D-0303 z sondą pomiarową pola elektrycznego typu EF9091 nr seryjny A-0055 pracującą w paśmie 80MHz – 90GHz. Dolna granica akredytowanego zakresu pomiarowego wynosi 0,8 V/m. Świadectwo wzorcowania nr LwiMP/W/232/22 z dnia 02 sierpnia 2022 r. wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego, Politechnika Wrocławska.

3.2. Miernik temperatury i wilgotności względnej powietrza

Termohigrometr firmy AZ Instrument Corp. typu AZ 8703 o numerze seryjnym 10390031. Świadectwo wzorcowania nr 2099/AH/22 wydane dnia 19 sierpnia 2022 r. przez Laboratorium Pomiarowe 'MUTECH' (AP 106), Łowicz.

3.3. Dalmierz laserowy

Dalmierz laserowy produkcji firmy Hilti, typ PD-32 o numerze seryjnym 07306573. Nr Świadectwa wzorcowania 2447/AM/20. Data wzorcowania 18.08.2020 r.

3.4. Wyznaczanie współrzędnych geograficznych

Współrzędne geograficzne pionów pomiarowych wyznaczane są za pomocą aplikacji GPS na urządzeniu mobilnym.

4. PODSTAWA PRAWNA

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019 poz. 2448).

Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2022 poz. 2630).

Ustawa z dnia z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2022 poz. 2556).

Dokument DAB-18 "Akredytacja laboratoriów badawczych wykonujących pomiary pola elektromagnetycznego w środowisku, Wydanie 2 z dnia 25.06.2021 r.

MOBI-TELEKOM Adam Macioch LABORATORIUM BADAWCZE

Al. Niepodległości 799A, 81-810 Sopot

Strona 4 z 9

Przedstawione wyniki dotyczą wyłącznie badanego obiektu w przedstawionej konfiguracji.

Sprawozdanie stanowi integralną całość, nie może być powielane inaczej, jak w całości.

5. METODYKA WYKONYWANIA POMIARÓW

Załącznik do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2022 poz. 2630).

6. WYNIKI POMIARÓW

Niepewność rozszerzona pomiaru składowej elektrycznej wynosi 55% przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia $k=2$.

W przypadku gdy wynik pomiaru uzyskany jako wartość wskazana przez miernik pola elektromagnetycznego jest wartością poniżej dolnej granicy akredytowanego zakresu pomiarowego, stosowane jest oznaczenie „pdg*”. W takim przypadku jest to wynik spoza zakresu akredytacji i do obliczenia wyników WME i WMH przyjmuje się wartość skorelowaną z rzeczywistym wynikiem pomiaru jako dolną granicę akredytowanego zakresu pomiarowego.

Tabela nr 1. Zestawienie wyników pomiarów

Nr pionu	Opis pionu pomiarowego ¹	Wartość zmierzona E ²	Wysokość pomiarowa	Wartość obliczona H	Wartość końcowa E ^{3,5}	Wartość końcowa H ^{4,5}	Wartość wskaźnikowa WME ⁶	Wartość wskaźnikowa WMH ⁶	Współrzędne geograficzne
		[V/m]	[m]	[A/m]	[V/m]	[A/m]	-	-	
1	2	3	4	5	7	8	9	10	11
1	GKP – az. 70°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,05	51°43'46,5"N 19°31'09,6"E
2	GKP – az. 70°	1,2	2	0,003	1,9	0,005	0,07	0,07	51°43'46,9"N 19°31'11,8"E
3	GKP – az. 190°	1	2	0,003	1,6	0,004	0,06	0,06	51°43'43,4"N 19°31'04,6"E
4	GKP – az. 190°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,05	51°43'41,8"N 19°31'04,1"E
5	GKP – az. 190°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,05	51°43'40,5"N 19°31'03,6"E
6	GKP – az. 190°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,05	51°43'39,3"N 19°31'03,4"E
7	GKP – az. 190°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,05	51°43'37,8"N 19°31'02,9"E
8	GKP – az. 190°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,05	51°43'35,3"N 19°31'02,2"E
9	GKP – az. 318°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,05	51°43'46,4"N 19°31'03,1"E
10	GKP – az. 310°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,05	51°43'48,0"N 19°30'59,9"E
11	GKP – az. 310°	1	2	0,003	1,6	0,004	0,06	0,06	51°43'49,4"N 19°30'57,2"E
12	GKP – az. 310°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,05	51°43'55,5"N 19°30'48,1"E
13	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,4	2	0,004	2,2	0,006	0,08	0,08	51°43'51,2"N 19°31'03,1"E
14	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,5	2	0,004	2,3	0,006	0,08	0,08	51°43'48,8"N 19°31'03,2"E
15	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,1	2	0,003	1,7	0,005	0,06	0,06	51°43'51,3"N 19°31'11,6"E
16	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1	2	0,003	1,6	0,004	0,06	0,06	51°43'49,0"N 19°31'11,6"E
17	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,4	2	0,004	2,2	0,006	0,08	0,08	51°43'44,7"N 19°31'12,1"E
18	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	1,5	2	0,004	2,3	0,006	0,08	0,08	51°43'43,5"N 19°31'09,2"E
19	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	1,3	2	0,003	2,0	0,005	0,07	0,07	51°43'43,3"N 19°31'12,9"E

Nr pionu	Opis pionu pomiarowego ¹	Wartość zmierzona E ²	Wysokość pomiarowa	Wartość obliczona H	Wartość końcowa E ^{3,5}	Wartość końcowa H ^{4,5}	Wartość wskaźnikowa WME ⁶	Wartość wskaźnikowa WMH ⁶	Współrzędne geograficzne
		[V/m]	[m]	[A/m]	[V/m]	[A/m]	-	-	
1	2	3	4	5	7	8	9	10	11
20	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,05	51°43'43,4"N 19°31'18,2"E
21	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,05	51°43'38,9"N 19°31'06,0"E
22	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,5	2	0,004	2,3	0,006	0,08	0,08	51°43'44,5"N 19°30'57,3"E
23	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,05	51°43'44,8"N 19°30'53,3"E
24	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,05	51°43'45,0"N 19°30'50,4"E
25	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,05	51°43'47,3"N 19°30'57,3"E
26	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,3	2	0,003	2,0	0,005	0,07	0,07	51°43'45,9"N 19°31'00,5"E
27	GKP – az. 20°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,05	51°43'49,5"N 19°31'07,2"E
28	GKP – az. 20°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,05	51°43'51,8"N 19°31'08,6"E
29	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1	2	0,003	1,6	0,004	0,06	0,06	51°43'43,8"N 19°31'06,2"E
30	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1	2	0,003	1,6	0,004	0,06	0,06	51°43'42,6"N 19°31'07,2"E
31	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,05	51°43'39,7"N 19°31'09,8"E
32	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,05	51°43'37,5"N 19°31'12,6"E
33	GKP – az. 219°	1,7	2	0,005	2,6	0,007	0,09	0,10	51°43'44,1"N 19°31'03,1"E
34	GKP – az. 219°	1,2	2	0,003	1,9	0,005	0,07	0,07	51°43'42,5"N 19°31'01,0"E
35	GKP – az. 219°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,05	51°43'40,6"N 19°30'58,3"E
36	GKP – az. 219°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,05	51°43'36,6"N 19°30'52,7"E
37	DPP – ul. Lodowa 101, piętro pod antenami	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,05	-
38	DPP – ul. Lodowa 103, IV piętro, na tarasie	7,7	2	0,020	11,9	0,032	0,43	0,43	-
39	DPP – ul. Lodowa 122, magazyn, parter, wewnątrz	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,05	-
Nr pionu	Opis pionu pomiarowego ¹	Wartość zmierzona E ²	Wysokość pomiarowa	Wartość obliczona H	Wartość końcowa E ^{3,5}	Wartość końcowa H ^{4,5}	Wartość wskaźnikowa WME ⁶	Wartość wskaźnikowa WMH ⁶	Współrzędne geograficzne
		[V/m]	[m]	[A/m]	[V/m]	[A/m]	-	-	
1	2	3	4	5	7	8	9	10	11
40	DPP – ul. Lodowa 99C, magazyn, parter, w oknie	1,2	2	0,003	1,9	0,005	0,07	0,07	-

pdg* - poniżej dolnej granicy akredytowanego zakresu pomiarowego wynoszącej 0,8 V/m (<0,8 V/m) - wynik spoza zakresu akredytacji

1 oznaczenia: GKP - główny kierunek pomiarowy, PKP - pomocniczy kierunek pomiarowy, DPP - dodatkowy pion pomiarowy

2 maksymalna wartość chwilowa

- 3 wartość natężenia pola elektrycznego powiększona o niepewność pomiaru
- 4 wartość natężenia pola magnetycznego powiększona o niepewność pomiaru
- 5 dla wyników poniżej czułości zestawu pomiarowego przyjęto niepewność dla minimalnej wartości z zakresu pomiarowego
- 6 na podstawie rozpoznania źródeł oraz w uzgodnieniu ze Zleceniodawcą, do wyznaczenia wartości wskaźnikowej WME i WMH przyjęto wartości dopuszczalne pola elektrycznego i magnetycznego wynoszące odpowiednio 28 V/m oraz 0,073 A/m

7. STWIERDZENIE ZGODNOŚCI Z WYMAGANIAMI

Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. (Dz. U. 2019 poz. 2448) określa zróżnicowane dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności. Zgodnie z ww. rozporządzeniem, na podstawie rozpoznania źródeł pól e-m oraz w oparciu o wytyczne zleceńodawcy, dla rozpatrywanej instalacji przyjęto wartości dopuszczalne składowej elektrycznej i magnetycznej wynoszące odpowiednio 28 V/m oraz 0,073 A/m. Za wynik pomiaru przyjęto przyjęto maksymalną wartość chwilową zgodnie z pkt 11 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2022 poz. 2630).

Na podstawie przeprowadzonych pomiarów w dniu 11-07-2023r. stwierdzono, że w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej, w miejscach wykonania pomiarów nie występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych określonych w ww. przepisach. Zgodnie z pkt 25 ppkt 1 oraz pkt 26 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. U. 2022 poz. 2630) żadna z wartości wskaźnikowych WME i WMH nie przekracza wartości 1.

Załączniki:

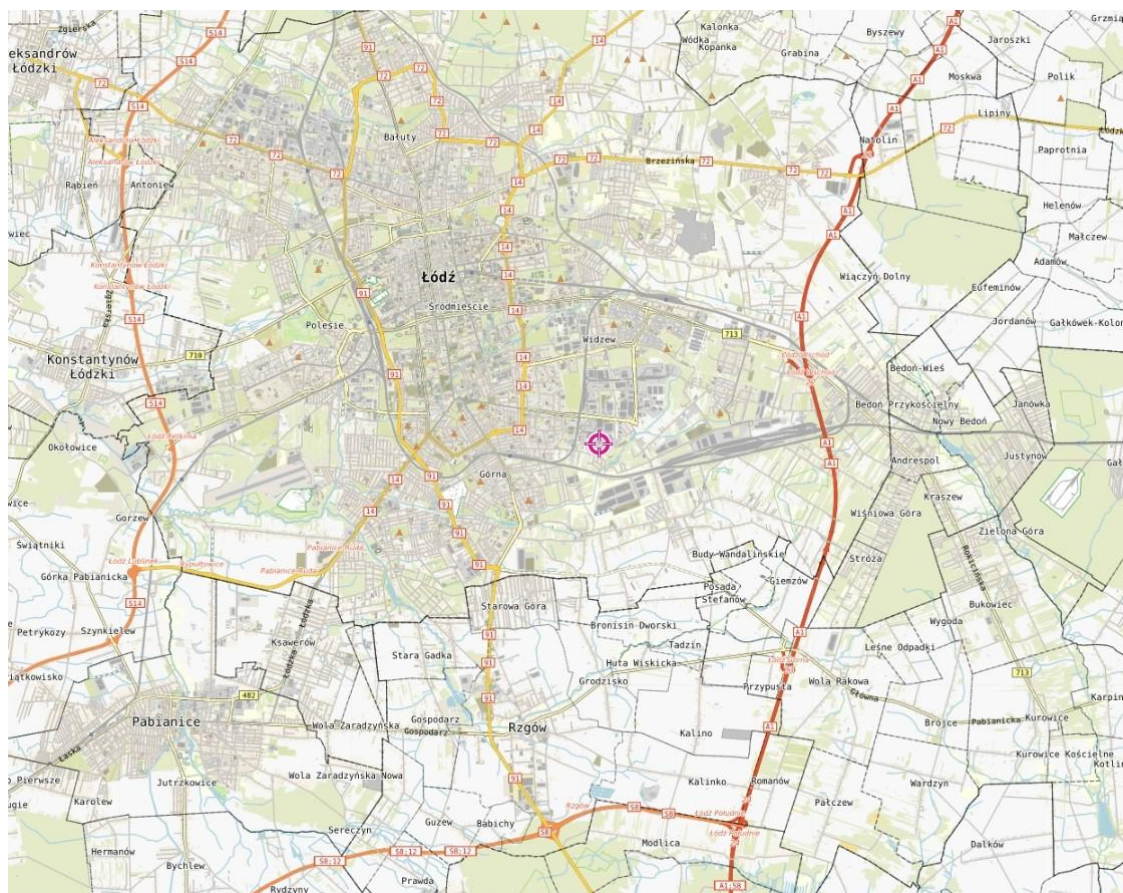
1. Lokalizacja obiektu
2. Dokumentacja fotograficzna
3. Rys. 1

KONIEC SPRAWOZDANIA

Bez pisemnej zgody sprawozdanie nie może być powielane inaczej, jak tylko w całości.

W ciągu 14 dni od daty otrzymania sprawozdania przyjmowane są uwagi i zastrzeżenia w formie pisemnej na adres Laboratorium Badawczego.

ZAŁĄCZNIK 1: LOKALIZACJA OBIEKTU



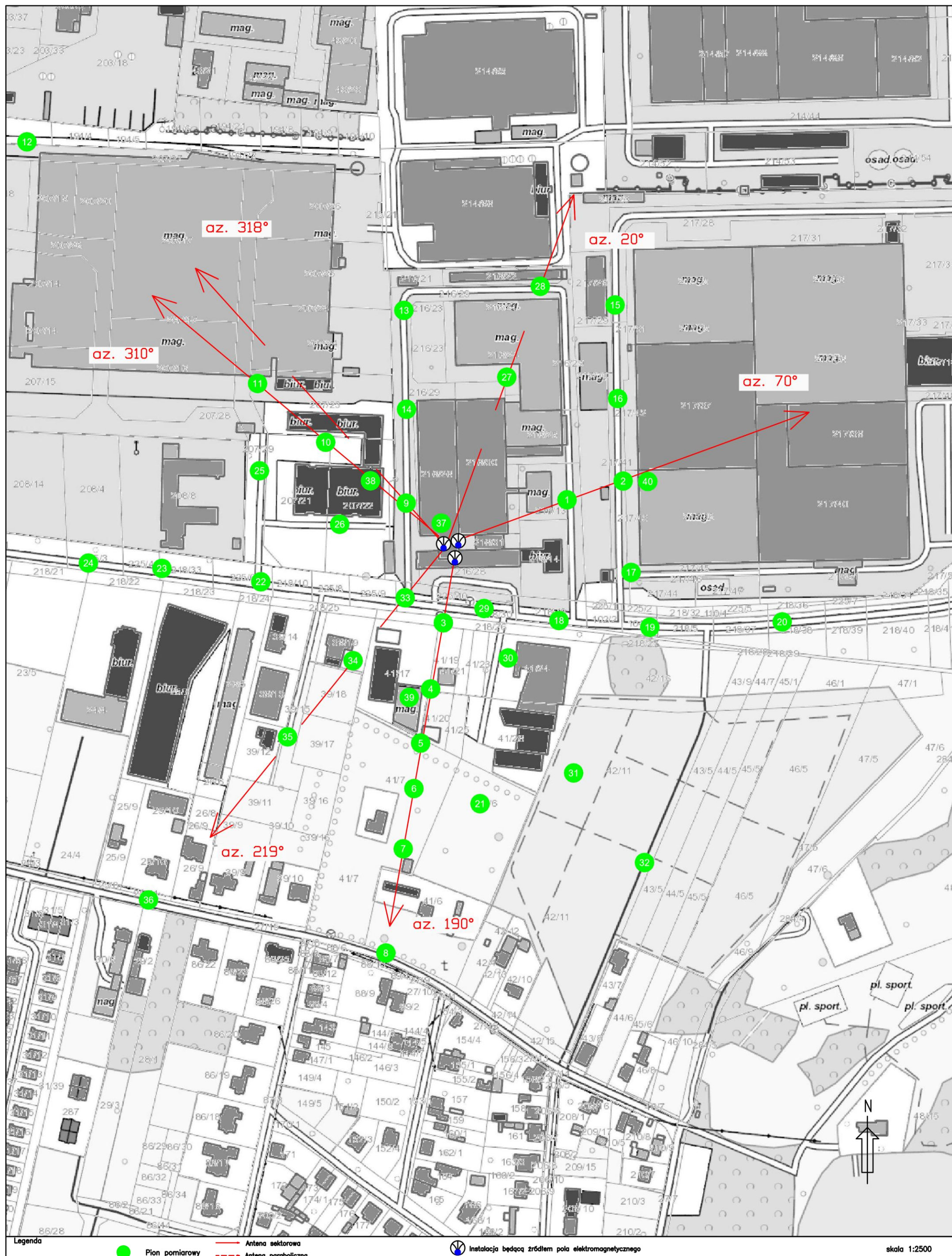
Współrzędne geograficzne obiektu

długość :	19°31'4.98"E
szerokość :	51°43'45.32"N

ZAŁĄCZNIK 2: DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



Rys.1 Lokalizacja pionów pomiarowych



DEK-OSR-T.6222.135.2023



Sopot, dn. 22.08.2023 r.

Prowadzący instalację:

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

Adres do korespondencji:

MOBI-TELEKOM Adam Macioch
Aleja Niepodległości 799A
81-810 Sopot

Prezydent Miasta Łodzi

Urząd Miasta Łodzi

ul. Piotrkowska 104, 90-926 Łódź

Dotyczy: naszego pisma z dnia 08.08.2023r. dotyczącego zmiany danych w zakresie wielkości i rodzaju emisji dla instalacji radiokomunikacyjnej **29046(N!90064) WLD_LODZ_LODOWA101**.

Działając z upoważnienia T-Mobile Polska S.A., ul. Marynarska 12, 02-674 Warszawa wnoszę korektę omyłki pisarskiej do zmiany danych w zakresie wielkości i rodzaju emisji dla instalacji radiokomunikacyjnej Nr **29046(N!90064) WLD_LODZ_LODOWA101**, zlokalizowanej pod adresem: ul. Lodowa 101, Łódź, gmina m. Łódź, pow. m. Łódź, woj. Łódzkie. Dane ulegają zmianie w następujący sposób:

BYŁO:

12. Szczegółowe dane techniczne

	1)	2)	3)	4)	5)	
L.p.	Współrzędne geograficzne	Zakres częstotliwości	Wys. zawieszenia środka anteny	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP)	Azymut	Kąt pochylenia lub zakresy kątów pochylenia
		[MHz]	[m] n.p.t.	[W]	[°]	[°]
1	51°43'45,40"N 19°31'05,10"E	800/900/900/ 1800/2100/2600	25,7	23889	70	5/4/4/4/4/4
2	51°43'45,00"N 19°31'05,01"E	800/900/900/ 1800/2100/2600	25,7	23889	190	5/3/3/3/3/2
3	51°43'45,41"N 19°31'04,40"E	800/900/900/ 1800/2100/2600	27,7	23889	310	6/5/5/5/5/5
4	51°43'45,30"N 19°31'04,61"E	80000	31,5	447	219*	-
5	51°43'45,30"N 19°31'04,61"E	32000	28,8	80	318*	-
6	51°43'45,30"N 19°31'04,61"E	38000	30,1	14	20*	-

*) tolerancja azymutu od -10o do + 10o

POWINNO BYĆ:
12. Szczegółowe dane techniczne

	1)	2)	3)	4)	5)	
L.p.	Współrzędne geograficzne	Zakres częstotliwości	Wys. zawieszenia środka anteny	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP)	Azymut	Kąt pochylenia lub zakresy kątów pochylenia
		[MHz]	[m] n.p.t.	[W]	[°]	[°]
1	51°43'45,40"N 19°31'05,10"E	800/900/900/ 1800/2100/2600	25,7	23889	70	5/4/4/4/4/4
2	51°43'45,00"N 19°31'05,01"E	800/900/900/ 1800/2100/2600	25,7	23889	190	5/3/3/3/3/2
3	51°43'45,41"N 19°31'04,40"E	800/900/900/ 1800/2100/2600	27,7	23889	310	6/5/5/5/5/5
4	51°43'45,30"N 19°31'04,61"E	80000	31,5	446,7	218*	-
5	51°43'45,20"N 19°31'08,60"E	32000	28,8	80	318*	-
6	51°43'45,30"N 19°31'04,61"E	38000	30,1	13,8	20*	-
7	51°43'45,30"N 19°31'04,61"E	38000	31,0	12,6	149*	-

*) tolerancja azymutu od -10o do + 10o

Pełnomocnik,

Signed by /
Podpisano przez:



2023-08-22
12:31

.pl



MOBI-TELEKOM

Obsługa Inwestycji Telekomunikacyjnych

MOBI-TELEKOM Adam Macioch LABORATORIUM BADAWCZE

Al. Niepodległości 799A, 81-810 Sopot

Tel. +48 58 765 13 13, e-mail: biuro@mobi-telekom.pl

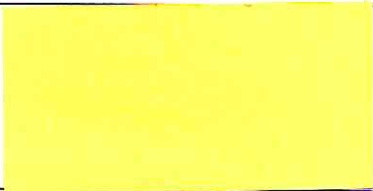
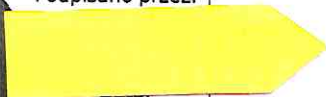


AB 1198

ANEKS DO SPRAWOZDANIA Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

LBMT/078/06/23/PEM/OS/A1

OBIEKT	Instalacja radiokomunikacyjna
NR / NAZWA STACJI	29046(N!90064) WLD_LODZ_LODOWA101
ADRES STACJI	ul. Lodowa 101, Łódź
GMINA	m. Łódź
POWIAT	m. Łódź
WOJEWÓDZTWO	łódzkie

Sporządzający sprawozdanie		 Signed by / Podpisano przez:  2023-08-22 12:32
Autoryzacja		 Signed by / Podpisano przez:  2023-08-22 11:22

Data pomiarów: 11-07-2023

Data wykonania Aneksu: 22-08-2023

W podpunkcie 2.2. oraz punkcie 6. sprawozdania zostaje skorygowana omyłka pisarska odpowiednio w miejscach oznaczonych kolorem żółtym oraz zielonym.

BYŁO:

2.2. Anteny radioliniowe

Charakterystyka promieniowania				kierunkowa			
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]				24			
Warunki pracy				znamionowe			
Lp.	Linia radiowa			Antena			
	Typ / producent	Częstotliwość pracy [GHz]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]	Typ / producent	Średnica anteny [m]	Azymut [°]	Wysokość środka elektr. anteny n.p.t. [m]
1	NEC iPasolink EX/ NEC	80	447,0	VHLP1-80/ Andrew	0,3	219	31,5
2	NEC Pasolink NEO/ NEC	32	80,0	VHLP1-32/ Andrew	0,3	318	28,8
3	Ericsson CN510 RAU2X/ Ericsson	38	14,0	ANT2_0.3 38 HP/ Ericsson	0,3	20	30,1

6. WYNIKI POMIARÓW

Tabela nr 1. Zestawienie wyników pomiarów

Nr pionu	Opis pionu pomiarowego ¹	Wartość zmierzona E^2	Wysokość pomiarowa	Wartość obliczona H	Wartość końcowa $E^{3,5}$	Wartość końcowa $H^{4,5}$	Wartość wskaźnikowa WME ⁶	Wartość wskaźnikowa WMH ⁶	Współrzędne geograficzne
		[V/m]	[m]	[A/m]	[V/m]	[A/m]	-	-	
1	2	3	4	5	7	8	9	10	11
14	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,5	2	0,004	2,3	0,006	0,08	0,08	51°43'48,8"N 19°31'03,2"E
29	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1	2	0,003	1,6	0,004	0,06	0,06	51°43'43,8"N 19°31'06,2"E
30	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1	2	0,003	1,6	0,004	0,06	0,06	51°43'42,6"N 19°31'07,2"E
31	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,05	51°43'39,7"N 19°31'09,8"E
32	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,05	51°43'37,5"N 19°31'12,6"E
33	GKP – az. 219°	1,7	2	0,005	2,6	0,007	0,09	0,10	51°43'44,1"N 19°31'03,1"E
34	GKP – az. 219°	1,2	2	0,003	1,9	0,005	0,07	0,07	51°43'42,5"N 19°31'01,0"E
35	GKP – az. 219°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,05	51°43'40,6"N 19°30'58,3"E
36	GKP – az. 219°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,05	51°43'36,6"N 19°30'52,7"E

POWINNO BYĆ:**2.2. Anteny radioliniowe**

Charakterystyka promieniowania				kierunkowa			
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]				24			
Warunki pracy				znamionowe			
Lp.	Linia radiowa			Antena			
	Typ / producent	Częstotliwość pracy [GHz]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]	Typ / producent	Średnica anteny [m]	Azymut [°]	Wysokość środka elektr. anteny n.p.t. [m]
1	NEC iPasolink EX/ NEC	80	446,7	VHLP1-80/ Andrew	0,3	218	31,5
2	NEC Pasolink NEO/ NEC	32	80,0	VHLP1-32/ Andrew	0,3	318	28,8
3	Ericsson CN510 RAU2X/ Ericsson	38	13,8	ANT2_0.3 38 HP/ Ericsson	0,3	20	30,1
4	ERICSSON CN510 6363/ Ericsson	38	12,6	ANT3_0.3 38 HP/HPX/ Ericsson	0,3	149	31,0

6. WYNIKI POMIARÓW**Tabela nr 1. Zestawienie wyników pomiarów**

Nr pionu	Opis pionu pomiarowego ¹	Wartość zmierzona E^2	Wysokość pomiarowa	Wartość obliczona H	Wartość końcowa $E^{3,5}$	Wartość końcowa $H^{4,5}$	Wartość wskaźni-kowa WME^6	Wartość wskaźni-kowa WMH^6	Współrzędne geograficzne
		[V/m]	[m]	[A/m]	[V/m]	[A/m]	-	-	
1	2	3	4	5	7	8	9	10	11
14	GKP – az. 318°	1,5	2	0,004	2,3	0,006	0,08	0,08	51°43'48,8"N 19°31'03,2"E
29	GKP – az. 149°	1	2	0,003	1,6	0,004	0,06	0,06	51°43'43,8"N 19°31'06,2"E
30	GKP – az. 149°	1	2	0,003	1,6	0,004	0,06	0,06	51°43'42,6"N 19°31'07,2"E
31	GKP – az. 149°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,05	51°43'39,7"N 19°31'09,8"E
32	GKP – az. 149°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,05	51°43'37,5"N 19°31'12,6"E
33	GKP – az. 218°	1,7	2	0,005	2,6	0,007	0,09	0,10	51°43'44,1"N 19°31'03,1"E
34	GKP – az. 218°	1,2	2	0,003	1,9	0,005	0,07	0,07	51°43'42,5"N 19°31'01,0"E
35	GKP – az. 218°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,05	51°43'40,6"N 19°30'58,3"E
36	GKP – az. 218°	pdg*	0,3-2	0,002	1,2	0,003	0,04	0,05	51°43'36,6"N 19°30'52,7"E

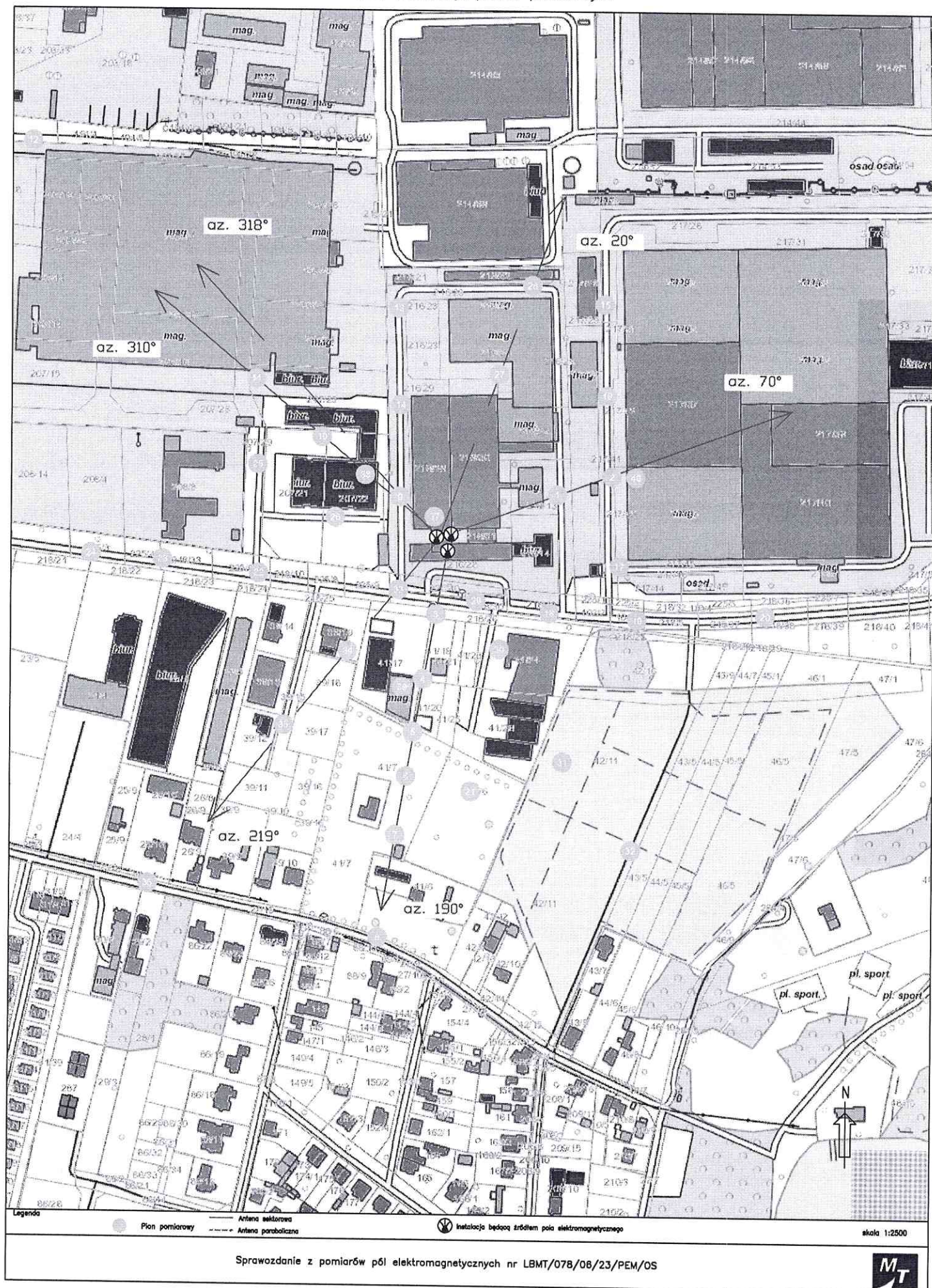
Załączniki:

1. Rys. 1 – BYŁO
2. Rys. 1 – POWINNO BYĆ

KONIEC ANEKSU

BYŁO:

Rys.1 Lokalizacja pionów pomiarowych



POWINNO BYĆ:

Rys.1 Lokalizacja pionów pomiarowych

