AXIANS Networks Poland Sp. z o. o.
ul. Żupnicza 17, 03-821 Warszawa
tel. +48 (22) 518 95 00
fax.+48 (22) 518 95 10
NIP: 522 10 24 941

AXIANS Networks Poland Sp. z o. o.
Biuro Regionalne Poznań
ul. Hallera 6-8, 60-104 Poznań
tel. +48 (61) 647 27 00
fax. +48 (61) 647 27 10

Poznań, dnia 27.11.2019r.

POLKOMTEL INFRASTRUKTURA Sp. z o.o.

Przedstawiciel inwestorów:
Magdalena Sobczak
AXIANS Networks Poland Sp. z o.o.
Biuro Regionalne Poznań
ul. Hallera 6-8, 60-104 Poznań
tel. 604 786 186, 061 647 27 25
fax 061 647 27 10
e-mail: magda.sobczak@eltelnetworks.com

Starostwo Powiatowe w Jarocinie
Wpł. 28. LIS. 2019
Nr 31164/2019

A-65.6221.22.2019.SJ

STAROSTA JAROCIŃSKI
Starostwo Powiatowe w Jarocinie
Al. Niepodległości 10-12, 63-200 Jarocin

Dotyczy: ustawowego obowiązku, wynikającego z art. 152 ust. 1 i ust. 7 pkt. 3 w związku z ust. 6. Pkt. 1c Ustawy Prawo ochrony środowiska z dn. 27 kwietnia 2001r. (Dz. U. z 2019, poz. 1396)

Działając w imieniu inwestorów tj. POLKOMTEL INFRASTRUKTURA Sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie 02-673 przy ul. Konstruktorskiej 4, na podstawie art. 152 ust. 1 i ust. 7 pkt. 3 w związku z ust. 6. Pkt. 1c Ustawy Prawo ochrony środowiska z dn. 27 kwietnia 2001r. (Dz. U. z 2019, poz. 1396) informuję o nieistotnej zmianie danych w zakresie wielkości i rodzaju emisji dla stacji bazowej **BT33716 KOTLIN** zlokalizowanej w m. Kotlin, ul. Poznańska 42, dz. nr 64/7.

W stosunku do informacji zawartej w zgłoszeniu realizowanym dla tej stacji w trybie art. 152 ust. 1, 5 i 6 pkt 1c ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019, poz. 1396), dane ulegają zmianie w następujący sposób:

4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby

Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o. ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa;

9. Wielkość i rodzaj emisji:

sumaryczna moc EIRP anten sektorowych 67628 W

sumaryczna moc EIRP anten radioliniowych 1208,93 W

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

12. Szczegółowe dane, odpowiednio do rodzaju instalacji, zgodne z wymaganiami określonymi w załączniku nr 2 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (Dz. U. Nr 130, poz. 879):

1.WSPÓŁRZĘDNE GEOGRAFICZNE	2.ZAKRES CZĘSTOTLIWOŚCI PRACY INSTALACJI	3.WYS. ŚROD. ELEKTR. ANTEN [m] npt	4.EIRP [W]	5.1.AZYMUT [°]	5.2.ZAKRES KĄTÓW POCHYLENIA OSI GŁ. WIĄZEK PROMIEN. [°]
51°55'26.42"N 17°38'31.45"E	900MHz	47,0	6309	70	0-8
51°55'26.42"N 17°38'31.45"E	900MHz	47,0	3890	130	0-5
51°55'26.42"N 17°38'31.45"E	900MHz	47,0	6309	260	0-8
51°55'26.42"N 17°38'31.45"E	1800/2600MHz	47,0	12780	40	0-7,6
51°55'26.42"N 17°38'31.45"E	1800/2600MHz	47,0	12780	130	0-8,5
51°55'26.42"N 17°38'31.45"E	1800/2600MHz	47,0	12780	220	0-8,5
51°55'26.42"N 17°38'31.45"E	1800/2600MHz	47,0	12780	310	0-8,5
51°55'26.42"N 17°38'31.45"E	23GHz	50,5	208,93	35	0
51°55'26.42"N 17°38'31.45"E	18GHz	60,0	1000,00	294	0

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

Informuję, iż dokonane zmiany w zakresie wielkości i rodzaju emisji przedmiotowej inwestycji nie powodują zmiany instalacji w sposób istotny zgodnie z art. 3 pkt 7 Ustawy POŚ.

Jednocześnie informuję, iż analizowane przedsięwzięcie nadal **nie kwalifikuje się** do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko biorąc pod uwagę, iż w osi głównych wiązek promieniowania anten sektorowych w odległościach podanych w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.2016 poz. 71) nie znajdują się miejsca dostępne dla ludności.

Z poważaniem

AXIANS Networks Poland Sp. z o.o.
03-821 Warszawa, ul. Żupnicza 17
Biuro Regionalne Poznań
60-104 Poznań, ul. Hallera 6-8
NIP 522 10 24 941, REGON 011225940

W załączniku przesyłam:

1. Pełnomocnictwa.
2. Potwierdzenia wniesienia opłaty skarbowej.
3. Sprawozdanie PEM

Otrzymują:

1. a/a
2. adresat
3. do wiadomości:

WIELKOPOLSKI PAŃSTWOWY WOJEWÓDZKI INSPEKTOR SANITARNY
WSSE w Poznaniu, 61-705 Poznań, ul. Noskowskiego 23
(zgodnie z art. 152 ust. 7a ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r – Prawo ochrony środowiska)

PCA Polskie Centrum Akredytacji BADANIA AB 1362

ilac-MRA

IMPULS
Marek Skórczewski i Zbigniew Setman
Spółka Jawna
Laboratorium Badawcze
ul. Altanowa 24/5, 85-790 Bydgoszcz
tel. 601 631 588; e-mail: biuro@mpulslaboratorium.eu

IMPULS

Bydgoszcz, 27.09.2019

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR 1/321/OS/2019
Z POMIARÓW PROMIENIOWANIA ELEKTROMAGNETYCZNEGO
DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

ZLECENIODAWCA	ELTEL NETWORKS TELECOM Sp. z o.o. ul. Hallera 6-8, 60-951 Poznań
PROWADZĄCY INSTALACJĘ	Polkomtel Infrasktruktura Sp.z o.o. ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa
RODZAJ INSTALACJI	Stacja bazowa telefonii komórkowej
MIEJSCE INSTALACJI	63-220 Kotlin, ul. Poznańska 42, dz. nr 64/7
GMINA	m. Kotlin
POWIAT	jarociński
WOJEWÓDZTWO	wielkopolskie
KOD OBIEKTU	**BT33716 Kotlin**
DATA WYKONANIA POMIARÓW	27.09.2019

OSOBA AUTORYZUJĄCA WYNIKI BADAŃ
Dyrektor techniczny Marek Skórczewski

IMPULS
Marek Skórczewski i Zbigniew Setman
Spółka Jawna
ul. Altanowa 24/5, 85-790 Bydgoszcz
NIP 5542840420 REGON 340597753

1. INFORMACJE OGÓLNE

1.1. Zleceniodawca –
ELTEL NETWORKS TELECOM Sp. z o.o. ul. Hallera 6-8, 60-951 Poznań

1.2. Miejsce zainstalowania urządzeń:
63-220 Kotlin, ul. Poznańska 42, dz. nr 64/7, g. m. Kotlin, pow. jarociński, woj. wielkopolskie

1.3. Podstawa prawna wykonania pomiarów:
a) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003r w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania i dotrzymania tych poziomów Dz.U. nr 192.poz1883
b) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U.2019.1396 t.j. z dnia 2019.07.29).
c) Zlecenie na wykonanie pomiarów nr **1/2019**.

1.4. Metodyka pomiarów:
a) Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003r w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania i dotrzymania tych poziomów Dz.U. nr 192.poz1883

1.5. Odstępstwa, ograniczenia i uwarunkowania metody badawczej:
- brak/

1.6. Instytucja wykonująca pomiary
IMPULS Marek Skórczewski i Zbigniew Setman Spółka Jawna 85-790 Bydgoszcz, ul. Altanowa 24/5;
Osoby wykonujące pomiary: Marek Skórczewski

1.7. Przedstawiciel użytkownika udzielający informacji o parametrach pracy źródeł – Magda Sobczak

1.8. Wykaz przyrządów pomiarowych

Lp.	Nazwa urządzenia	Numer Miernik	Rok produkcji	Świadectwo wzorcowania
1.	NBM-520 – miernik szerokopasmowy z sondą pomiarową pola elektrycznego typu EF-9091 wzorcowaną dla zakresu częstotliwości 80MHz-90GHz i wartości pomiaru pola 0,8-300 V/m	D-1631	2017	LWiMP/W/233/17
2.	Termohigrometr cyfrowy	6124	2012	0886/AH/18
3.	Dalmierz laserowy HILTI	PD 22	2013	30528/1/2018

1.9. Warunki środowiskowe wykonania pomiarów:
Podczas wykonywania pomiarów pól elektromagnetycznych nie występowały opady atmosferyczne. Wyniki pomiaru parametrów pogodowych przedstawia poniższa tabela:

Warunki środowiskowe	godzina: hh:mm	temperatura: °C	wilgotność względna: %
przed wykonaniem pomiaru	12:00	11	59
po wykonaniu pomiaru	13:30	11	59

1.10. Sposób identyfikacji widma pola elektromagnetycznego
Widmo pola elektromagnetycznego zidentyfikowano na podstawie dostarczonych przez zleceniodawcę danych technicznych urządzeń.

2. OPIS ZRÓDEŁ PÓL

2.1. Wykaz mierzonych urządzeń:

Uwaga: moc i pochylenie elektryczne anten jest maksymalnym dopuszczalnym, a nie rzeczywistym w danym momencie. Przed wykonaniem pomiarów na czas ich wykonania zostało dokonane ustawienie ww. maksymalnych parametrów przez Network Operation Center operatora a po zakończeniu zostały przywrócone wartości poprzednie.

Urządzenia nadawczo-odbiorcze zlokalizowane są w kontenerze technicznym przy podstawie komina oraz na podestach komina.

Parametry systemu nadawczo-odbiorczego:

Parametry systemu nadawczo – odbiorczego			
Nr anteny:	**1**	**2**	**3**
Typ anteny	80010647v01	80010816	80010647v01
Współrzędne GPS	51-55-26.42N 17-38-31.45E	51-55-26.42N 17-38-31.45E	51-55-26.42N 17-38-31.45E
Azymut [^{0}]	70	130	260
Pasmo [MHz]	900	900	900
Wysokość zaw. anteny / wys. śr. elektrycznego [m npt]	47	47	47
Pochylenie wiązki głównej tilt [^{0}]	8	5	8
Moc – EIRP [W]	6309	3890	6309

Parametry systemu nadawczo – odbiorczego			
Nr anteny:	**4**	**5**	**6**
Typ anteny	CMA-UBDHH-6521	CMA-UBDHH-6521	CMA-UBDHH-6521
Współrzędne GPS	51-55-26.42N 17-38-31.45E	51-55-26.42N 17-38-31.45E	51-55-26.42N 17-38-31.45E
Azymut [^{0}]	40	130	220
Pasmo [MHz]	1800/2600	1800/2600	1800/2600
Wysokość zaw. anteny / wys. śr. elektrycznego [m npt]	47	47	47
Pochylenie wiązki głównej tilt [^{0}]	7,6	8,5	8,5
Moc – EIRP [W]	4993/7787	4993/7787	4993/7787

Parametry systemu nadawczo – odbiorczego	
Nr anteny:	**7**
Typ anteny	CMA-UBDHH-6521
Współrzędne GPS	51-55-26.42N 17-38-31.45E
Azymut [^{0}]	310
Pasmo [MHz]	1800/2600
Wysokość zaw. anteny / wys. śr. elektrycznego [m npt]	47
Pochylenie wiązki głównej tilt [^{0}]	8,5
Moc – EIRP [W]	4993/7787

Parametry radiolinii:

Radiolinia	Współrzędne GPS	Typ anteny	Azymut [^{0}]	Pasmo [GHz]	Wys. środka elektr. anteny [m npt]	Średnica [m]	Moc nadajnika dBm
MW 1	51-55-26.42N 17-38-31.45E	UKY220 69/DC15	35	23	50,5	0,3	17
MW 2	51-55-26.42N 17-38-31.45E	UKY220 29/DC15	294	18	60	0,6	17

2.2. Na badanym obiekcie **BT33716 Kotlin** nie występują źródła pola i promieniowania elektromagnetycznego innych użytkowników z zakresu częstotliwości wykonywanych pomiarów oraz nie występują źródła spoza zakresu pomiarowego miernika.

3. OPIS PRZEPROWADZONYCH POMIARÓW

System antenowy zainstalowany jest na kominie.
Warunki pracy urządzeń nadawczych zgodne z wymaganiami wskazanymi w pkt. 9 Załącznika nr 2 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów.
Pomiary wykonano w pionach pomiarowych przedstawionych na załączonym rysunku.

Główne kierunki pomiarowe ustalono wzdłuż:
- azymutów anten sektorowych
- azymutów radiolinii

stanowiących kierunki maksymalnego zasięgu oddziaływania pól elektromagnetycznych.

Pomocnicze kierunki ustalono na:

- drogach i ścieżkach prowadzących do budynków mieszkalnych
- drogach i ścieżkach prowadzących do budynków innego przeznaczenia

Pomiary wykonano w miejscach dostępnych , w sposób umożliwiający wyznaczenie miejsc występowania pól elektromagnetycznych o poziomach dopuszczalnych a w przypadku stwierdzenia wartości granicznych , wyznaczenia granic obszarów ograniczonego użytkowania.

Za wynik pomiaru przyjęto maksymalną z otrzymanych wielkości natężenia pola elektrycznego w zakresie 0,3 GHz do 90 GHz występującą w punktach pomiarowych położonych na wysokości od 0,3 m do 2,0 m nad powierzchnią podłoża (wzdłuż pionu pomiarowego).
Wszystkie informacje wymagane przez klienta są uzgodnione w wyniku przeglądu zlecenia.

4. ZESTAWIENIE WYNIKÓW POMIARÓW

Tabela nr 1

nr pionu pomiarowego	Miejsce wykonania pomiarów /punkt pomiarowy/adres	Wysokość pomiarowa [m]	Maksymalna otrzymana wielkość zmierzonej wartości natężenia pola elektrycznego E [V/m]	Przekroczenie wartości granicznej dopuszczalnego poziomu promieniowania elektromagnetycznego
1.	Kierunek pomiarowy anten sektorowych az. 40° odległość 90m. Pomiar na terenie przemysłowym. 51°55'28.4"N 17°38'35.2"E	0,3-2,0	Poniżej 2	Nie występuje
2.	Kierunek pomiarowy anten sektorowych az. 40° odległość 190m. Pomiar na drodze. 51°55'31.2"N 17°38'38.3"E	0,3-2,0	Poniżej 2	Nie występuje
3.	Kierunek pomiarowy anten sektorowych az. 70° odległość 65m. Pomiar na terenie przemysłowym. 51°55'27.3"N 17°38'35.5"E	0,3-2,0	Poniżej 2	Nie występuje
4.	Kierunek pomiarowy anten sektorowych az. 70° odległość 120m. Pomiar na terenie przemysłowym. 51°55'27.9"N 17°38'38.3"E	0,3-2,0	Poniżej 2	Nie występuje
5.	Kierunek pomiarowy anten sektorowych az. 130° odległość 70m. Pomiar na drodze. 51°55'25.3"N 17°38'34.3"E	0,3-2,0	Poniżej 2	Nie występuje
6.	Kierunek pomiarowy anten sektorowych az. 130° odległość 150m. Pomiar na terenie przemysłowym. 51°55'22.9"N 17°38'37.5"E	0,3-2,0	Poniżej 2	Nie występuje
7.	Kierunek pomiarowy anten sektorowych az. 130° odległość 220m. Pomiar na terenie przemysłowym. 51°55'22.2"N 17°38'41.0"E	0,3-2,0	Poniżej 2	Nie występuje
8.	Kierunek pomiarowy anten sektorowych az. 220° odległość 70m. Pomiar na terenie zielonymi. 51°55'24.8"N 17°38'29.7"E	0,3-2,0	Poniżej 2	Nie występuje
9.	Kierunek pomiarowy anten sektorowych az. 220° odległość 165m. Pomiar na terenie zielonymi. 51°55'22.7"N 17°38'25.9"E	0,3-2,0	Poniżej 2	Nie występuje
10.	Kierunek pomiarowy anten sektorowych az. 220° odległość 235m. Pomiar na drodze. 51°55'20.1"N 17°38'23.3"E	0,3-2,0	Poniżej 2	Nie występuje
11.	Kierunek pomiarowy anten sektorowych az. 260° odległość 55m. Pomiar na terenie zielonymi. 51°55'26.0"N 17°38'28.9"E	0,3-2,0	Poniżej 2	Nie występuje
12.	Kierunek pomiarowy anten sektorowych az. 260° odległość 140m. Pomiar na terenie zielonymi. 51°55'25.7"N 17°38'23.4"E	0,3-2,0	Poniżej 2	Nie występuje

13.	Kierunek pomiarowy anten sektorowych az. 310° odległość 65m. Pomiar na terenie zielonymi. 51°55'27.9"N 17°38'28.7"E	0,3-2,0	Poniżej 2	Nie występuje
14.	Kierunek pomiarowy anten sektorowych az. 310° odległość 160m. Pomiar na terenie zielonymi. 51°55'29.8"N 17°38'24.0"E	0,3-2,0	Poniżej 2	Nie występuje
15.	Kierunek pomiarowy anten sektorowych az. 310° odległość 240m. Pomiar na terenie zielonymi. 51°55'31.2"N 17°38'21.2"E	0,3-2,0	Poniżej 2	Nie występuje
16.	Kierunek pomiarowy anteny radioliniowej az. 35° odległość 100m. Pomiar na terenie przemysłowym. 51°55'29.3"N 17°38'34.2"E	0,3-2,0	Poniżej 2	Nie występuje
17.	Kierunek pomiarowy anteny radioliniowej az. 35° odległość 170m. Pomiar na drodze. 51°55'30.8"N 17°38'36.5"E	0,3-2,0	Poniżej 2	Nie występuje
18.	Kierunek pomiarowy anteny radioliniowej az. 294° odległość 65m. Pomiar na terenie zielonymi. 51°55'26.8"N 17°38'28.5"E	0,3-2,0	Poniżej 2	Nie występuje
19.	Kierunek pomiarowy anteny radioliniowej az. 294° odległość 155m. Pomiar na terenie zielonymi. 51°55'28.5"N 17°38'23.5"E	0,3-2,0	Poniżej 2	Nie występuje
20.	Pomocniczy pion pomiarowy. Pomiar w oknie parter, ul. Poznańska 42.	0,3-2,0	Poniżej 2	Nie występuje

Zgodnie z rozporządzeniem Min. Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. Nr 192, poz. 1883) z tabela nr 2 zał. 1 -Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla określonych parametrów fizycznych charakteryzujących oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko, dla miejsc dostępnych dla ludności wynoszą :

parametr fizyczny	wartość graniczna
natężenie składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego zakresu 0,3-300 GHz	7 V/m
natężenie składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego zakresu 0,3-38 GHz po uwzględnieniu wymagań normy PN-EN 62311:2008	6,2 V/m
natężenie składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego zakresu 80 GHz po uwzględnieniu wymagań normy PN-EN 62311:2008	5,3 V/m

Niepewność standardowa pomiaru u_c dla 400-2600MHz wynosi 16,3 %
Niepewność standardowa pomiaru u_c dla 8-38GHz wynosi 22,1 %
Niepewność standardowa pomiaru u_c dla 80 GHz wynosi 29,8 %
Niepewność rozszerzona przy poziomie ufności 95 % i współczynniku rozszerzenia k=2 wynosi $2*u_c$

5. OCENA NARAŻENIA LUDNOŚCI W MIEJSCACH DOSTĘPNYCH DO PRZEBYWANIA

Na podstawie rozporządzenia. Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U. Nr 192, poz. 1883) , otrzymane wyniki pomiarów przeprowadzonych dla celów ochrony środowiska w typowych warunkach pracy urządzeń stacji bazowej telefonii komórkowej **BT33716 Kotlin** 63-220 Kotlin, ul. Poznańska 42, dz. nr 64/7, g. m. Kotlin, pow. jarociński, woj. wielkopolskie wskazują, że w żadnym punkcie pomiarowym wokół stacji bazowej nie występują przekroczenia wartości granicznych natężenia składowej elektrycznej (gęstości mocy mikrofalowej) pola elektromagnetycznego zakresu częstotliwości od 900 MHz do 90 GHz charakteryzujących dopuszczalny poziom promieniowania elektromagnetycznego określonych w załączniku nr 1 tabela 2 w/w rozporządzenia po uwzględnieniu wymagań normy PN-EN 62311:2008.

6. WNIOSKI

Po uwzględnieniu wymagań normy PN-EN 62311 nie wykazano natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego z zakresu 0,3-300 GHz większej jak 7 V/m, nie wykazano natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego z zakresu

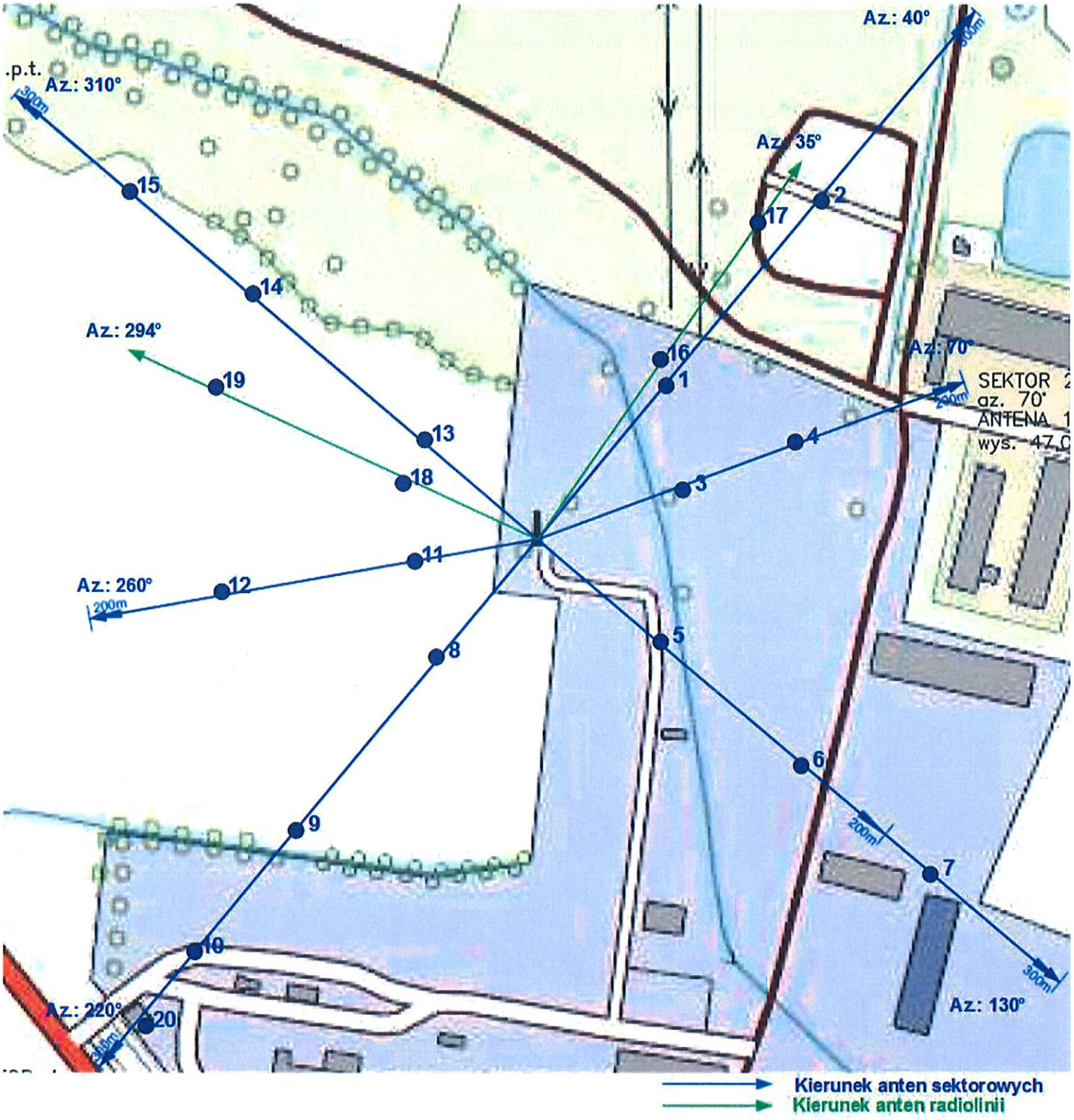
0,3-38 GHz większej jak 6,2 V/m, nie wykazano natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego z zakresu 80 GHz większej jak 5,3 V/m.

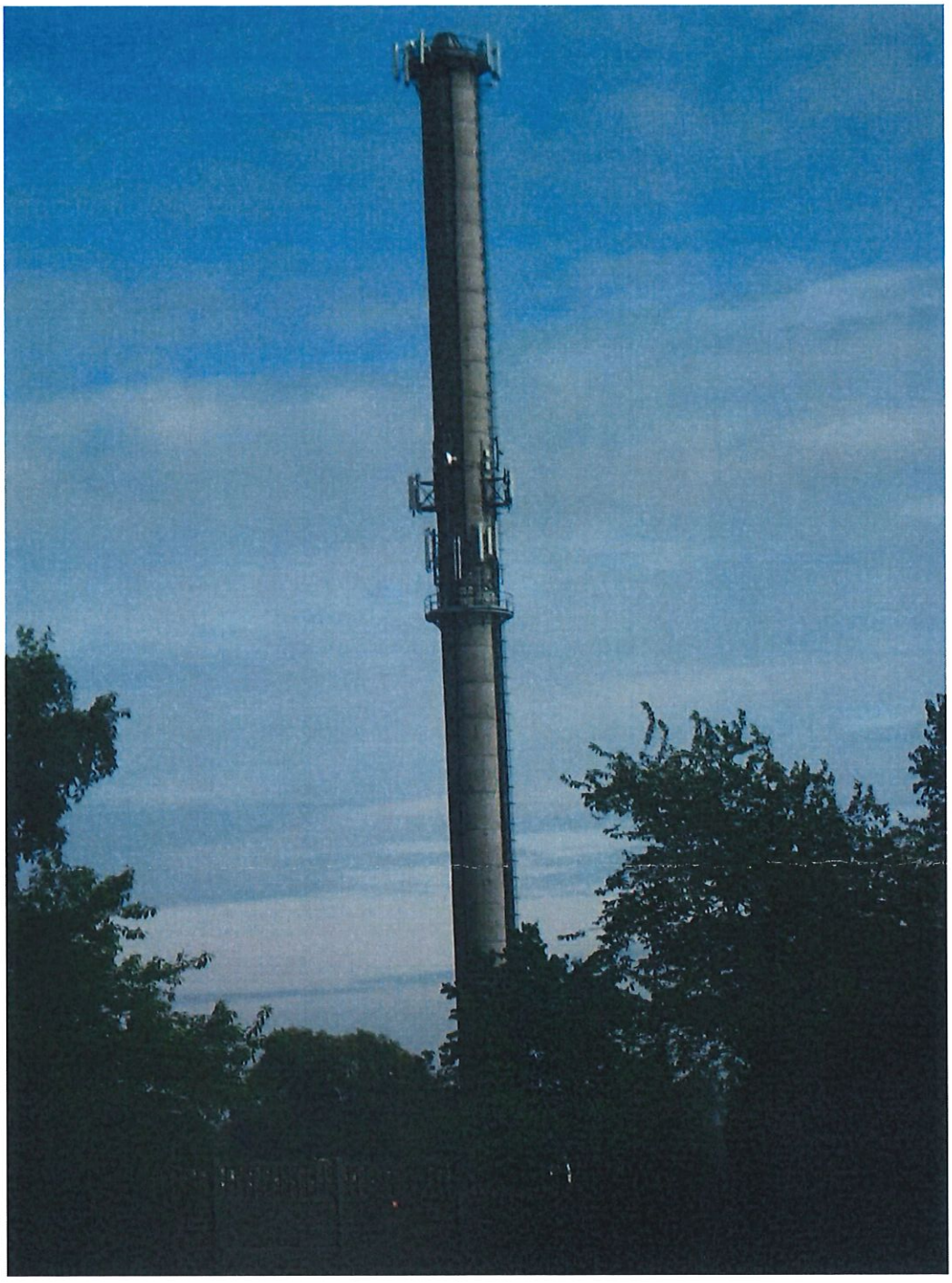
Przebywanie we wszystkich miejscach dostępnych dla ludności dozwolone jest bez żadnych ograniczeń.

Ponowne pomiary kontrolne należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (t.j.Dz.U.z 2018 poz.799 z 13.04.2018 r. z późn. zmianami).

UWAGA

- Powyższe wyniki odnoszą się wyłącznie do badanych obiektów
- Bez pisemnej zgody Laboratorium IMPULS powyższych wyników nie wolno powielać inaczej jak tylko w całości.
- Zleceniodawca ma możliwość złożenia pisemnej skargi /reklamacji na działalność Laboratorium w terminie 14 dni od daty otrzymania sprawozdania (w przypadku przekazania sprawozdania przesyłką poleconą, decyduje data stempla pocztowego).


.p.t.
Az: 310°
300m
15
14
Az: 294°
19
13
18
11
Az: 260°
12
200m
8
9
10
Az: 220°
20
Az: 40°
300m
Az: 35°
2
17
16
1
Az: 70°
SEKTOR 2
az. 70°
ANTENA 1
wys. 47,0
200m
4
3
5
6
200m
7
300m
Az: 130°
Kierunek anten sektorowych
Kierunek anten radiolinii



KONIEC SPRAWOZDANIA