

P4 Sp. z o.o.
02-677 Warszawa
Warszawa
Wynaazek 1
NIP: 1512120077
REGON: 015808609

OSR - GZL 1.41.2020

Warszawa (miasto), 2020-12-21

K. Karwinski
22.12.2020

Starostwo Powiatowe w Inowrocławiu
WPŁYNĘŁO
Kancelaria Ogólna
2020 -12- 22
12851
poz. rejestru
liczba załączników
podpis kancelarii
Jacek

STAROSTWO POWIATOWE W
INOWROCŁAWIU
INOWROCŁAW
INOWROCŁAW
ul. aleja Ratuszowa 38

WNIOSEK

Aktualizacja danych instalacji wytwarzającej pole elektromagnetyczne po wprowadzeniu zmiany nieistotnej (INO0016A)

Dzień dobry!

Przesyłam aktualizację danych instalacji wytwarzającej pole elektromagnetyczne po wprowadzeniu zmiany nieistotnej (INO0016A) wraz z wymaganymi załącznikami.

Pozdrawiam
Karol Wojciechowski

Załączniki:

1. [INO0016_17.pdf](#)
2. [22.04.2020 Karol Wojciechowski_p.pdf](#)
3. [KRS_2020_11_16.pdf](#)
4. [INO0016_OS_14.12.2020-siq.pdf](#)
5. [INO0016A_2_wniosek_os_20201218123014.pdf](#)
6. [INO0016A_2_zalacznik_os_20201218123014.pdf](#)

Dokument został podpisany, aby go zweryfikować należy użyć oprogramowania do weryfikacji podpisu

Data złożenia podpisu: 2020-12-21T14:15:28Z

Podpis elektroniczny

Prowadzacy instalację:

P4 Sp. z o. o.
ul. Wynalazek 1
02 – 677 Warszawa

Adres do korespondencji:

P4 Sp. z o. o.
ul. Arkońska 6, bud A3,
80-387 Gdańsk

Starosta Inowrocławski

Wydział Ochrony Środowiska, Rolnictwa I Leśnictwa

dotyczy stacji bazowej telefonii komórkowej operatora P4 Sp. z o. o. INO0016 A

Zgodnie z wymogami Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (DZ. U. 2010 Nr 130 poz. 879), Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (t. jedn. DZ. U. 2019, POZ. 1510) oraz na podstawie art. 152 ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r., **P4 Sp. z o. o. z siedzibą w Warszawie** przedkłada informację o zmianie danych w instalacji wytwarzającej pole elektromagnetyczne znajdującej się w lokalizacji:

88-100 Inowrocław, Transportowca 31, gm. Inowrocław, pow. inowrocławski

Zmiana jest nieistotna, gdyż uwzględniając rozszerzoną niepewność pomiarową oraz poprawki wymagane przepisami pkt.7 Załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, nie występuje przekroczenie progu 60% wartości tych poziomów w miejscach dostępnych dla ludności określonych zgodnie z Art. 124 ust. 2 ustawy Prawo ochrony środowiska oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U 2019, poz. 2448).

Przedłożenie informacji o zmianie nieistotnej dokonane zostaje w trybie art. 152 ust 7 pkt. 3 ustawy Prawo ochrony środowiska – informacje na temat zmiany parametrów określone są w jedynym formularzu przewidzianym przez przepisy wykonawcze.

Załączniki:

- 1) Formularz aktualizacyjny instalacji

Z poważaniem
Koordynator OŚ
Karol Wojciechowski
(22) 319 4721

kom. 790004289

Podpis jest prawidłowy

Dokument podpisany przez Karol
Wojciechowski
Data: 2020.12.18 14:29:54 CET

AKTUALIZACJA DANYCH INSTALACJI PO WPROWADZENIU ZMIANY NIEISTOTNEJ**I. Wypełnia podmiot prowadzący instalację dokonujący jej zgłoszenia**

1. Nazwa i adres organu ochrony środowiska właściwego do przyjęcia zgłoszenia

Starosta Inowrocławski
Wydział Ochrony Środowiska, Rolnictwa i Leśnictwa
88-100 Inowrocław
Ul. Mątewska 17

2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację
INO0016 A (zgłoszenie nr 2)3. Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja, wraz podaniem symboli NTS jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja.
woj. KUJAWSKO-POMORSKIE 2.6.04 (TERYT: 04) (KTS: 10040400000000), pow. inowrocławski 4.6.04.08.07 (TERYT: 0407) (KTS: 10040416707000), gm. Inowrocław 5.6.04.08.07.01.1 (TERYT: 0407011) (KTS: 10040416707011)4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby
P4 Sp. z o.o., ul Wynałazek 1, 02-677 Warszawa5. Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji
88-100 Inowrocław, Transportowca 31, gm. Inowrocław, pow. inowrocławski6. Rodzaj instalacji zgodnie z załącznikiem nr 2 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (Dz. U. nr 130, poz. 879).
Instalacja radiokomunikacyjna, której moc promieniowana izotropowo wynosi nie mniej niż 15W, emitująca pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz.7. Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkość produkcji lub wielkość świadczonych usług.
Usługi telekomunikacyjne bez prowadzenia produkcji. Wielkość świadczonych usług: usługi telekomunikacyjne dla ilości do 2000 użytkowników jednocześnie.8. Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny)
Wszystkie dni tygodnia, 24 godziny na dobę.

9. Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten:

Antena Sektorowa 11_DLNTU: 14911W
Antena Sektorowa 12_HV: 12624W
Antena Sektorowa 21_DLNTU: 15262W
Antena Sektorowa 22_HV: 12970W
Antena Sektorowa 31_DLNTU: 14911W
Antena Sektorowa 32_HV: 12624W
Radiolinia RL1: 1413W
Radiolinia RL2: 7079W

10. Opis stosowanych metod ograniczenia emisji
Instalacja ogranicza wielkość emisji w sposób automatyczny do wartości nie większych niż niezbędne do zapewnienia obsługi użytkowników sieci. Metoda zgodna z zasadą działania systemu telefonii komórkowej określona odpowiednimi normami.11. Informacja czy stopień ograniczenia wielkości emisji jest zgodny z obowiązującymi przepisami
Konstrukcja stacji ogranicza wielkość emisji, tak że obowiązujące przepisy i normy dotyczące pól elektromagnetycznych są zachowane.

12. Szczegółowe dane odpowiednio do rodzaju instalacji zgodnie z wymaganiami określonymi w załączniku 2 do rozporządzenia

LP 1. Współrzędne geograficzne anten instalacji:
Antena Sektorowa 11_DLNTU: (18°16'28.5"E, 52°46'20.5"N)
Antena Sektorowa 12_HV: (18°16'28.5"E, 52°46'20.5"N)
Antena Sektorowa 21_DLNTU: (18°16'28.5"E, 52°46'20.5"N)
Antena Sektorowa 22_HV: (18°16'28.5"E, 52°46'20.5"N)
Antena Sektorowa 31_DLNTU: (18°16'28.5"E, 52°46'20.5"N)
Antena Sektorowa 32_HV: (18°16'28.5"E, 52°46'20.5"N)
Radiolinia RL1: (18°16'28.5"E, 52°46'20.5"N)
Radiolinia RL2: (18°16'28.5"E, 52°46'20.5"N)

LP 2. Częstotliwość pracy instalacji:
800MHz, 900MHz, 1800MHz, 2100MHz, 2600MHz, 80GHz

LP 3. Wysokość środków elektrycznych anten nad poziomem terenu:
Antena Sektorowa 11_DLNTU: 47,00m
Antena Sektorowa 12_HV: 47,00m
Antena Sektorowa 21_DLNTU: 47,00m

	<p>Antena Sektorowa 22_HV: 47,00m Antena Sektorowa 31_DLNTU: 47,00m Antena Sektorowa 32_HV: 47,00m Radiolinia RL1: 48,50m Radiolinia RL2: 48,50m</p>
LP 4.	<p>Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnych mocach promieniowanych izotropowo (EIRP) poszczególnych anten: Antena Sektorowa 11_DLNTU: 14911W Antena Sektorowa 12_HV: 12624W Antena Sektorowa 21_DLNTU: 15262W Antena Sektorowa 22_HV: 12970W Antena Sektorowa 31_DLNTU: 14911W Antena Sektorowa 32_HV: 12624W Radiolinia RL1: 1413W Radiolinia RL2: 7079W</p>
LP 5.	<p>Zakresy azymutów i kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania poszczególnych anten Instalacji: Antena Sektorowa 11_DLNTU: azymut 60°, pochylenie 0-9° (900MHz), pochylenie 0-9° (1800MHz), pochylenie 0-9° (2100MHz) Antena Sektorowa 12_HV: azymut 60°, pochylenie 0-9° (800MHz), pochylenie 0-9° (2600MHz) Antena Sektorowa 21_DLNTU: azymut 180°, pochylenie 0-8° (900MHz), pochylenie 0-8° (1800MHz), pochylenie 0-8° (2100MHz) Antena Sektorowa 22_HV: azymut 180°, pochylenie 0-8° (800MHz), pochylenie 0-8° (2600MHz) Antena Sektorowa 31_DLNTU: azymut 300°, pochylenie 0-8° (900MHz), pochylenie 0-8° (1800MHz), pochylenie 0-8° (2100MHz) Antena Sektorowa 32_HV: azymut 300°, pochylenie 0-8° (800MHz), pochylenie 0-8° (2600MHz) Radiolinia RL1: azymut 254° +/-30°, pochylenie 0° Radiolinia RL2: azymut 90° +/-30°, pochylenie 0°</p>
LP 6.	<p>Dla anteny Antena Sektorowa 11_DLNTU miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania, Dla anteny Antena Sektorowa 12_HV miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania, Dla anteny Antena Sektorowa 21_DLNTU miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania, Dla anteny Antena Sektorowa 22_HV miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania, Dla anteny Antena Sektorowa 31_DLNTU miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania, Dla anteny Antena Sektorowa 32_HV miejsca dostępne dla ludności nie znajdują się w określonej we wskazanym poniżej rozporządzeniu odległości od środka elektrycznego anteny w osi jej głównej wiązki promieniowania, a zatem, zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 60 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, tj. Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2019 poz. 1839), przedmiotowa instalacja nie jest kwalifikowana jako przedsięwzięcie mogące zawsze bądź mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.</p>
LP 7.	<p>Wyniki pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych – jako załącznik (raport z pomiarów)</p>
<p>13. Miejscowość, data: Gdańsk, 2020-12-18 Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację: Karol Wojciechowski Podpis jest prawdziwy Podpis: Dokument podpisany przez Karol Wojciechowski Data: 2020.12.18 14:56:52 CET</p>	
<p>II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie</p>	
Data zarejestrowania zgłoszenia	Numer zgłoszenia
.....



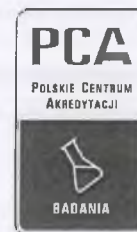
MOBI-TELEKOM

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/061/12/20/PEM/OS

OBIEKT	Instalacja radiokomunikacyjna
NR / NAZWA STACJI	INO0016
ADRES STACJI	ul. Transportowca 31, Inowrocław
GMINA	Inowrocław
POWIAT	inowrocławski
WOJEWÓDZTWO	kujawsko-pomorskie

Sporządzający sprawozdanie	mgr inż. Kinga Kowalska	<i>Kowalska</i>
Autoryzacja	mgr inż. Adam Macioch	<i>A. Macioch</i>

Data pomiarów: 14-12-2020

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	P4 Sp. z o.o., ul. Wynalazek 1, 02-677 Warszawa
Zleceniodawca	P4 Sp. z o.o., ul. Wynalazek 1, 02-677 Warszawa
Osoba udzielająca informacji z ramienia Zleceniodawcy	Emilia Piętka
Miejsce instalacji anten	Wieża kratowa
Miejsce instalacji urządzeń	Urządzenia typu outdoor u podstawy wieży
Nazwiska osób wykonujących pomiary	Henryk Dzioch, 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	14-12-2020, 14:05-15:15
Temperatura otoczenia [°C]	4 - 3,8
Wilgotność względna [%]	71,8 - 72,3
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	Stwierdzono występowanie źródeł pól elektromagnetycznych, pochodzących od operatora Netia, które w zakresie badanych częstotliwości mogą bezpośrednio wpływać na wynik wartości mierzonej
Data opracowania	15-12-2020

2. PARAMETRY ŹRÓDEŁ PEM

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	Zakres kątów pochylenia anten	Wysokość środka elektr. anteny	EIRP
-	[MHz]	-	-	[°]	[°]	[m n.p.t.]	[W]
1	2100/1800/900	ATR4518R13/ Huawei	1	60	0-9/0-9/0-9	47,0	14911,0
2	2600/800	ATR4518R13/ Huawei	1	60	0-9/0-9	47,0	12624,0
3	2100/1800/900	ATR4518R13/ Huawei	1	180	0-8/0-8/0-8	47,0	15262,0
4	2600/800	ATR4518R13/ Huawei	1	180	0-8/0-8	47,0	12970,0
5	2100/1800/900	ATR4518R13/ Huawei	1	300	0-8/0-8/0-8	47,0	14911,0
6	2600/800	ATR4518R13/ Huawei	1	300	0-8/0-8	47,0	12624,0

Zgodnie z informacją uzyskaną od zleceniodawcy, pomiary zostały wykonane przy ustawieniach pochylenia anten zgodnych z pkt. 13, ppkt 2 załącznika do rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 roku.

2.2. Anteny radioliniowe.

Charakterystyka promieniowania		kierunkowa					
Rzeczywisty czas pracy [h/dobę]		24					
Rodzaj wytwarzanego pola		stacjonarne					
Lp	Linia radiowa			Antena			
	Typ/(producent)	Częstotliwość pracy	Moc wyjściowa	Typ/(producent)	Średnica anteny	Azymut	Wysokość środka elektr. anteny
-	-	[GHz]	[dBm]	-	[m]	[°]	[m n.p.t.]
1	OPTIX RTN/Huawei	80	18	VHLP2-80/Andrew	0,6	90	48,5
2	OPTIX RTN/Huawei	80	18	VHLP1-80/Andrew	0,3	254	48,5

3. OPIS ZESTAWU POMIAROWEGO

3.1. Miernik natężenia pola elektromagnetycznego

Szerokopasmowy miernik natężenia pola elektromagnetycznego typu RAHAM model 495 nr 192172 wraz z sondą gęstości mocy model 94 nr 191537 firmy General Microwave, pracującą w paśmie 50 MHz – 86 GHz o zakresie pomiarowym od 2,7 V/m do 265 V/m. Świadectwo wzorcowania Nr LWiMP/W/065/20 z dnia 16 kwietnia 2020 r. wydane przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego, Politechnika Wrocławska. Przyjęty próg czułości zestawu pomiarowego wynosi 2,7 V/m.

3.2. Miernik temperatury i wilgotności względnej powietrza

Termohigrometr firmy AZ Instrument Corp. typu AZ 8703 o numerze seryjnym 10276736. Świadectwo wzorcowania nr 1510/AH/18 wydane dnia 31 lipca 2018 r. przez Laboratorium Pomiarowe 'MUTECH' (AP 106), Łowicz.

3.3. Dalmierz laserowy

Dalmierz laserowy produkcji firmy Hilti, typ PD-32 o numerze seryjnym 16507370. Nr Świadectwa wzorcowania L4-L41.4180.120.2018.2699.1. Data wzorcowania 10.08.2018 r.

3.4. Wyznaczanie współrzędnych geograficznych

Współrzędne geograficzne pionów pomiarowych wyznaczone są za pomocą aplikacji GPS Coordinates 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 rozprzestrzenianiem 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 45% 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 ^{2,3}	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	6	7	8	9	10	11
1	GKP – az. 300°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,47	<5,8	<0,015	<0,21	<0,21	52°46'22,3"N 18°16'23,5"E
2	GKP – az. 300°	3,0	2	0,008	1,47	6,4	0,017	0,23	0,23	52°46'24,5"N 18°16'17,2"E
3	GKP – az. 300°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,47	<5,8	<0,015	<0,21	<0,21	52°46'26,2"N 18°16'11,9"E
4	GKP – az. 300°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,47	<5,8	<0,015	<0,21	<0,21	52°46'27,1"N 18°16'9,5"E
5	GKP – az. 300°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,47	<5,8	<0,015	<0,21	<0,21	52°46'28,3"N 18°16'5,8"E
6	GKP – az. 60°	3,1	2	0,008	1,47	6,6	0,018	0,24	0,24	52°46'21,7"N 18°16'31,4"E
7	GKP – az. 60°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,47	<5,8	<0,015	<0,21	<0,21	52°46'23,9"N 18°16'37,5"E
8	GKP – az. 60°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,47	<5,8	<0,015	<0,21	<0,21	52°46'27,5"N 18°16'47,6"E
9	GKP – az. 60°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,47	<5,8	<0,015	<0,21	<0,21	52°46'28,8"N 18°16'51,5"E
10	GKP – az. 90°	3,0	2	0,008	1,47	6,4	0,017	0,23	0,23	52°46'20,6"N 18°16'31,6"E
11	GKP – az. 90°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,47	<5,8	<0,015	<0,21	<0,21	52°46'20,7"N 18°16'36,6"E
12	GKP – az. 90°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,47	<5,8	<0,015	<0,21	<0,21	52°46'20,7"N 18°16'42,9"E
13	GKP – az. 90°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,47	<5,8	<0,015	<0,21	<0,21	52°46'20,8"N 18°16'53,0"E
14	GKP – az. 180°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,47	<5,8	<0,015	<0,21	<0,21	52°46'17,4"N 18°16'28,5"E
15	GKP – az. 180°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,47	<5,8	<0,015	<0,21	<0,21	52°46'16,0"N 18°16'28,5"E
16	GKP – az. 180°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,47	<5,8	<0,015	<0,21	<0,21	52°46'12,8"N 18°16'28,6"E
17	GKP – az. 180°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,47	<5,8	<0,015	<0,21	<0,21	52°46'6,1"N 18°16'28,7"E
18	GKP – az. 254°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,47	<5,8	<0,015	<0,21	<0,21	52°46'19,0"N 18°16'20,0"E
19	GKP – az. 254°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,47	<5,8	<0,015	<0,21	<0,21	52°46'18,3"N 18°16'16,3"E

Nr pionu	Opis pionu pomiarowego ¹	Wartość zmierzona E ²	Wysokość pomiarowa	Wartość obliczona H	Poprawka pomiarowa	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	6	7	8	9	10	11
20	GKP – az. 254°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,47	<5,8	<0,015	<0,21	<0,21	52°46'17,5"N 18°16'11,4"E
21	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,47	<5,8	<0,015	<0,21	<0,21	52°46'7,6"N 18°16'18,0"E
22	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,47	<5,8	<0,015	<0,21	<0,21	52°46'12,5"N 18°16'17,3"E
23	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,47	<5,8	<0,015	<0,21	<0,21	52°46'16,0"N 18°16'16,5"E
24	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,47	<5,8	<0,015	<0,21	<0,21	52°46'14,2"N 18°16'11,5"E
25	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,47	<5,8	<0,015	<0,21	<0,21	52°46'20,2"N 18°16'2,6"E
26	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,47	<5,8	<0,015	<0,21	<0,21	52°46'19,7"N 18°16'6,9"E
27	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,47	<5,8	<0,015	<0,21	<0,21	52°46'19,5"N 18°16'11,3"E
28	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,47	<5,8	<0,015	<0,21	<0,21	52°46'20,2"N 18°16'17,9"E
29	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,47	<5,8	<0,015	<0,21	<0,21	52°46'24,6"N 18°16'22,6"E
30	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,47	<5,8	<0,015	<0,21	<0,21	52°46'24,7"N 18°16'20,0"E
31	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,47	<5,8	<0,015	<0,21	<0,21	52°46'27,4"N 18°16'16,1"E
32	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,47	<5,8	<0,015	<0,21	<0,21	52°46'27,5"N 18°16'20,7"E
33	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,47	<5,8	<0,015	<0,21	<0,21	52°46'30,5"N 18°16'14,4"E
34	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,47	<5,8	<0,015	<0,21	<0,21	52°46'30,5"N 18°16'20,9"E
35	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,47	<5,8	<0,015	<0,21	<0,21	52°46'29,4"N 18°16'26,0"E
36	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,47	<5,8	<0,015	<0,21	<0,21	52°46'34,4"N 18°16'18,5"E
37	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,47	<5,8	<0,015	<0,21	<0,21	52°46'36,4"N 18°16'24,8"E
38	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,47	<5,8	<0,015	<0,21	<0,21	52°46'34,2"N 18°16'26,1"E
39	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,47	<5,8	<0,015	<0,21	<0,21	52°46'34,5"N 18°16'37,1"E
40	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,47	<5,8	<0,015	<0,21	<0,21	52°46'31,3"N 18°16'27,5"E
41	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,47	<5,8	<0,015	<0,21	<0,21	52°46'28,9"N 18°16'28,8"E
42	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,47	<5,8	<0,015	<0,21	<0,21	52°46'27,9"N 18°16'38,9"E
43	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,47	<5,8	<0,015	<0,21	<0,21	52°46'13,9"N 18°16'33,4"E
44	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,47	<5,8	<0,015	<0,21	<0,21	52°46'9,9"N 18°16'34,6"E

Nr pionu	Opis pionu pomiarowego ¹	Wartość zmierzona E ²	Wysokość pomiarowa	Wartość obliczona H	Poprawka pomiarowa	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	6	7	8	9	10	11
45	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,47	<5,8	<0,015	<0,21	<0,21	52°46'10,6"N 18°16'39,7"E
46	GKP, wzdłuż linii prostej łączącej urządzenia nadawcze z najbliższą zabudową	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,47	<5,8	<0,015	<0,21	<0,21	52°46'6,0"N 18°16'35,6"E
47	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	2,8	2	0,007	1,47	6,0	0,016	0,21	0,22	52°46'16,6"N 18°16'32,6"E
48	PKP – w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej	2,7	2	0,007	1,47	5,8	0,015	0,21	0,21	52°46'25,0"N 18°16'29,9"E

* poniżej progu czułości zestawu pomiarowego wynoszącego 2,7 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 26 V/m oraz 0,073 A/m

6a. WYNIKI POMIARÓW DLA CZĘSTOTLIWOŚCI 40-80 GHz

Niepewność rozszerzona pomiaru składowej elektrycznej wynosi: 57% 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 ^{3,4}	Wartość końcowa H ^{4,6}	Wartość wskaźnikowa WME ⁵	Wartość wskaźnikowa WMH ⁵	Współrzędne geograficzne
		[V/m]	[m]	[A/m]	-	[V/m]	[A/m]	-	-	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
10	GKP – az. 90°	3,0	2	0,008	1,47	6,9	0,018	0,25	0,25	52°46'20,6"N 18°16'31,6"E
11	GKP – az. 90°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,47	<6,2	<0,017	<0,22	<0,23	52°46'20,7"N 18°16'36,6"E
12	GKP – az. 90°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,47	<6,2	<0,017	<0,22	<0,23	52°46'20,7"N 18°16'42,9"E
13	GKP – az. 90°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,47	<6,2	<0,017	<0,22	<0,23	52°46'20,8"N 18°16'53,0"E
18	GKP – az. 254°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,47	<6,2	<0,017	<0,22	<0,23	52°46'19,0"N 18°16'20,0"E
19	GKP – az. 254°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,47	<6,2	<0,017	<0,22	<0,23	52°46'18,3"N 18°16'16,3"E
20	GKP – az. 254°	p.cz.*	0,3-2	<0,007	1,47	<6,2	<0,017	<0,22	<0,23	52°46'17,5"N 18°16'11,4"E

* poniżej progu czułości zestawu pomiarowego wynoszącego 2,7 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 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. 2020 poz. 258).

Na podstawie przeprowadzonych pomiarów w dniu 14-12-2020r. 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 :	18°16'28.53"E
szerokość :	52°46'20.49"N

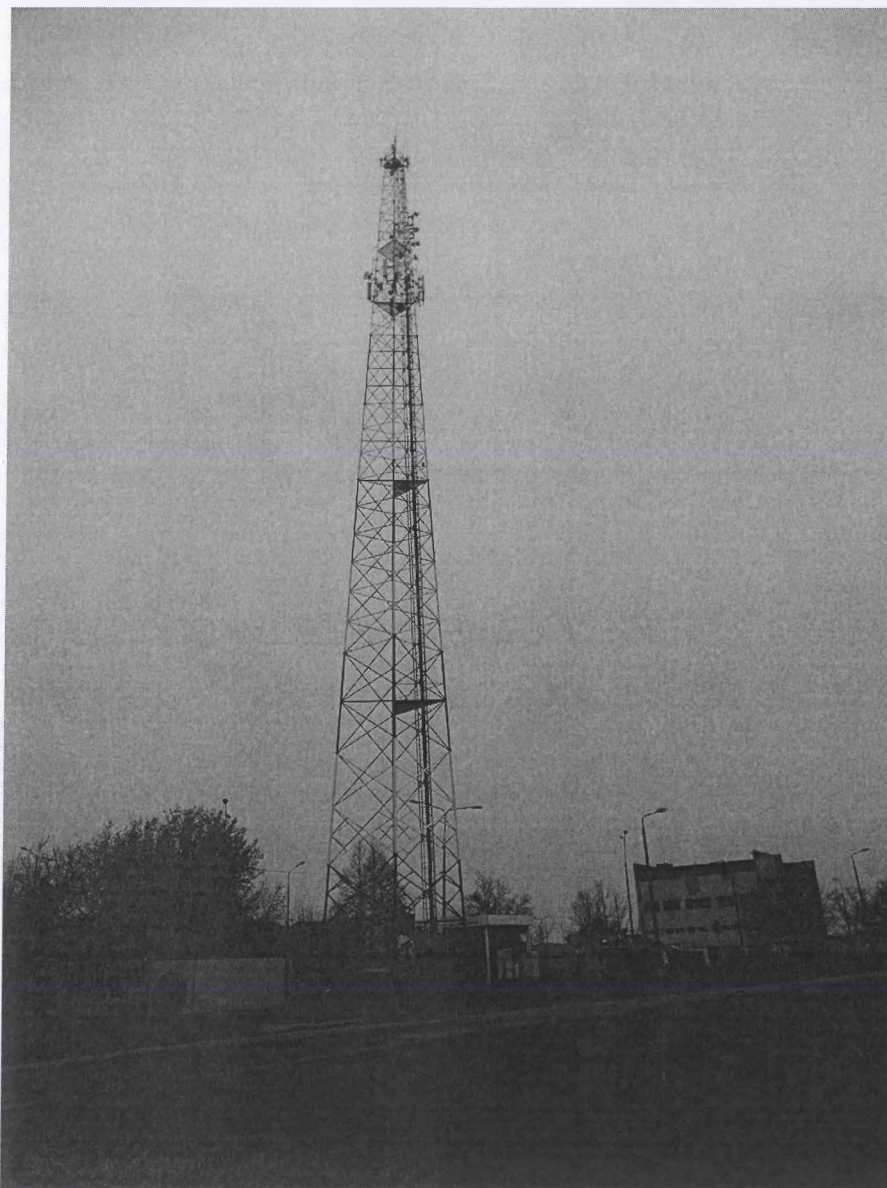
MOBI-TELEKOM Adam Macioch LABORATORIUM BADAWCZE

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

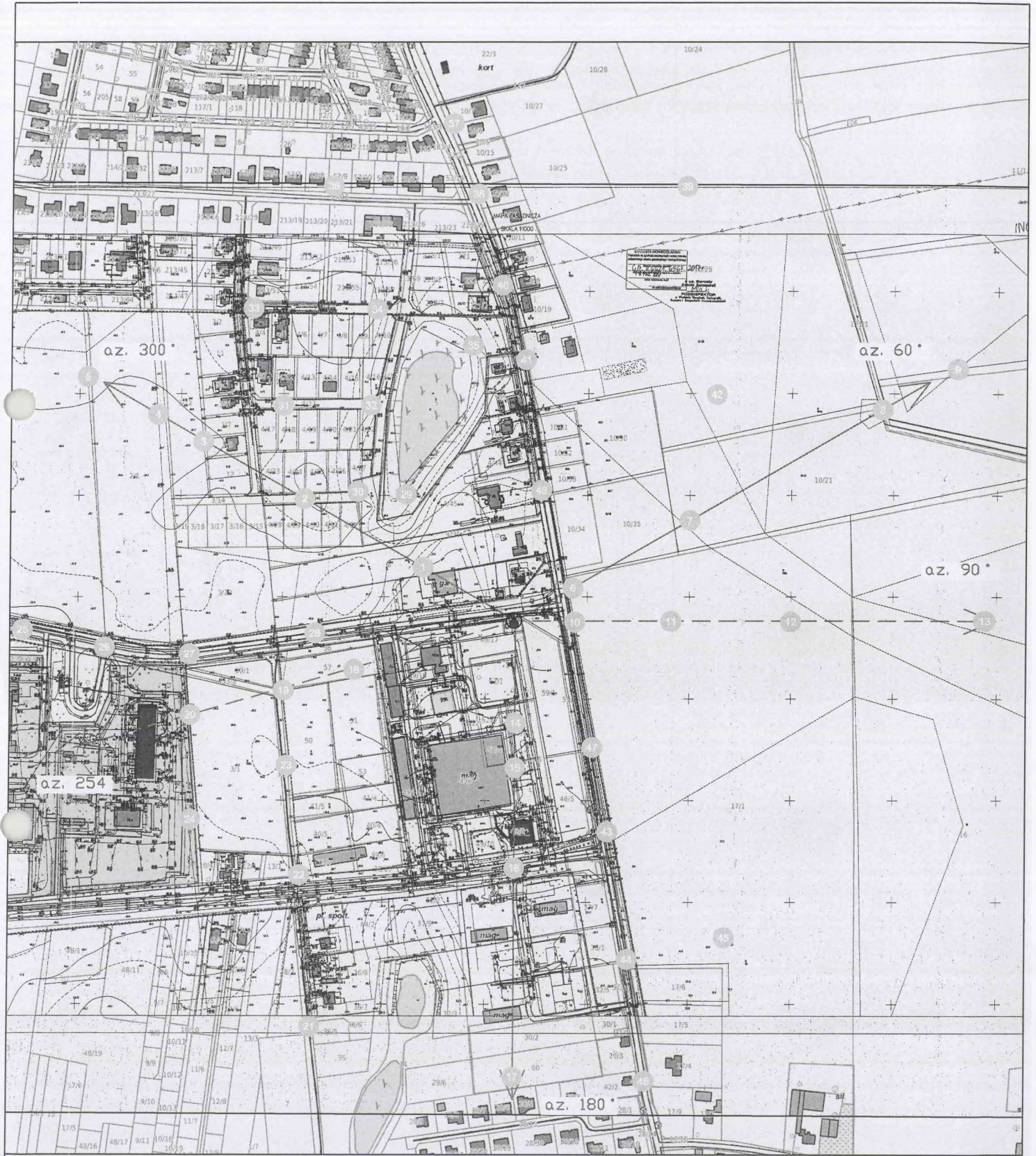


MOBI-TELEKOM Adam Macioch LABORATORIUM BADAWCZE

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



Legenda

- Pion pomiarowy
- Antena sektorowa
- Antena paraboliczna
- Instalacja będąca źródłem pola elektromagnetycznego



skala 1:3500

