

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 Urząd Miejski w Radomiu Wydział Ochrony Środowiska i Rolnictwa ul. Jana Kilińskiego 30, 26-600 Radom					
2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację BT11462 OSIEDLE POŁUDNIE					
3. Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja, wraz z podaniem symboli TERYT ¹⁾ jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja WOJ. MAZOWIECKIE 14 Powiat m. Radom 1463 M. Radom 1463011					
4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o., ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa;					
5. Adres zakładu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji Radom, okolice ul. Krynickiej, dz. nr 63/2 (w pobliżu trasy kolejowej Tomaszów Maz. - Kraków)					
6. Rodzaj instalacji, zgodnie z załącznikiem nr 2 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (Dz. U. Nr 130, poz. 880) 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 emisji ²⁾ sumaryczna moc EIRP anten sektorowych 99872 W sumaryczna moc EIRP anten radioliniowych 562,3 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 [W]	5) zakresy azymutów i kątów pochylenia osi głównych wiązek promieniowania
	51°21'36,7"N 21°08'07,5"E	900 MHz / 1800 MHz 900 MHz	40,0 m	10975	Azymut 30/330° Pochylenie 2-12/2-10/2-10
	51°21'36,7"N 21°08'07,5"E	2100 MHz / 900 MHz	40,0 m	8589	Azymut 120° Pochylenie 0-6/0-7
	51°21'36,7"N 21°08'07,5"E	2100 MHz / 900 MHz	40,0 m	8316	Azymut 240° Pochylenie 0-6/0-7
	51°21'36,7"N 21°08'07,5"E	1800 MHz / 1800 MHz	35,0 m	6558	Azymut 30/330° Pochylenie 2-5/2-5
	51°21'36,7"N 21°08'07,5"E	1800 MHz / 1800 MHz	33,5 m	6558	Azymut 90/150° Pochylenie 2-5/2-5
	51°21'36,7"N 21°08'07,5"E	1800 MHz / 1800 MHz	35,0 m	6558	Azymut 210/270° Pochylenie 2-5/2-5
	51°21'36,7"N 21°08'07,5"E	2100 MHz	40,0 m	4051	Azymut 0° Pochylenie 2-12

51°21'36,7"N 21°08'07,5"E	2600 MHz	30,0 m	16089	Azymut 120° Pochylenie 2-5
51°21'36,7"N 21°08'07,5"E	2600 MHz	30,0 m	16089	Azymut 240° Pochylenie 2-5
51°21'36,7"N 21°08'07,5"E	2600 MHz	30,0 m	16089	Azymut 350° Pochylenie 2-5
51°21'36,7"N 21°08'07,5"E	80 GHz	38,3 m	562,3	Azymut 258°

6) Na podstawie wykonanej analizy stwierdza się, że w odległościach od anten sektorowych, określonych zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 WRZESIEŃ 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2016 poz. 71), wzdłuż osi głównych wiązek promieniowania tych anten, nie występują miejsca dostępne dla ludności.

7) Sprawozdanie z pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych – nr OSR/0007/02/2021

13. Miejscowość, data (rok - miesiąc - dzień):
Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącą instalację

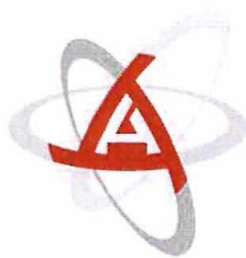
Podpis *Natolia Seluik* Warszawa, 12 LUTY 2021

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 15 grudnia 1998 r. w sprawie wprowadzenia Nomenklatury Jednostek Terytorialnych do Celów Statystycznych (TERYT) (Dz. U. z 1998 r. nr 157, poz. 1031).
- 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.



Atomik
Laboratorium
Badawcze

al. K. E. N 105/78;
02-722 Warszawa;
<http://www.atomik.pl>;
e-mail: atomik@atomik.pl



AB 505

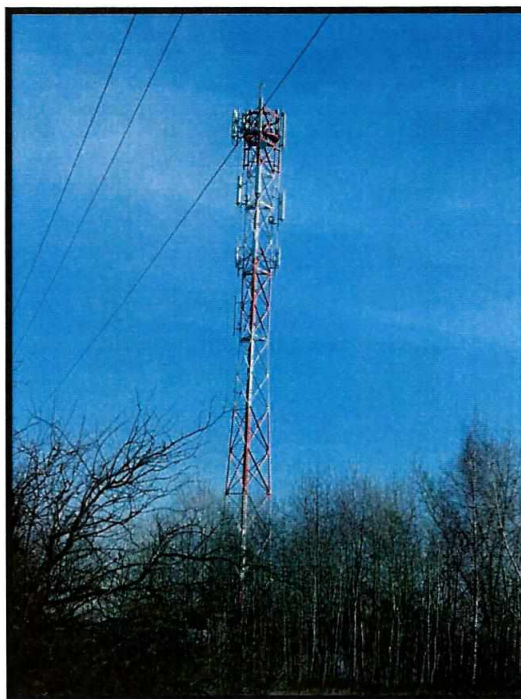
SPRAWOZDANIE NR OSR/0007/02/2021

Z POMIARÓW PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH PRZEPROWADZONYCH DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

Badany obiekt: instalacja radiokomunikacyjna
POLKOMTEL Infrastruktura Sp. z o. o.
„BT11462 OSIEDLE POŁUDNIE”

- Radom, okolice ul. Krynickiej, dz. nr 63/2

(w pobliżu trasy kolejowej Tomaszów Maz. - Kraków) -



Zleceniodawca: **Axians Networks Poland Sp. z o. o.**
ul. Żupnicza 17
03 – 821 Warszawa

Data pomiarów: 05.02.2021 r.

Egzemplarz nr 5/5

Luty 2021

Atomik Laboratorium Badawcze
Wyniki przedstawione w sprawozdaniu odnoszą się tylko do badanego obiektu i są ważne tylko dla tej konfiguracji.
Kopiowanie sprawozdania dozwolone tylko w całości.
QF-7.8/02 wyd. 3 z dn. 28.02.2020

SPIS TREŚCI

1. INFORMACJE OGÓLNE.....	3
2. WARUNKI WYKONANIA POMIARÓW.....	3
2.1. Parametry badanych źródeł.....	4
2.2. Inne źródła pola-EM mogące mieć wpływ na wyniki pomiarów.....	4
2.3. Data i warunki środowiskowe.....	5
2.4. Opis zestawu pomiarowego.....	5
2.5. Metodyka wykonywania pomiarów.....	5
3. WYNIKI POMIARÓW.....	6
4. OCENA WYNIKÓW POMIARU PÓŁ.....	9
4.1. Wnioski.....	9
5. OCENA ZGODNOŚCI.....	10
6. WYKAZ NORM I PRZEPISÓW.....	10
7. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW.....	10

1. INFORMACJE OGÓLNE

Atomik Laboratorium Badawcze przeprowadziło badanie i opracowało sprawozdanie zgodnie z procedurą odpowiadającą wymaganiom normy PN-EN ISO/IEC 17025:2018-02.

Niniejsze opracowanie dotyczy pomiarów natężenia pola elektrycznego, które zostały wykonane dla celów ochrony środowiska.

Celem badania jest sprawdzenie, czy w miejscach dostępnych dla ludzi nie zostały przekroczone dopuszczalne poziomy promieniowania elektromagnetycznego określone w przepisach oraz ewentualne wyznaczenie obszarów o przekroczonych wartościach dopuszczalnych.

W opracowaniu wykorzystano przedstawione przez zleceniodawcę szczegółowe dane techniczne badanej instalacji oraz szczegółowe informacje dotyczące parametrów jej pracy.

2. WARUNKI WYKONANIA POMIARÓW

Podstawą wykonania pomiarów jest zlecenie na wykonanie pomiarów natężenia pola elektrycznego, dla celów ochrony środowiska przy instalacji radiokomunikacyjnej zlokalizowanej w Radomiu, okolice ul. Krynickiej, dz. nr 63/2 (załącznik nr 1).

- *Pomiary przeprowadził i obliczenia wykonał:*
Łukasz Ignatowski
Atomik Laboratorium Badawcze
- *Zleceniodawca:*
Axians Networks Poland Sp. z o. o.
ul. Żupnicza 17
03 – 821 Warszawa
- *Właściciel badanego obiektu:*
POLKOMTEL Infrastruktura Sp. z o. o.
ul. Konstruktorska 4
02-673 Warszawa
- *Imię i nazwisko oraz stanowisko osoby udzielającej informacji do sprawozdania:*
Pan Mateusz Szafrński – Axians Networks Poland Sp. z o. o.

Badanymi źródłami pola elektromagnetycznego są urządzenia nadawczo-odbiorcze instalacji radiokomunikacyjnej.

Anteny zainstalowane są na galeriach wieży kratowej, a urządzenia nadawczo - odbiorcze w kontenerze technicznym i na galeriach wieży. Pomiary zostały wykonane w czasie znamionowych warunków eksploatacyjnych instalacji radiokomunikacyjnej.

2.1. Parametry badanych źródeł

Zgodnie z otrzymaną od zleceniodawcy dokumentacją dla badanego obiektu w poniższych tabelach przedstawiono maksymalne parametry pracy urządzeń nadawczo-odbiorczych instalacji radiokomunikacyjnej.

Tabela 1. Parametry anten sektorowych*

Lp.	Współrzędne geograficzne anten	Typ/producent anteny	Azymut [°]	Pasmo częstotliwości [MHz]	Wysokość środka elektrycznego anteny [m n.p.t.]	Dopuszczalny zakres pochyleń anten	Kąt pochyleń elektrycznego przy którym wykonano pomiary [°]	Kąt pochyleń mechanicznego przy którym wykonano pomiary [°]	Równoważna moc promieniowana izotropowo (EIRP) [W]	Sumaryczna moc EIRP na antenę [W]
1	51° 21' 36,7" N 21° 08' 07,5" E	AMB4519R3v06 / Huawei	30	900	40,0	2 - 12	7	0	4239,0	4239,0
			330	1800		2 - 10	6		2497,0	6736,0
				900		2 - 10	6		4239,0	
2	51° 21' 36,7" N 21° 08' 07,5" E	742266 / Kathrein	120	2100	40,0	0 - 6	3,5	0	2868,0	8589,0
				900		0 - 7	3,5		5721,0	
3	51° 21' 36,7" N 21° 08' 07,5" E	742266 / Kathrein	240	2100	40,0	0 - 6	3,5	0	2868,0	8316,0
				900		0 - 7	3,5		5448,0	
4	51° 21' 36,7" N 21° 08' 07,5" E	AMB4519R6v06 / Huawei	30	1800	35,0	2 - 5	5	0	3279,0	3279,0
			330	1800		2 - 5	5		3279,0	3279,0
5	51° 21' 36,7" N 21° 08' 07,5" E	AMB4519R6v06 / Huawei	90	1800	33,5	2 - 5	3,5	0	3279,0	3279,0
			150	1800		2 - 5	3,5		3279,0	3279,0
6	51° 21' 36,7" N 21° 08' 07,5" E	AMB4519R6v06 / Huawei	210	1800	35,0	2 - 5	3,5	0	3279,0	3279,0
			270	1800		2 - 5	3,5		3279,0	3279,0
7	51° 21' 36,7" N 21° 08' 07,5" E	A264521R2V06 / Huawei	0	2100	40,0	2 - 12	7	0	4051,0	4051,0
8	51° 21' 36,7" N 21° 08' 07,5" E	120115 / Cellmax	120	2600	30,0	2 - 5	3,5	0	16089,0	16089,0
9	51° 21' 36,7" N 21° 08' 07,5" E	120115 / Cellmax	240	2600	30,0	2 - 5	3,5	0	16089,0	16089,0
10	51° 21' 36,7" N 21° 08' 07,5" E	120115 / Cellmax	350	2600	30,0	2 - 5	3,5	0	16089,0	16089,0

* - dane uzyskane od klienta, za które laboratorium nie ponosi odpowiedzialności, mogące mieć wpływ na ważność wyników.

Tabela 1a. Parametry radiolinii*

Lp.	Współrzędne geograficzne anten	Typ anteny	Azymut (°)	Pasmo częstotliwości [GHz]	Wysokość zainstalowania n.p.t [m]	Moc wyjściowa nadajnika [dBm]	Zysk energetyczny anteny [dBm]	Moc EIRP [W]
1	51° 21' 36,7" N 21° 08' 07,5" E	VHLP2-80	258	80	38,3	7	50,5	562,3

* - dane uzyskane od klienta, za które laboratorium nie ponosi odpowiedzialności, mogące mieć wpływ na ważność wyników.

2.2. Inne źródła pola-EM mogące mieć wpływ na wyniki pomiarów.

Tabela 1b. Inne źródła PEM

Lp.	Typ instalacji	Pasma pracy	Czy ma potencjalny wpływ na wyniki pomiarów (T/N)
1	Instalacja radiokomunikacyjna Play	800/900/1800/2100/2600 MHz	T

2.3. Data i warunki środowiskowe

Tabela 2. Warunki środowiskowe

Data pomiarów	Warunki środowiskowe		
05.02.2021	temperatura [°C]	wilgotność [%]	opady
Godz. (początek) 10:00	-3,5	48,0	brak
10:30	-3,0	47,0	
11:00	-2,0	47,0	
11:30	-1,5	47,0	
12:00	-1,0	47,0	
12:30	0,0	46,0	
13:00	0,0	45,0	
Godz. (koniec) 13:10	0,0	45,0	

2.4. Opis zestawu pomiarowego

Pomiary wykonano za pomocą miernika pól elektromagnetycznych NBM-520 firmy Narda Safety Test Solutions z zastosowaniem sondy, której parametry techniczne podano w tabeli 3.

Tabela 3. Parametry sondy pomiarowej

Typ sondy pomiarowej	EF 6091
Zakres pomiaru natężenia pola elektrycznego / magnetycznego	0,9 – 340 [V/m]
Zakres pomiaru częstotliwości	0,08 – 90 [GHz]

Zestaw pomiarowy jest wzorcowany przez Laboratorium Wzorców i Metrologii Pola Elektromagnetycznego Politechniki Wrocławskiej, które posiada akredytację PCA nr AP 078. Wzorcowanie zostało poświadczane świadectwem wzorcowania nr LWiMP/W/282/20.

Zestaw pomiarowy został poddany sprawdzeniu zgodnie z instrukcją IT-6.4/03 „Sprawdzenie miernika pól elektromagnetycznych”.

Wypożyczenie pomocnicze:

	Producent:	Model:	Sprawdzenie:
Termohigrometr:	AZ	AZ-8703	Zgodnie z instrukcją wewnętrzną IT-6.4/02
Dalmierz:	Leica	Disto A8	Zgodnie z instrukcją wewnętrzną IT-6.4/01
GPS:	Trimble	Pro XT	Zgodnie z wewnętrznymi wytycznymi laboratorium

2.5. Metodyka wykonywania pomiarów

Metodykę badania przyjęto zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2020 r., poz. 258).

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

Wynikiem pomiaru jest wartość uśredniona zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r., poz. 2448). Jako wynik uśredniania dla danego pionu, przyjęto wartość maksymalną odczytaną podczas pomiaru chwilowego od wysokości 0,3 m do 2 m nad poziomem podłoża w danym pionie pomiarowym zgodnie z pkt. 11 Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. w sprawie

sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2020 r., poz. 258).

Pomiary wykonywane są zgodnie z przyjętą metodyką oraz wytycznymi zlecniodawcy i przeprowadzone w okolicy omawianej instalacji radiokomunikacyjnej. W szczególności w tych miejscach, w których, na podstawie uprzednio przeprowadzonych obliczeń, stwierdzono występowanie w danych zakresach częstotliwości pól elektromagnetycznych o poziomach zbliżonych do poziomów dopuszczalnych, określonych w przepisach. Na podstawie otrzymanej od zlecniodawcy dokumentacji wyznaczono główne kierunki pomiarowe zgodnie z azymutami maksymalnych zasięgów anten. Pomiary zostały wykonane w odległościach nie mniejszych niż wynikające z Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2020 r., poz. 258) oraz w dodatkowych pionach pomiarowych wynikających ze specyfiki obiektu, a także wskazanych przez zlecniodawcę (jeżeli dotyczy).

Uwaga: Zgodnie z Art. 31, ust. 2 ustawy z dnia 16.04.2020 r. o szczególnych instrumentach wsparcia w związku z rozprzestrzenianiem się wirusa SARS-CoV-2 (Dz. U. z 2020 r., poz. 695) „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 i 1495 oraz z 2020 r. poz. 284, 322, 374 i 567), pomiarów, o których mowa w ust. 1, 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 powyższym nie wykonano pomiarów w lokalach mieszkalnych i usługowych zlokalizowanych w sąsiedztwie badanej instalacji.

Wyniki pomiarów wraz z opisem pionów pomiarowych przedstawiono w tabeli 4a i 4b.

3. WYNIKI POMIARÓW

Pomiary zostały wykonane w czasie znamionowych warunków eksploatacyjnych instalacji radiokomunikacyjnej. Wyniki pomiarów przeprowadzonych w otoczeniu instalacji radiokomunikacyjnej wraz z opisem pionów/punktów pomiarowych przedstawiono w tabeli 4a i 4b.

Tabela 4a. Opis i lokalizacja pionów pomiarowych

Nr pionu	Opis pionu pomiarowego	Współrzędne Geograficzne					
		N			E		
		o	i	"	o	i	"
1	GKP – na azymucie anteny sektorowej 0°	51	21	37,8	21	08	07,5
2	GKP – na azymucie anteny sektorowej 0°	51	21	41,3	21	08	07,5
3	GKP – na azymucie anteny sektorowej 0°	51	21	45,7	21	08	07,5
4	GKP – na azymucie anteny sektorowej 0°	51	21	50,7	21	08	07,5
5	GKP – na azymucie anten sektorowych 30°	51	21	37,1	21	08	07,9
6	GKP – na azymucie anten sektorowych 30°	51	21	37,7	21	08	08,4
7	GKP – na azymucie anten sektorowych 30°	51	21	41,7	21	08	12,1
8	GKP – na azymucie anten sektorowych 30°	51	21	44,5	21	08	14,7
9	GKP – na azymucie anten sektorowych 30°	51	21	48,0	21	08	17,8
10	DPP – pion pomocniczy między azymutami anten sektorowych 30° a 90°	51	21	37,4	21	08	09,3
11	GKP – na azymucie anteny sektorowej 90°	51	21	36,7	21	08	08,1
12	GKP – na azymucie anteny sektorowej 90°	51	21	36,7	21	08	09,3
13	GKP – na azymucie anteny sektorowej 90°	51	21	36,7	21	08	14,1

Atomik Laboratorium Badawcze

Wyniki przedstawione w sprawozdaniu odnoszą się tylko do badanego obiektu i są ważne tylko dla tej konfiguracji.

Kopiowanie sprawozdania dozwolone tylko w całości.

QF-7.8/02 wyd. 3 z dn. 28.02.2020

Nr pionu	Opis pionu pomiarowego	Współrzędne Geograficzne					
		N			E		
		0	1	2	0	1	2
14	GKP – na azymucie anteny sektorowej 90°	51	21	36,7	21	08	17,8
15	GKP – na azymucie anteny sektorowej 90°	51	21	36,7	21	08	24,9
16	GKP – na azymucie anten sektorowych 120°	51	21	36,1	21	08	09,0
17	GKP – na azymucie anten sektorowych 120°	51	21	34,3	21	08	14,0
18	GKP – na azymucie anten sektorowych 120°	51	21	33,3	21	08	16,9
19	GKP – na azymucie anteny sektorowej 150°	51	21	36,3	21	08	07,8
20	GKP – na azymucie anteny sektorowej 150°	51	21	35,7	21	08	08,4
21	GKP – na azymucie anteny sektorowej 150°	51	21	33,4	21	08	10,5
22	GKP – na azymucie anteny sektorowej 150°	51	21	30,1	21	08	13,6
23	GKP – na azymucie anteny sektorowej 150°	51	21	27,3	21	08	16,1
24	DPP – pion pomocniczy między azymutami anten sektorowych 150° a 210°	51	21	35,4	21	08	07,5
25	GKP – na azymucie anteny sektorowej 210°	51	21	36,3	21	08	07,1
26	GKP – na azymucie anteny sektorowej 210°	51	21	35,7	21	08	06,6
27	GKP – na azymucie anteny sektorowej 210°	51	21	33,0	21	08	04,1
28	GKP – na azymucie anteny sektorowej 210°	51	21	29,9	21	08	01,3
29	GKP – na azymucie anteny sektorowej 210°	51	21	26,6	21	07	58,2
30	GKP – na azymucie anten sektorowych 240°	51	21	36,1	21	08	06,0
31	GKP – na azymucie anten sektorowych 240°	51	21	33,5	21	07	58,6
32	GKP – na azymucie anten sektorowych 240°	51	21	32,0	21	07	54,5
33	GKP – na azymucie anten sektorowych 240°	51	21	30,2	21	07	49,6
34	GKP – na azymucie anteny sektorowej 270°	51	21	36,7	21	08	06,8
35	GKP – na azymucie anteny sektorowej 270°	51	21	36,7	21	08	05,7
36	GKP – na azymucie anteny sektorowej 270°	51	21	36,7	21	07	59,3
37	GKP – na azymucie anteny sektorowej 270°	51	21	36,7	21	07	53,5
38	GKP – na azymucie anteny sektorowej 270°	51	21	36,7	21	07	50,0
39	GKP – na azymucie anteny sektorowej 270°	51	21	36,7	21	07	46,8
40	DPP – pion pomocniczy między azymutami anten sektorowych 270° a 330°	51	21	37,6	21	08	05,2
41	GKP – na azymucie anten sektorowych 330°	51	21	37,1	21	08	07,1
42	GKP – na azymucie anten sektorowych 330°	51	21	37,6	21	08	06,6
43	GKP – na azymucie anten sektorowych 330°	51	21	41,2	21	08	03,4
44	GKP – na azymucie anten sektorowych 330°	51	21	44,4	21	08	00,4
45	GKP – na azymucie anten sektorowych 330°	51	21	45,9	21	07	59,0
46	GKP – na azymucie anten sektorowych 330°	51	21	48,0	21	07	57,2
47	GKP – na azymucie anteny sektorowej 350°	51	21	37,7	21	08	07,2
48	GKP – na azymucie anteny sektorowej 350°	51	21	40,1	21	08	06,5
49	GKP – na azymucie anteny sektorowej 350°	51	21	43,9	21	08	05,5
50	GKP – na azymucie anteny sektorowej 350°	51	21	46,8	21	08	04,7
51	GKP – na azymucie anteny radiolinii 258°	51	21	36,4	21	08	05,3
52	GKP – na azymucie anteny radiolinii 258°	51	21	36,0	21	08	02,6

GKP – główny kierunek pomiarowy;

DPP - dodatkowy pion pomiarowy;

Do obliczenia maksymalnych wartości natężenia pola elektrycznego i magnetycznego odpowiadających parametrom pracy instalacji podanym w tabeli 1 w odniesieniu do parametrów pracy instalacji podczas wykonywania pomiarów, uwzględniono otrzymane od zleceniodawcy poprawki pomiarowe (P).

Ponadto w przypadku zidentyfikowania w obszarze pomiarowym innych instalacji, to do obliczeń wybierana jest poprawka najwyższa spośród zidentyfikowanych instalacji o ile takie dane są dostępne.

Tabela 4b. Wyniki pomiarów

Nr pionu	Wysokość punktu dla wartości E [m]	Wartość natężenia pola elektrycznego (E) [V/m]*	Obliczona wartość natężenia pola magnetycznego (H) [A/m]	Rozszerzona niepewność pomiaru (U) [±V/m]	Poprawka (P) (od zleceniodawcy)**	Obliczona maksymalna wartość natężenia pola elektrycznego (E+U)*P	Obliczona maksymalna wartość natężenia pola magnetycznego (na podstawie E _{max})	Wartość wskaźnikowa	
						E _{max} [V/m]	H _{max} [A/m]		
1	2,0	1,7	0,0045	0,5	1,65	3,5	0,0094	0,13	0,13
2	2,0	1,5	0,0041	0,4	1,65	3,3	0,0086	0,12	0,12
3	2,0	1,5	0,0041	0,4	1,65	3,3	0,0086	0,12	0,12
4	2,0	1,3	0,0035	0,4	1,65	2,8	0,0074	0,10	0,10
5	2,0	1,5	0,0039	0,4	1,65	3,1	0,0082	0,11	0,11
6	2,0	1,5	0,0039	0,4	1,65	3,1	0,0082	0,11	0,11
7	2,0	1,2	0,0031	0,3	1,65	2,5	0,0066	0,09	0,09
8	2,0	1,5	0,0039	0,4	1,65	3,1	0,0082	0,11	0,11
9	2,0	1,3	0,0035	0,4	1,65	2,8	0,0074	0,10	0,10
10	2,0	1,5	0,0039	0,4	1,65	3,1	0,0082	0,11	0,11

Atomik Laboratorium Badawcze

Wyniki przedstawione w sprawozdaniu odnoszą się tylko do badanego obiektu i są ważne tylko dla tej konfiguracji.

Kopiowanie sprawozdania dozwolone tylko w całości.

QF-7.8/02 wyd. 3 z dn. 28.02.2020

Nr pionu	Wysokość punktu dla wartości E [m]	Wartość natężenia pola elektrycznego (E) [V/m]*	Obliczona wartość natężenia pola magnetycznego (H) [A/m]	Rozszerzona niepewność pomiaru (U) [±V/m]	Poprawka (P) (od zlecniodawcy)**	Obliczona maksymalna wartość natężenia pola elektrycznego (E+U)*P	Obliczona maksymalna wartość natężenia pola magnetycznego (na podstawie E _{max})	Wartość wskaźnikowa	
						E _{max} [V/m]	H _{max} [A/m]	WM _E	WM _H
11	2,0	1,5	0,0039	0,4	1,65	3,1	0,0082	0,11	0,11
12	2,0	1,5	0,0039	0,4	1,65	3,1	0,0082	0,11	0,11
13	w całym pionie	<0,9***	<0,0024	0,3***	1,65	<1,9	<0,0051	<0,07	<0,07
14	2,0	1,2	0,0031	0,3	1,65	2,5	0,0066	0,09	0,09
15	2,0	1,5	0,0041	0,4	1,65	3,3	0,0086	0,12	0,12
16	2,0	1,5	0,0039	0,4	1,65	3,1	0,0082	0,11	0,11
17	2,0	1,2	0,0031	0,3	1,65	2,5	0,0066	0,09	0,09
18	2,0	1,2	0,0031	0,3	1,65	2,5	0,0066	0,09	0,09
19	2,0	1,5	0,0039	0,4	1,65	3,1	0,0082	0,11	0,11
20	2,0	1,5	0,0039	0,4	1,65	3,1	0,0082	0,11	0,11
21	2,0	1,3	0,0035	0,4	1,65	2,8	0,0074	0,10	0,10
22	w całym pionie	<0,9***	<0,0024	0,3***	1,65	<1,9	<0,0051	<0,07	<0,07
23	2,0	1,2	0,0031	0,3	1,65	2,5	0,0066	0,09	0,09
24	2,0	1,5	0,0041	0,4	1,65	3,3	0,0086	0,12	0,12
25	2,0	1,5	0,0039	0,4	1,65	3,1	0,0082	0,11	0,11
26	2,0	1,5	0,0039	0,4	1,65	3,1	0,0082	0,11	0,11
27	2,0	1,3	0,0035	0,4	1,65	2,8	0,0074	0,10	0,10
28	2,0	1,3	0,0035	0,4	1,65	2,8	0,0074	0,10	0,10
29	w całym pionie	<0,9***	<0,0024	0,3***	1,65	<1,9	<0,0051	<0,07	<0,07
30	2,0	1,5	0,0041	0,4	1,65	3,3	0,0086	0,12	0,12
31	2,0	1,7	0,0045	0,5	1,65	3,5	0,0094	0,13	0,13
32	2,0	1,5	0,0041	0,4	1,65	3,3	0,0086	0,12	0,12
33	2,0	1,5	0,0039	0,4	1,65	3,1	0,0082	0,11	0,11
34	2,0	1,5	0,0039	0,4	1,65	3,1	0,0082	0,11	0,11
35	2,0	1,7	0,0045	0,5	1,65	3,5	0,0094	0,13	0,13
36	w całym pionie	<0,9***	<0,0024	0,3***	1,65	<1,9	<0,0051	<0,07	<0,07
37	w całym pionie	<0,9***	<0,0024	0,3***	1,65	<1,9	<0,0051	<0,07	<0,07
38	w całym pionie	<0,9***	<0,0024	0,3***	1,65	<1,9	<0,0051	<0,07	<0,07
39	w całym pionie	<0,9***	<0,0024	0,3***	1,65	<1,9	<0,0051	<0,07	<0,07
40	2,0	1,5	0,0041	0,4	1,65	3,3	0,0086	0,12	0,12
41	2,0	1,5	0,0039	0,4	1,65	3,1	0,0082	0,11	0,11
42	2,0	1,8	0,0048	0,5	1,65	3,8	0,0102	0,14	0,14
43	2,0	1,7	0,0045	0,5	1,65	3,5	0,0094	0,13	0,13
44	2,0	1,5	0,0041	0,4	1,65	3,3	0,0086	0,12	0,12
45	2,0	1,3	0,0035	0,4	1,65	2,8	0,0074	0,10	0,10
46	2,0	1,3	0,0035	0,4	1,65	2,8	0,0074	0,10	0,10
47	2,0	1,5	0,0041	0,4	1,65	3,3	0,0086	0,12	0,12
48	2,0	1,5	0,0041	0,4	1,65	3,3	0,0086	0,12	0,12
49	2,0	1,5	0,0041	0,4	1,65	3,3	0,0086	0,12	0,12
50	2,0	1,2	0,0031	0,3	1,65	2,5	0,0066	0,09	0,09
51	2,0	1,5	0,0041	1,4	1,65	4,9	0,0129	0,17	0,18
52	2,0	1,3	0,0035	1,2	1,65	4,2	0,0110	0,15	0,15

* - maksymalna wartość chwilowa;

** - na podstawie danych uzyskanych od klienta, za które laboratorium nie ponosi odpowiedzialności, mogące mieć wpływ na ważność wyników;

*** - wynik poniżej dolnego progu wskazań zestawu pomiarowego;

**** - niepewność dla dolnej granicznej wartości wskazań zestawu pomiarowego;

Niepewność pomiaru pola elektromagnetycznego dla przeprowadzonego badania została określona zgodnie z instrukcją IT-7.6/01. Podane wartości niepewności stanowią niepewności rozszerzone przy poziomie ufności 95% i współczynniku rozszerzenia $k = 2$.

Lokalizację pionów pomiarowych przedstawiono w załączniku nr 2.

4. OCENA WYNIKÓW POMIARU PÓŁ

Wyniki przedstawione w niniejszym sprawozdaniu, odnoszą się tylko i wyłącznie do badanego obiektu oraz parametrów wskazanych w tabeli 1, 1a, poprawek uwzględnionych w tabeli 4b oraz warunków atmosferycznych przedstawionych w tabeli 2, przy których zostały wykonane.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r., poz. 2448) oraz na podstawie wytycznych operatora i zidentyfikowanych źródeł pola-EM, ustalono, iż dopuszczalny poziom elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego jaki może wystąpić w miejscach dostępnych dla ludności, określony dla przedmiotowej instalacji wynosi:

- $E = 28,0 \text{ [V/m]}$ – dla natężenia pola elektrycznego
- $H = 0,073 \text{ [A/m]}$ – dla natężenia pola magnetycznego

Po przeprowadzonej analizie uzyskanych wyników pomiarów zamieszczonych w tabeli 4b stwierdzono, iż wartości natężenia pola elektrycznego oraz magnetycznego w miejscach dostępnych dla ludności, gdzie zostały wykonane pomiary, przy instalacji radiokomunikacyjnej zlokalizowanej w Radomiu, okolice ul. Krynickiej, dz. nr 63/2 nie przekroczyły poziomów dopuszczalnych określonych w przepisach.

Zgodnie z Art. 122a, ust. 1, pkt. 2 i 3, Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2020 r. poz. 1219) ponowne pomiary kontrolne wykonuje się:

- każdorazowo w przypadku zmiany warunków pracy instalacji lub urządzenia, w tym zmiany spowodowanej zmianami w wyposażeniu instalacji lub urządzenia, o ile zmiany te mogą mieć wpływ na zmianę poziomów pól elektromagnetycznych, których źródłem jest instalacja lub urządzenie;
- każdorazowo w przypadku zmiany istniejącego stanu zagospodarowania i zabudowy nieruchomości skutkującej zmianami w występowaniu miejsc dostępnych dla ludności w otoczeniu instalacji lub urządzenia – na pisemny wniosek właściciela lub zarządcy nieruchomości, na której nastąpiła ta zmiana.

4.1. Wnioski

W miejscach dostępnych dla ludności, gdzie zostały wykonane pomiary, przy instalacji radiokomunikacyjnej POLKOMTEL Infrastruktura Sp. z o. o. „BT11462 OSIEDLE POŁUDNIE” nie występują natężenia pola elektrycznego i magnetycznego przekraczające wartości dopuszczalne określone w przepisach.

5. OCENA ZGODNOŚCI

W związku z tym, iż żaden ze wskaźników WM_E i WM_H , przedstawionych w tabeli 4b i obliczonych zgodnie z pkt. 25 Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2020 r., poz. 258) nie przekracza wartości 1, to uznaje się dopuszczalne poziomy pole elektromagnetycznych w środowisku, w miejscach wykonania pomiarów, za zachowane.

Zasadę podejmowania decyzji co do stwierdzenia zgodności przyjęto zgodnie z pkt. 26 Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2020 r., poz. 258) i dotyczy ona wszystkich wyników przedstawionych w tabeli 4b.

6. WYKAZ NORM I PRZEPISÓW

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska. (Dz.U. z 2020 r. poz. 1219 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r., poz. 2448).
- Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 17.02.2020 r. w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2020 r., poz. 258).
- „DAB-18” Program akredytacji Laboratoriów Badawczych wykonujących pomiary pola elektromagnetycznego w środowisku.

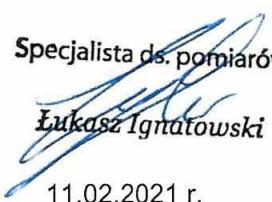
7. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Załącznik 1. Lokalizacja stacji (1 str.).

Załącznik 2. Usytuowanie pionów (punktów) pomiarowych (1 str.).

Sprawozdanie opracował:

Specjalista ds. pomiarów


Łukasz Ignatowski

11.02.2021 r.

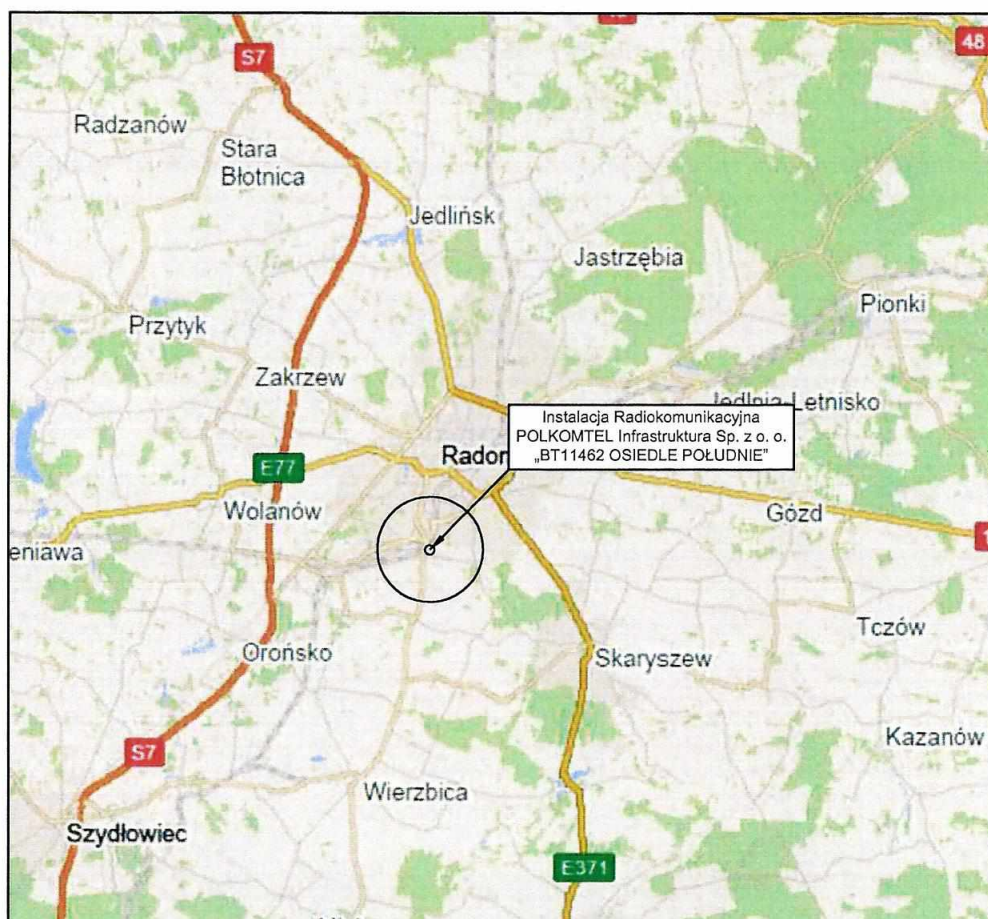
Sprawozdanie autoryzował:

Kierownik Laboratorium

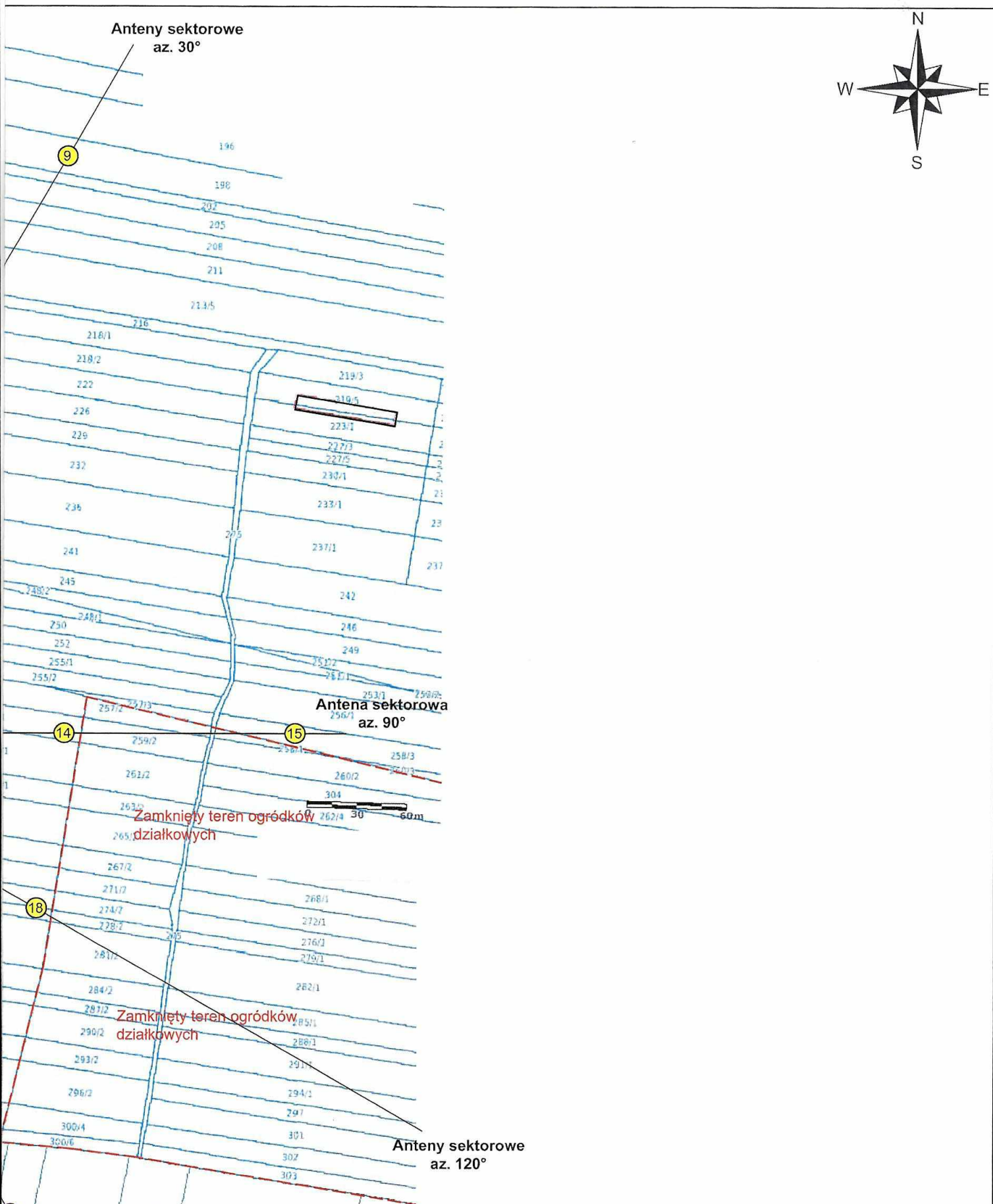
inż. Krzysztof Teofilak

11.02.2021 r.

KONIEC SPRAWOZDANIA



Tytuł	Lokalizacja instalacji radiokomunikacyjnej	Skala	_____
Nazwa obiektu	Instalacja radiokomunikacyjna POLKOMTEL Infrastruktura Sp. z o.o. „BT11462 OSIEDLE POŁUDNIE”	Do sprawozdania nr	OSR/0007/02/2021
Wykonawca	 Atomik Laboratorium Badawcze	Załącznik	1



Legenda:

- - pion pomiarowy
- ▲ - źródło PEM

0 30 60 [m]
1cm - 30m
(skala 1:3000)

Tytuł

Usytuowanie pionów (punktów) pomiarowych

Nazwa obiektu

**Instalacja radiokomunikacyjna POLKOMTEL Infrastruktura Sp. z o.o.
„BT11462 OSIEDLE POŁUDNIE”**

Wykonawca



Skala

1:3000

Do sprawozdania nr

OSR/0007/02/2021

Załącznik

2.1

