

FORMULARZ ZGŁOSZENIA INSTALACJI WYTWARZAJĄCYCH POLA ELEKTROMAGNETYCZNE


I. Wypełnia podmiot prowadzący instalację dokonujący jej zgłoszenia

- 1 Nazwa i adres organu ochrony środowiska właściwego do przyjęcia zgłoszenia
Starostwo Powiatowe w Malborku
Wydział Środowiska i Rolnictwa
Plac Słowiański 17
82-200 Malbork
- 2 Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację
stacja bazowa BT42152 MALBORK ZAKOPIAŃSKA
- 3 Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja, wraz z podaniem symboli NTS¹⁾ jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja
1.6 REGION PÓŁNOCNY
2.6.22 WOJ. POMORSKIE
3.6.22.42 PODREGION 42 - STAROGARDZKI
4.6.22.42.09 Powiat malborski
5.6.22.42.09.01.1 Malbork
- 4 Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby
Prowadzący instalację:
 Towerlink Poland Sp. z o. o.
 [do 12 lipca 2021 roku Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o.]
 ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa
- 5 Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji
Malbork, ul. Jagiellońska 79/82, woj. pomorskie
- 6 Rodzaj instalacji, zgodnie z załącznikiem nr 2 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (Dz. U. Nr 130, poz. 879)
instalacje radiokomunikacyjne, których równoważna moc promieniowania izotropowo wynosi nie mniej niż 15W, emitujące pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz
- 7 Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług
działalność w zakresie telekomunikacji przewodowej i bezprzewodowej.
- 8 Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny)
7 dni w tygodniu, 24 godziny na dobę
- 9 Wielkość i rodzaj emisji²⁾
sumaryczna moc EIRP anten sektorowych 69 378 W
sumaryczna moc EIRP anten radioliniowych 177,83 W
- 10 Opis stosowanych metod ograniczania emisji
Ograniczanie emisji nie występuje. Parametry stacji bazowej zostały tak dobrane, aby ponadnormatywny poziom pola elektromagnetycznego nie występował w miejscach dostępnych dla ludności.
- 11 Informacja, czy stopień ograniczania wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami
W miejscach dostępnych dla ludności poziom pola elektromagnetycznego nie przekracza wartości ponadnormatywnych.
- 12 Szczegółowe dane, odpowiednio do rodzaju instalacji, zgodne z wymaganiami określonymi w załączniku nr 2 do rozporządzenia:

1) współrzędne geograficzne anten	2) częstotliwość pracy	3) wysokości środków elektrycznych anten nad poziomem terenu	4) EIRP - równoważna moc promieniowana izotropowo	5) zakresy azymutów i kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania
19° 01' 35,00"E 54° 01' 37,60"N	2100 MHz 2600 MHz	24,4 m	19790 W 19790 W 19790 W	Azymut 0° Pochylenie 2°-3°/2°-3° Azymut 110° Pochylenie 2°-4,8°/2°-4,8° Azymut 230° Pochylenie 2°-3,5°/2°-3,5°
19° 01' 35,00"E 54° 01' 37,60"N	1800 MHz	24,4 m	3336 W 3336 W 3336 W	Azymut 0° Pochylenie 0°-6° Azymut 110° Pochylenie 0°-9° Azymut 230° Pochylenie 0°-8°
19° 01' 35,00"E 54° 01' 37,60"N	80 GHz	26,9 m	177,83 W	Azymut 45°

6) Na podstawie wykonanej analizy stwierdza się, że w odległościach od anten sektorowych, określonych zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019r. poz. 1839), wzdłuż osi głównych wiązek promieniowania tych anten, nie występują miejsca dostępne dla ludności.

7) Sprawozdanie z pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych – załącznik nr 1

13. Miejscowość, data (rok - miesiąc - dzień): Gdynia, 2021-07-23	
Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację: Katarzyna Dąbrowska, tel. 508 256 878	
	
Podpis	
II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie	
Data zarejestrowania zgłoszenia	Numer zgłoszenia
.....

Objaśnienia:

- 1) Symbole Nomenklatury Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych należy podawać zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 14 listopada 2007 r. w sprawie wprowadzenia Nomenklatury Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych (NTS) (Dz. U. Nr 214, poz. 1573, z późn. zm.).
- 2) W przypadku stacji elektroenergetycznych i napowietrznych linii elektroenergetycznych - napięcie znamionowe, a w przypadku pozostałych instalacji - równoważne moce promieniowane izotropowo (EIRP) poszczególnych anten.
- 3) Liczba porządkowa zgodna z numeracją punktów w odpowiednich do rodzaju instalacji ustępach załącznika nr 2 do rozporządzenia.



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

SPRAWOZDANIE Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH WYKONANYCH DLA CELÓW OCHRONY LUDNOŚCI I ŚRODOWISKA

LBMT/164/07/21/PEM/OS

OBIEKT	Instalacja radiokomunikacyjna
NR / NAZWA STACJI	BT42152 MALBORK ZAKOPIAŃSKA
ADRES STACJI	ul. Jagiellońska 79-82, Malbork
GMINA	Malbork
POWIAT	malborski
WOJEWÓDZTWO	pomorskie

Sporządzający sprawozdanie	mgr Marcelina Dudzińska	
Autoryzacja	inż. Michał Moliński	

Data pomiarów: 20-07-2021

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

SPIS TREŚCI

1. Informacje ogólne
2. Parametry źródeł PEM
 - 2.1. Parametry anten sektorowych
 - 2.2. Parametry anten radioliniowych
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	Towerlink Poland Sp. z o.o., 02-673 Warszawa, ul. Konstruktorska 4
Zleceniodawca	AEM Polska, ul. Łużycka 2, 81-537 Gdynia
Przedstawiciel zleceniodawcy	Katarzyna Dąbrowska
Miejsce instalacji anten	Maszt antenowy na dachu budynku
Miejsce instalacji urządzeń	Kontener techniczny
Nazwiska osób wykonujących pomiary	Jarosław Josz, pracownik techniczny
Poinformowanie o pomiarach z min. 3-dniowym wyprzedzeniem	Nie dotyczy (w związku z art. 31 ustawy z dnia 16 kwietnia 2020 r. (Dz. U. 2020 poz. 695))
Data i godzina wykonania pomiarów	20-07-2021, 15:00-15:50
Temperatura otoczenia [°C]	20,8 - 20,7
Wilgotność względna [%]	50,5 - 50,4
Opady atmosferyczne	Brak opadów
Parametry badanego obiektu	Identyfikacja źródeł i parametrów technicznych na podstawie dokumentacji technicznej oraz na podstawie obserwacji i informacji udzielonych przez Zleceniodawcę
Inne źródła pól elektromagnetycznych	Nie stwierdzono występowania źródeł pól elektromagnetycznych, które w zakresie badanych częstotliwości mogą bezpośrednio wpływać na wynik wartości mierzonej
Data opracowania	21-07-2021

2. PARAMETRY ŹRÓDEŁ PEM

Konfiguracja anten sektorowych oraz radioliniowych została przekazana przez zleceniodawcę.

2.1. Parametry anten sektorowych

Charakterystyka promieniowania			kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]			24					
Warunki pracy			znamionowe					
Lp.	Częstotliwość lub zakresy częstotliwości pracy	Typ/producent anteny	Liczba anten	Azymut	Średni kąt pochylenia	Zakres kątów pochylenia	Wysokość środka elektr. anteny	EIRP
-	[MHz]	-	-	[°]	[°]	[°]	[m n.p.t.]	[W]
1	2100/2600	120155/ CellMax	1	0	2,5/2,5	2-3/2-3	24,4	19790
2	2100/2600	120155/ CellMax	1	110	3,4/3,4	2-4,8/2-4,8	24,4	19790
3	2100/2600	120155/ CellMax	1	230	2,8/2,8	2-3,5/2-3,5	24,4	19790
4	1800	A264518R0V06/ Huawei	1	0	2,5	0-6	24,4	3336
5	1800	A264518R0V06/ Huawei	1	110	3,4	0-9	24,4	3336
6	1800	A264518R0V06/ Huawei	1	230	2,8	0-8	24,4	3336

2.2. Parametry anten linii radiowych (radiolinii)

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa						
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24						
Warunki pracy		znamionowe						
Lp.	Typ / producent anteny	Wysokość środka elektr. anteny	Azymut	Częstotliwość pracy	Moc wyjściowa nadajnika	Zysk energetyczny	Średnica	EIRP
		[m n.p.t.]	[°]	[GHz]	[dBm]	[dB]	[m]	[W]
1	ANT2 A 0.3 80 HP/ Ericsson	26,9	45	80	6	46,5	0,3	177,83

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 o zakresie pomiarowym od 0.8 V/m do 300 V/m. Świadectwo wzorcowania nr LWiMP/W/222/20 z dnia 29 lipca 2020 r. wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego, Politechnika Wroclawska. Przyjęty próg czułości zestawu pomiarowego wynosi 1,0 V/m.

3.2. Miernik temperatury i wilgotności względnej powietrza

Termohigrometr firmy AZ Instrument Corp. typu AZ 8703 o numerze seryjnym 9306669. Świadectwo wzorcowania nr 1773/AH/20 wydane dnia 19 sierpnia 2020 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 wyznaczone są za pomocą aplikacji GPS Coordintaes oraz za pomocą własnego oprogramowania do obliczania współrzędnych geograficznych.

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. 2020 poz. 258).

Ustawa z dnia z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. 2020 poz. 1219).

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2020 r. o szczególnych instrumentach wsparcia w związku z rozprzestrzenieniem się wirusa SARS-CoV-2 (Dz. U. 2020 poz. 695)

5. METODYKA WYKONYWANIA POMIARÓW

Pkt. 25 ppkt. 1 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).

6. WYNIKI POMIARÓW

Niepewność rozszerzona pomiaru składowej elektrycznej wynosi 53,8% przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia $k=2$.

Zastosowano poprawki pomiarowe udostępnione przez Zleceniodawcę, umożliwiające uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji.

Tabela nr 1. Zestawienie wyników pomiarów

Nr pionu	Opis pionu pomiarowego ¹	Wartość zmierzona E ²	Wysokość pomiarowa	Wartość obliczona H	Poprawka pomiarowa	Wartość końcowa E ³	Wartość końcowa H ³	Wartość wskaźnikowa WME ⁴	Wartość wskaźnikowa WMH ⁴	Współrzędne geograficzne
		[V/m]	[m]	[A/m]	-	[V/m]	[A/m]	-	-	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	GKP – az. 0°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	54°1'38,8"N 19°1'35,1"E
2	GKP – az. 110°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	54°1'37,4"N 19°1'35,8"E
3	GKP – az. 110°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	54°1'36,9"N 19°1'38,0"E
4	GKP – az. 110°	1,3	2	0,003	1,40	2,8	0,007	0,10	0,10	54°1'36,1"N 19°1'42,0"E
5	GKP – az. 110°	1,0	2	0,003	1,40	2,2	0,006	0,08	0,08	54°1'35,6"N 19°1'44,5"E
6	GKP – az. 110°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	54°1'34,7"N 19°1'48,5"E
7	GKP – az. 230°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	54°1'36,8"N 19°1'33,3"E
8	GKP – az. 230°	1,0	2	0,003	1,40	2,2	0,006	0,08	0,08	54°1'36,3"N 19°1'32,3"E
9	GKP – az. 230°	1,1	2	0,003	1,40	2,4	0,006	0,08	0,09	54°1'34,9"N 19°1'29,7"E
10	GKP – az. 230°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	54°1'33,9"N 19°1'27,7"E
11	GKP – az. 230°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	54°1'32,8"N 19°1'25,5"E
12	GKP – az. 230°	1,2	2	0,003	1,40	2,6	0,007	0,09	0,09	54°1'31,2"N 19°1'22,1"E
13	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	54°1'38,4"N 19°1'39,7"E
14	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,1	2	0,003	1,40	2,4	0,006	0,08	0,09	54°1'40,7"N 19°1'36,8"E
15	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	54°1'42,8"N 19°1'38,9"E
16	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	54°1'44,9"N 19°1'41,1"E
17	GKP – az. 45°	1,0	2	0,003	1,40	2,2	0,006	0,08	0,08	54°1'41,4"N 19°1'41,6"E
18	GKP – az. 45°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	54°1'43,7"N 19°1'45,3"E
19	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,0	2	0,003	1,40	2,2	0,006	0,08	0,08	54°1'40,8"N 19°1'45,8"E

Nr pionu	Opis pionu pomiarowego ¹	Wartość zmierzona E ²	Wysokość pomiarowa	Wartość obliczona H	Poprawka pomiarowa	Wartość końcowa E ²	Wartość końcowa H ²	Wartość wskaźnikowa VME ³	Wartość wskaźnikowa WMI ⁴	Współrzędne geograficzne
		[V/m]	[m]	[A/m]	-	[V/m]	[A/m]	-	-	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
20	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	54°1'39,6"N 19°1'43,2"E
21	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	54°1'39,4"N 19°1'48,6"E
22	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	54°1'37,3"N 19°1'45,2"E
23	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	54°1'35,5"N 19°1'36,2"E
24	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	1,2	2	0,003	1,40	2,6	0,007	0,09	0,09	54°1'34,6"N 19°1'36,6"E
25	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	54°1'34,1"N 19°1'43,4"E
26	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	1,0	2	0,003	1,40	2,2	0,006	0,08	0,08	54°1'32,5"N 19°1'41,7"E
27	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	54°1'30,3"N 19°1'41,1"E
28	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	1,0	2	0,003	1,40	2,2	0,006	0,08	0,08	54°1'31,1"N 19°1'34,9"E
29	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	54°1'29,5"N 19°1'33,2"E
30	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,0	2	0,003	1,40	2,2	0,006	0,08	0,08	54°1'35,2"N 19°1'33,4"E
31	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	54°1'33,6"N 19°1'33,1"E
32	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	54°1'33,8"N 19°1'30,2"E
33	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,2	2	0,003	1,40	2,6	0,007	0,09	0,09	54°1'31,5"N 19°1'28,5"E
34	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	54°1'29,9"N 19°1'27,1"E
35	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,1	2	0,003	1,40	2,4	0,006	0,08	0,09	54°1'38,9"N 19°1'31,7"E
36	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	54°1'38,3"N 19°1'30,5"E
37	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	54°1'39,8"N 19°1'27,3"E
38	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,0	2	0,003	1,40	2,2	0,006	0,08	0,08	54°1'37,9"N 19°1'25,8"E
39	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	54°1'37,7"N 19°1'22,0"E
40	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,2	<0,006	<0,08	<0,08	54°1'36,2"N 19°1'27,8"E

Nr pionu	Opis pionu pomiarowego ¹	Wartość zmierzona E ^{2,3}	Wysokość pomiarowa	Wartość obliczona H	Poprawka pomiarowa	Wartość końcowa E ^{2,3}	Wartość końcowa H ^{2,3}	Wartość wskaźni- kowa WME ⁴	Wartość wskaźni- kowa WMH ⁴	Współrzędne geograficzne
		[V/m]	[m]	[A/m]	-	[V/m]	[A/m]	-	-	-
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
41	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	1,1	2	0,003	1,40	2,4	0,006	0,08	0,09	54°1'34,9"N 19°1'24,3"E

* poniżej progu czułości zestawu pomiarowego wynoszącego 1 V/m.

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

2 maksymalna wartość chwilowa

3 wartość natężenia pola elektrycznego po uwzględnieniu poprawek pomiarowych i powiększona o niepewność pomiaru

4 wartość natężenia pola magnetycznego po uwzględnieniu poprawek pomiarowych i 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

6a. WYNIKI POMIARÓW DLA CZĘSTOTLIWOŚCI 40-80 GHz

Niepewność rozszerzona pomiaru składowej elektrycznej wynosi: 53% przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia $k=2$.

Zastosowano poprawki pomiarowe udostępnione przez Zleceniodawcę, umożliwiające uwzględnienie maksymalnych parametrów pracy instalacji.

Tabela nr 2. Zestawienie wyników pomiarów

Nr pionu	Opis pionu pomiarowego ¹	Wartość zmierzona E ²	Wysokość pomiarowa	Wartość obliczona H	Poprawka pomiarowa	Wartość końcowa E ³	Wartość końcowa H ⁴	Wartość wskaźnikowa WME ⁵	Wartość wskaźnikowa WMH ⁶	Współrzędne geograficzne
		[V/m]	[m]	[A/m]	-	[V/m]	[A/m]	-	-	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
17	GKP – az. 45°	1,0	2	0,003	1,40	2,1	0,006	0,08	0,08	54°1'41,4"N 19°1'41,6"E
18	GKP – az. 45°	p.cz.*	0,3-2	<0,003	1,40	<2,1	<0,006	<0,08	<0,08	54°1'43,7"N 19°1'45,3"E

* poniżej progu czułości zestawu pomiarowego wynoszącego 1 V/m.

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

2 maksymalna wartość chwilowa

3 wartość natężenia pola elektrycznego po uwzględnieniu poprawek pomiarowych i powiększona o niepewność pomiaru

4 wartość natężenia pola magnetycznego po uwzględnieniu poprawek pomiarowych i 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 zleciodawcy, 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. 2020 poz. 258).

Na podstawie przeprowadzonych pomiarów w dniu 20-07-2021r. stwierdzono, że w obszarze pomiarowym 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. 2020 poz. 258) żadna z wartości wskaźnikowych WME i WMH nie przekracza wartości 1.

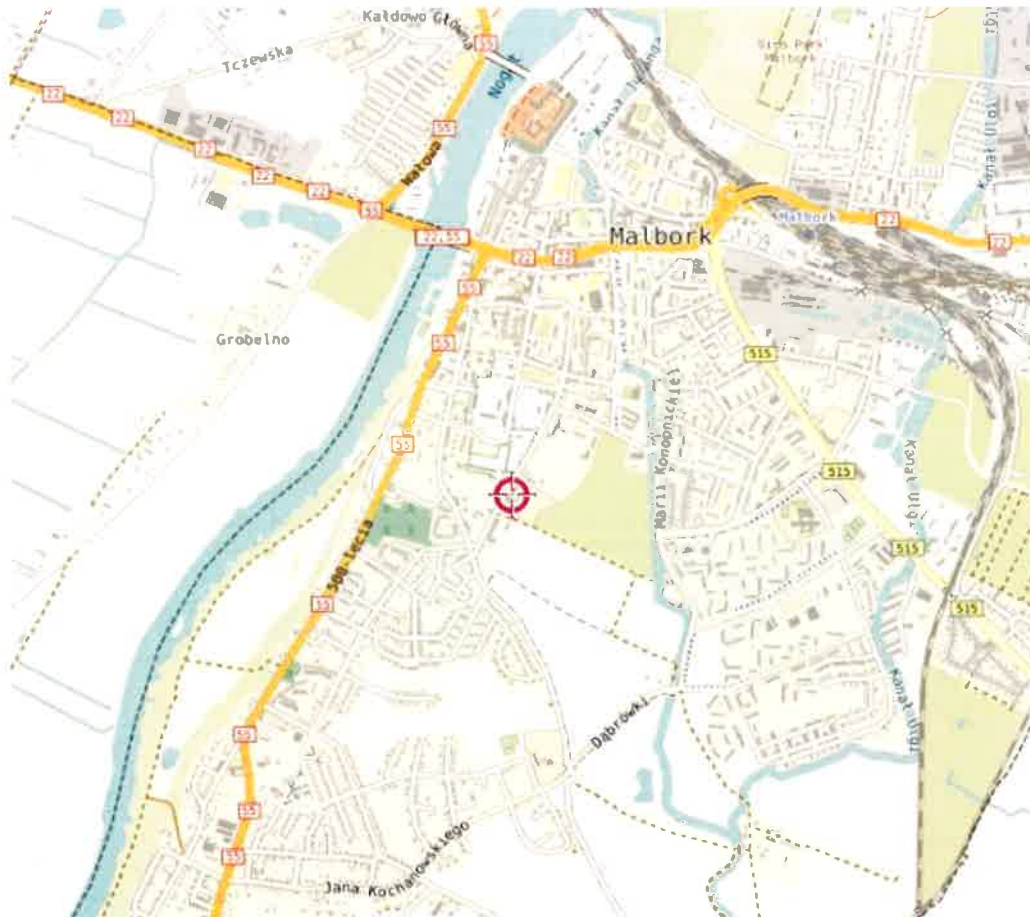
Załączniki:

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°01'35,00" E
szerokość :	54°01'37,60" N

MOBI-TELEKOM Adam Macioch LABORATORIUM BADAWCZE

Al. Niepodległości 799A, 81-810 Sopot

Przedstawione wyniki dotyczą wyłącznie badanego obiektu w przedstawionej konfiguracji.

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

ZAŁĄCZNIK 2: DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



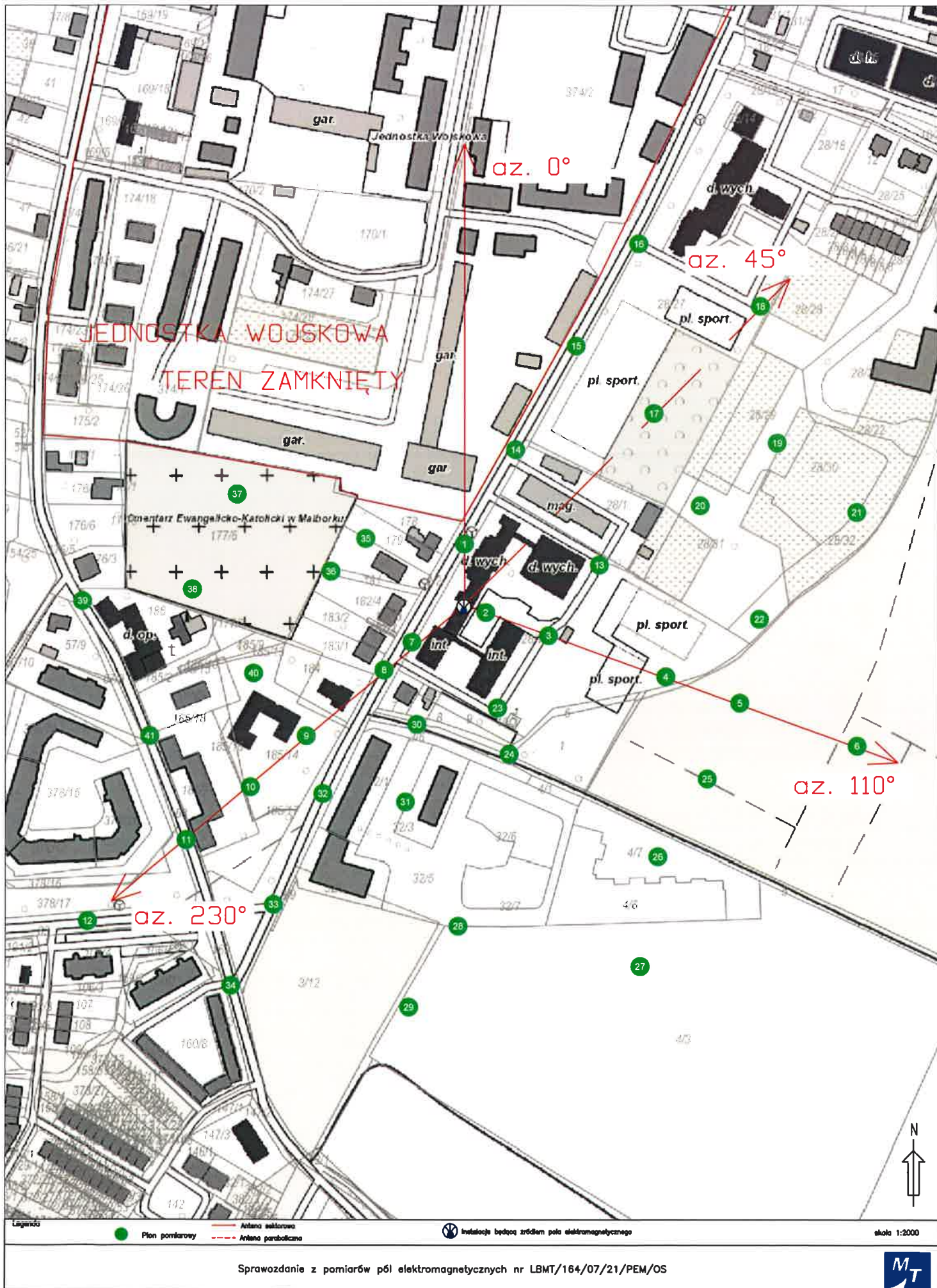
MOBI-TELEKOM Adam Macioch LABORATORIUM BADAWCZE

Al. Niepodległości 799A, 81-810 Sopot

Przedstawione wyniki dotyczą wyłącznie badanego obiektu w przedstawionej konfiguracji.

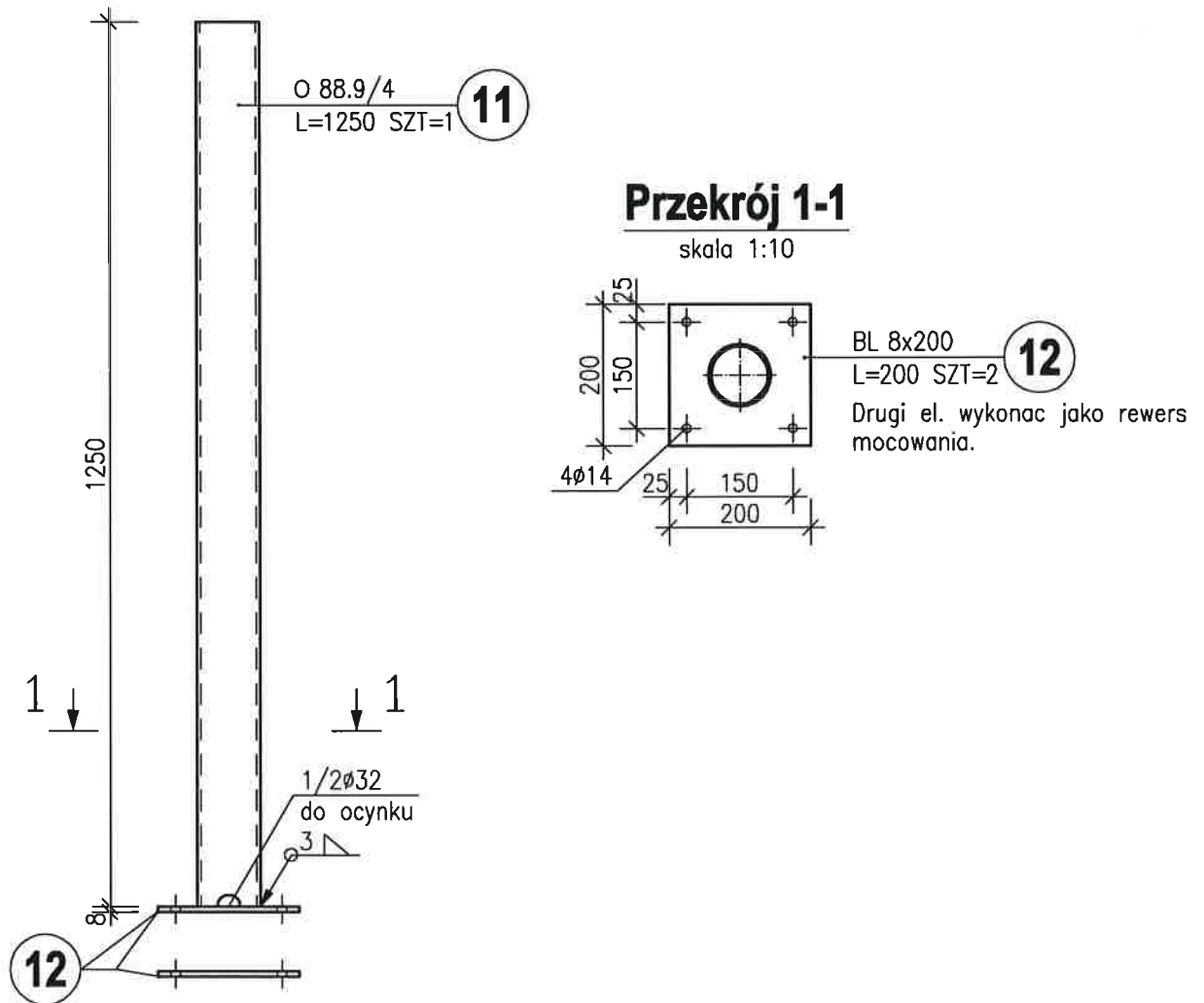
Sprawozdanie stanowi integralną całość, nie może być powielane inaczej, jak w całości.

Rys.1 Lokalizacja pionów pomiarowych



Element WM

skala 1:10, wykonać 1szt.



UWAGI:

1. Stal S235JR, elektrody EA146.
2. Elementy zabezpieczyć antykorozyjnie poprzez ocynkowanie ogniowe.
3. Ostre krawędzie zeszlifować przed ocynkowaniem.
4. Otwory wykonywać po zespawaniu ramy.
5. Wszystkie spoiny wykonać jako czołowe 1/2 V o grubości cieńszego i długości krótszego z elementów.

Inwestor	T-Mobile Polska SA, ul. Marynarska 12, 02-674 Warszawa		
Rodzaj opracowania	Projekt budowlany	SKALA	1:10
Inwestycja	Instalacja urządzeń stacji bazowej	DATA	27.02.2017
Adres obiektu	11-600 Węgorzewo, ul. Krzywa 1, gm. Węgorzewo		
Rodzaj obiektu	Stacja na wieży ciśnień	NUMER	24508
axians	OPRACOWAŁ:	Nr uprawnień	Podpis
	mgr inż. Krzysztof Wesiora		
	PROJEKTOWAŁ:	Nr uprawnień	Podpis
	mgr inż. Przemysław Palicki	POM/0196/PWUW/06	
SPRAWDZIŁ:	Nr uprawnień	Podpis	
mgr inż. Ryszard Ulewicz	5734/Gd/93		
TYTUŁ RYSUNKU			NUMER RYSUNKU
Element WM			K2