ORL-I. 6221.30.2020

INWESTOR:
POLKOMTEL Infrastruktura Sp. z o.o.
Ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa
Działając przez pełnomocnika:
Kamil Krupiński
Adres do korespondencji pełnomocnika:
Axians Networks Poland Sp. z o.o.
Biuro terenowe Kraków
Ul. Płk. Dąbka 15
30-732 Kraków
Tel. kom.: 607 89 79 79
E-mail: kamil.krupinski@axians.com

Kraków, dn. 07.08.2020 r.

WPŁYNEŁO
Starostwo Powiatowe w Nowym Sączu
KANCELARIA ADMINISTRACYJNA
2020 -08- 12
Nr dziennika 59741/20/DG

ORL
2020 -08- 12

Sz. Sokulski

Starostwo Powiatowe w Nowym Sączu
Wydział Ochrony Środowiska, Rolnictwa i Leśnictwa
Ul. Jagiellońska 33
33-300 Nowy Sącz

Dotyczy: *Zgłoszenia nieistotnej zmiany danych odnośnie instalacji wytwarzającej pole elektromagnetyczne (zgodnie z prawem ochrony środowiska art. 152) stacji bazowej nr* ***BT_22240 KAMIENNA GÓRA*** *zlokalizowanej na wieży stalowej w Grybowie, dz. nr. 1439, Osiedle Biała Wyżna (woj. małopolskie).*

Działając w imieniu i z upoważnienia inwestora: Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie przy ul. Konstruktorskiej 4, zgodnie z wymogiem określonym w art. 152 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. nr 52 poz. 150 ze zm), i w § 2 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 (dz. U. nr 130 poz. 880) niniejszym zgłaszam nieistotną zmianę danych odnośnie eksploatacji instalacji obiektu: stacji bazowej sieci transmisji danych **BT_22240 KAMIENNA GÓRA** zlokalizowanej na wieży stalowej w Grybowie, dz. nr. 1439, Osiedle Biała Wyżna (woj. małopolskie). Zmiana dotyczy punktów 9. i 12. Formularza zgłoszenia instalacji.

Załączniki:
1. Sprawozdanie z badań pól elektromagnetycznych dla potrzeb ochrony środowiska
2. Formularz zgłoszenia instalacji
3. Pełnomocnictwo do reprezentowania inwestora
4. Potwierdzenie uiszczenia opłaty skarbowej.

Z poważaniem,

Kamil Krupiński

Otrzymują:
1. adresat
2. a/a

FORMULARZ ZGŁOSZENIA INSTALACJI WYTWARZAJCYCH POLA ELEKTROMAGNETYCZNE
I. Wypełnia podmiot prowadzący instalację dokonujący jej zgłoszenia
1. Nazwa i adres organu ochrony środowiska właściwego do przyjęcia zgłoszenia **Starosta Nowosądecki** **Ul. Jagiellońska 33** **33-300 Nowy Sącz**
2. Nazwa instalacji zgodna z nazewnictwem stosowanym przez prowadzącego instalację Stacja Transmisji Danych **BT_22240 KAMIENNA GÓRA**
3. Określenie nazw jednostek terytorialnych (gmin, powiatów i województw), na których terenie znajduje się instalacja, wraz z podaniem symboli NTS jednostek terytorialnych, na których terenie znajduje się instalacja Region Południowy: 1.2 Województwo małopolskie: 2.2.12 Podregion Nowosądecki: 3.2.12.22 Powiat nowosądecki: 4.2.12.22.10 Miasto Grybów: 5.2.12.22.10.01.1
4. Oznaczenie prowadzącego instalację, jego adres zamieszkania lub siedziby Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o., ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa
5. Adres obiektu, na którego terenie prowadzona jest eksploatacja instalacji Dz. nr 1439, os. Biała Wyżna, 33-330 Grybów (woj. małopolskie).
6. Rodzaj instalacji, zgodnie z załącznikiem nr 1 do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne (Dz. U. Nr 130, poz. 879) Instalacja radiokomunikacyjna, której równoważna moc promieniowana izotropowo przekracza 15 W, emitująca pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz.
7. Rodzaj i zakres prowadzonej działalności, w tym wielkości produkcji lub wielkość świadczonych usług Instalacja radiokomunikacyjna, przeznaczona dla celów związanych z przesyłem transmisji danych. Wielkość produkcji – zależna od liczby abonentów.
8. Czas funkcjonowania instalacji (dni tygodnia i godziny) Praca ciągła (7 dni w tygodniu, 24 godziny)
9. Wielkość i rodzaj emisji Emisja pola elektromagnetycznego o równoważnej mocy promieniowanej izotropowo równej **65 803 [W]** (51 868 [W] anteny sektorowe + 13 935 [W] antena radioliniowa)
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, zgodnie z wymaganiami określonymi w załączniku nr 2 do rozporządzenia (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne Dz. U. Nr 130, poz. 879):

ANTENY SEKTOROWE								
1	Typ	K 80010699	K 80010699	K 80010699	A194518R0	A194518R0	80010656	
2	Numer anteny	**1.**	**2.**	**3.**	**4.**	**5.**	**6.**	
3	Azymut [°]	90	185	300	90	185	270	330
4	Zakres tiltów [°]	0-6/0-7	0-6/0-7	0-6/0-7	0-10	0-10	2-10	2-10
5	Wysokość n.p.t. [m]	41,3	41,3	41,3	40,7	40,7	40,8	
6	Częstotliwość MHz	1800/900	1800/900	1800/900	1800	1800	1800	
7	EIRP [W]	5707	5514	9357	3188	3414	4349	4349
8	Współrzędne geograficzne	49°36'39.8"N 20°58'21.0"E	49°36'39.8"N 20°58'21.0"E	49°36'39.8"N 20°58'21.0"E	49°36'39.8"N 20°58'21.0"E	49°36'39.8"N 20°58'21.0"E	49°36'39.8"N 20°58'21.0"E	
9	**Na podstawie wykonanej analizy stwierdza się, że w odległościach od anten sektorowych, określonych zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. poz. 1839), wzdłuż osi głównych wiązek promieniowania tych anten, nie występują miejsca dostępne dla ludności.**							
10	Sprawozdanie z pomiarów							

ANTENY SEKTOROWE							
1	Typ	ADU4518R6V06	ADU4518R6V06	120115			
2	Numer anteny	**7.**	**8.**	**9.**			
3	Azymut [°]	90	185	300			
4	Zakres tiltów [°]	0-12	0-12	2-10			
5	Wysokość n.p.t. [m]	41,3	41,3	41,3			
6	Częstotliwość MHz	2100/2600	2100/2600	2100/2600			
7	EIRP [W]	4530	4563	6897			
8	Współrzędne geograficzne	49°36'39.8"N 20°58'21.0"E	49°36'39.8"N 20°58'21.0"E	49°36'39.8"N 20°58'21.0"E			
9	**Na podstawie wykonanej analizy stwierdza się, że w odległościach od anten sektorowych, określonych zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 25 czerwca 2013 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. poz. 817), wzdłuż osi głównych wiązek promieniowania tych anten, nie występują miejsca dostępne dla ludności.**						
10	Sprawozdanie z pomiarów nr 13/187/OŚ/2015						

ANTENY RADIOLINII							
1	Typ anteny	VHLP2-18	VHLP2-23	A80S03HAC	VHLPX4-13	VHLP2-23	HAE2-80
2	Numer anteny	**1.**	**2.**	**3.**	**4.**	**5.**	**6.**
3	Azymut [°]	22	85	151	289	339	339
4	Zakres tiltów [°]	0	0	0	0	0	0
5	Wysokość n.p.t. [m]	36,5	38	36,5	37	36,5	30,3
6	Maksymalna moc EIRP [W]	741	692	501	1995	692	7586
7	Częstotliwość pracy	18 GHz	23 GHz	80 GHz	13 GHz	23 GHz	80 GHz
8	Współrzędne geograficzne	49°36'39.8"N 20°58'21.0"E	49°36'39.8"N 20°58'21.0"E	49°36'39.8"N 20°58'21.0"E	49°36'39.8"N 20°58'21.0"E	49°36'39.8"N 20°58'21.0"E	49°36'39.8"N 20°58'21.0"E
9	Miejsca dostępne dla ludności	Nie dotyczy					
10	Sprawozdanie z pomiarów						

ANTENY RADIOLINII							
1	Typ anteny	VHLP1-23	VHLP2-80				
2	Numer anteny	**7.**	**8.**				
3	Azymut [°]	358	308				
4	Zakres tiltów [°]	0	0				
5	Wysokość n.p.t. [m]	38,5	38,6				
6	Maksymalna moc EIRP [W]	214	1514				
7	Częstotliwość pracy	23 GHz	80 GHz				
8	Współrzędne geograficzne	49°36'39.8"N 20°58'21.0"E	49°36'39.8"N 20°58'21.0"E				
9	Miejsca dostępne dla ludności	Nie dotyczy					
10	Sprawozdanie z pomiarów						

13.	Załącznik 1 – wyniki pomiarów pola elektromagnetycznego
14. Miejscowość, data (rok- miesiąc- dzień): 2020/08/07 Imię i nazwisko osoby reprezentującej prowadzącego instalację Kamil Krupiński Podpis:	
II. Wypełnia organ ochrony środowiska przyjmujący zgłoszenie	
	ORL-I. 6221. 30. 2020

AB 1362

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

Bydgoszcz, 29.07.2020

SPRAWOZDANIE Z BADAŃ

NR 6/65/OS/2020
Z POMIARÓW PROMIENIOWANIA ELEKTROMAGNETYCZNEGO
DLA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA

ZLECENIODAWCA	Axians Networks Poland Sp. z o.o. adres: 03-821 Warszawa, ul. Żupnicza 17
PROWADZĄCY INSTALACJĘ	Polkomtel Infrasktruktura Sp.z o.o. ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa
RODZAJ INSTALACJI	Stacja bazowa telefonii komórkowej Instalacja radiokomunikacji służby ruchomej
MIEJSCE INSTALACJI	38-330 Grybów, Biała Wyżyna dz. nr 1439
GMINA	Grybów
POWIAT	Nowosądecki
WOJEWÓDZTWO	małopolskie
Wsp geogr	49-36-39,84 20-58-20,73
KOD OBIEKTU	**BT22240 Kamienna Góra**
DATA WYKONANIA POMIARÓW	27.07.2020

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 –
Axians Networks Poland Sp. z o.o.
adres: 03-821 Warszawa, ul. Żupnicza 17

1.2. Miejsce zainstalowania urządzeń:
wieża

1.3. Podstawa prawna wykonania pomiarów:
a) Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku – pkt 3 - Dz.U. poz. 258.
b) Zlecenie na wykonanie pomiarów nr **6/2020**.

1.4. Metodyka pomiarów:
a) Załącznik do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku wraz z Załącznikiem do rozporządzenia Ministra Klimatu - Dz.U. poz 258. – pkt 25 ppkt 1 załącznika

1.5. Odstępstwa, ograniczenia i uwarunkowania metody badawczej:
- pkt 3 Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020

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

1.7. Przedstawiciel użytkownika udzielający informacji o parametrach pracy źródeł – Kamil Krupiński, Monika Kucharska

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-6091 wzorcowaną dla zakresu częstotliwości 80MHz-90GHz i wartości pomiaru pola 0,8-300 V/m - z sondą pomiarową pola magnetycznego typu HF-0191 wzorcowaną dla zakresu częstotliwości 10MHz-1GHz i wartości pomiaru pola 0,01-12 A/m	D-1356	2016 2014	LWiMP/W/128/19 LWiMP/W/128/19
2.	Termohigrometr AZ8703	9816835	2012	0040/AT/12
3.	Dalmierz laserowy TROTEC sprawdzany okresowo do przymiaru sztywnego	BD26	2018	30759/1/2018

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	14.40	24	41
po wykonaniu pomiaru	16,40	24	41

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 ustawiona zgodnie z Załącznikiem do Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 17 luty 2020 – pkt 13. Przed wykonaniem pomiarów na czas ich wykonania zostało dokonane ustawienie w.w. parametrów przez Network Operation Center operatora a po zakończeniu zostały przywrócone wartości poprzednie.

Urządzenia nadawczo-odbiorcze zlokalizowane są w szafach technicznych/kontenerze technicznym przy podstawie wieży/komina oraz na podestach wieży/komina na masztach/na maszcie na dachu budynku.

Parametry systemu nadawczo-odbiorczego:

Charakterystyka promieniowania				kierunkowa			
Rzeczywisty czas pracy na [h/dobę]				24			
Warunki pracy				pełne obciążenie			
Rodzaj wytwarzanego pola				stacjonarne			
Lp.	**Typ anteny**	**Azymut [°]**	**Pasmo [MHz]**	**Wysokość środka elektrycznego anteny [m npt]**	**Pochylenie wiązki głównej tilt [°]**	**Moc – EIRP [W]**	**Współrzędne geograficzne**
1	80010699	90	1800/900	41,3	3/3,5	5707	49°36'39.8"N 20°58'21.0"E
2	80010699	185	1800/900	41,3	3/3,5	5514	49°36'39.8"N 20°58'21.0"E
3	80010699	300	1800/900	41,3	3/3,5	9357	49°36'39.8"N 20°58'21.0"E
4	A194518R0	90	1800	40,7	5	3188	49°36'39.8"N 20°58'21.0"E
5	A194518R0	185	1800	40,7	5	3414	49°36'39,8"N 20°58'21.0E
6	80010656	300 270	1800	40,8	6	4349	49°36'39,8"N 20°58'21.0E
		300 330			6	4349	
7	ADU4518R6V06	90	2100/2600	41,3	6/6	4530	49°36'39.8"N 20°58'21.0"E
8	ADU4518R6V06	185	2100/2600	41,3	6/6	4563	49°36'39.8"N 20°58'21.0"E
9	120115	300	2100/2600	43,1	6/6	6897	49°36'39.8"N 20°58'21.0"E

Parametry radiolinii:

Charakterystyka promieniowania	kierunkowa
Rzeczywisty czas pracy na [h/dobę]	24
Warunki pracy	pełne obciążenie
Rodzaj wytwarzanego pola	stacjonarne

RL	Typ anteny	Azymut [°]	Pasmo [GHz]	Wysokość środka elektrycznego anteny [m npt]	Średnica [m]	Moc nadajnika EIRP [W]	Współrzędne geograficzne
1	VHLP2-18	22	18	36,5	0,6	741	49°36'39.8"N 20°58'21.0"E
2	VHLP2-23	85	23	38	0,6	692	49°36'39.8"N 20°58'21.0"E
3	A80S03HAC	151	80	36,5	0,3	501	49°36'39.8"N 20°58'21.0"E
4	VHLPX4-13	289	13	37	1,2	1995	49°36'39.8"N 20°58'21.0"E
5	VHLP2-23	339	23	36,5	0,6	692	49°36'39.8"N 20°58'21.0"E
6	HAE2-80	339	80	30,3	0,6	7586	49°36'39.8"N 20°58'21.0"E
7	VHLP1-23	358	23	38,5	0,3	214	49°36'39.8"N 20°58'21.0"E
8	VHLP2-80	308	80	38,6	0,6	1514	49°36'39.8"N 20°58'21.0"E

2.2. Na badanym obiekcie **wieży** 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 wieży.
Warunki pracy urządzeń nadawczych zgodne z wymaganiami wskazanymi w pkt. 25 Załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku.
Pomiary wykonano w pionach pomiarowych przedstawionych na załączonym rysunku.

Główne kierunki pomiarowe ustalono wzdłuż:

- azymutów anten sektorowych stanowiących kierunki maksymalnego zasięgu oddziaływania pól elektromagnetycznych

Minimalna odległość pomiarowa mierzona od anteny – zgodnie z zależnością:

- minimalną odległość, do której należy wykonać pomiary, mierzona od anteny, wyznacza się jako większą z odległości:

$$D_{min} = \max\left(\frac{8\sqrt{EIRP_{SUM}}}{\min(ME_{gr})}\ ;10H_{ant}\right)$$

gdzie:

D_{min} - oznacza najmniejsza odległość od anteny, do której należy wykonać pomiary wzdłuż ustalonych kierunków pomiarowych, wyrażoną w m,

$EIRP_{SUM}$ - oznacza sumę równoważnych mocy promieniowanych izotropowo (EIRP) wszystkich anten, których azymuty są odległe od siebie o mniej niż kąt połowy mocy anteny o najszerszej wiązce, wyrażona w W,

$\min(ME_{gr})$ - oznacza najniższą dopuszczalna wartość składowej elektrycznej pola określoną dla objętego pomiarami zakresu częstotliwości dla miejsc dostępnych dla ludności wyrażoną w V/m,

$10H_{ant}$ - oznacza wysokość zawieszenia anteny względem powierzchni terenu wyrażoną w m;

Pomocnicze kierunki ustalono zgodnie z pkt 14 Załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 w sprawie sposobów sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku..

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 0,4 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	Miejsce wykonania pomiarów /punkt pomiarowy	Wysokość pomiarowa [m]	Pole – E [V/m]	Pole – H [A/m]**	Współrzędne geograficzne	Pole E *Wp + U_c [V/m]	Pole H *Wp + U_c [A/m]	WM_E	WM_H
Kierunki pomiarowe na wszystkich azymutach i piony pomocnicze									
1.	Tereny zielone	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	49°36'39.8"N 20°58'22.1"E	3,59	0,008	0,12	0,11
2.	Tereny zielone	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	49°36'39.8"N 20°58'22.8"E	3,59	0,008	0,12	0,11
3.	Tereny zielone	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	49°36'39.7"N 20°58'24.1"E	3,59	0,008	0,12	0,11
4.	Tereny zielone	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	49°36'39.7"N 20°58'25.7"E	3,59	0,008	0,12	0,11
5.	Tereny zielone	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	49°36'38.9"N 20°58'20.5"E	3,59	0,008	0,12	0,11
6.	Tereny zielone	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	49°36'38.3"N 20°58'20.3"E	3,59	0,008	0,12	0,11
7.	Tereny zielone	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	49°36'37.6"N 20°58'20.3"E	3,59	0,008	0,12	0,11
8.	Tereny zielone	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	49°36'36.5"N	3,59	0,008	0,12	0,11

					20°58'20.0"E				
9.	Tereny zielone	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	49°36'39.9"N 20°58'18.8"E	3,59	0,008	0,12	0,11
10.	Tereny zielone	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	49°36'39.9"N 20°58'17.1"E	3,59	0,008	0,12	0,11
11.	Tereny zielone	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	49°36'39.9"N 20°58'15.0"E	3,59	0,008	0,12	0,11
12.	Tereny zielone	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	49°36'39.9"N 20°58'13.6"E	3,59	0,008	0,12	0,11
13.	Tereny zielone	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	49°36'40.6"N 20°58'18.3"E	3,59	0,008	0,12	0,11
14.	Tereny zielone	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	49°36'40.9"N 20°58'17.2"E	3,59	0,008	0,12	0,11
15.	Tereny zielone	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	49°36'41.5"N 20°58'15.6"E	3,59	0,008	0,12	0,11
16.	Tereny zielone	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	49°36'42.0"N 20°58'14.3"E	3,59	0,008	0,12	0,11
17.	Tereny zielone	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	49°36'41.0"N 20°58'19.7"E	3,59	0,008	0,12	0,11
18.	Tereny zielone	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	49°36'41.6"N 20°58'18.9"E	3,59	0,008	0,12	0,11
19.	Tereny zielone	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	49°36'42.5"N 20°58'17.9"E	3,59	0,008	0,12	0,11
20.	Tereny zielone	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	49°36'42.5"N 20°58'17.9"E	3,59	0,008	0,12	0,11
21.	Tereny zielone	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	49°36'40.5"N 20°58'21.6"E	3,59	0,008	0,12	0,11
22.	Tereny zielone	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	49°36'41.0"N 20°58'22.3"E	3,59	0,008	0,12	0,11
23.	Tereny zielone	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	49°36'39.3"N 20°58'21.1"E	3,59	0,008	0,12	0,11
24.	Tereny zielone	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	49°36'38.2"N 20°58'22.1"E	3,59	0,008	0,12	0,11
25.	Tereny zielone	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	49°36'40.3"N 20°58'18.6"E	3,59	0,008	0,12	0,11
26.	Tereny zielone	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	49°36'40.6"N 20°58'16.5"E	3,59	0,008	0,12	0,11
27.	Tereny zielone	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	49°36'40.5"N 20°58'19.8"E	3,59	0,008	0,12	0,11
28.	Tereny zielone	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	49°36'41.1"N 20°58'18.1"E	3,59	0,008	0,12	0,11
29.	Tereny zielone	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	49°36'40.8"N 20°58'20.1"E	3,59	0,008	0,12	0,11
30.	Tereny zielone	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	49°36'41.6"N 20°58'19.4"E	3,59	0,008	0,12	0,11
31.	Tereny zielone	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	49°36'40.7"N 20°58'20.8"E	3,59	0,008	0,12	0,11
32.	Tereny zielone	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	49°36'41.4"N 20°58'20.8"E	3,59	0,008	0,12	0,11
Wartość pomiarowa anten sektorowych – punkt $10H_{ant}$									
33	Az 90	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	49°36'39.9"N 20°58'39.7"E				
34	Az 185	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	49°36'27.2"N 20°58'17.8"E				
35	Az 270	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	49°36'39.8"N 20°58'00.4"E				
36	Az 300	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	49°36'46.1"N 20°58'02.1"E				
37	Az 330	0,3-2,0	< 2,0*	<0,005*	49°36'51.0"N 20°58'09.2"E				

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 $2*u_c$

* - poniżej czułości miernika
** - wartość wyznaczona na podstawie pomiaru wartości skutecznej natężenia pola elektrycznego, z zależności: H = E/377

WM_E - wartość wskaźnikowa poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej pola (na podstawie uzgodnień z operatorem do wyznaczenia przyjęto wartość 28 V/m)
WM_H - wartość wskaźnikowa poziomu emisji pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej magnetycznej pola (na podstawie uzgodnień z operatorem do wyznaczenia przyjęto wartość 0,073 A/m)
Wp – współczynnik poprawek badanej stacji podany przez operatora
Wp-1,47
Z uwagi na wynik pomiaru <2 do obliczeń przyjęto wartość 2V/m oraz 0,005A/m

Zgodnie z rozporządzeniem Min. Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. Nr, poz. 2448) z tabell nr 2 zał. 1 –Zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności:

Tabela 2

Zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności

Parametr fizyczny / Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego		Składowa elektryczna E (V/m)	Składowa magnetyczna H (A/m)	Gęstość mocy S (W/m^2)
lp.	1	2	3	4
1	0 Hz	10000	2500	ND
2	od 0 Hz do 0,5 Hz	ND	2500	ND
3	od 0.5 Hz do 50 Hz	10000	60	ND
4	od 0,05 kHz do 1 kHz	ND	3 / f	ND
5	od 1 kHz do 3 kHz	250 / f	5	ND
6	od 3 kHz do 150 kHz	87	5	ND
7	od 0.15 MHz do 1 MHz	87	0.73 / f	ND
8	od 1 MHz do 10 MHz	$87 / f^{0,5}$	0.73 / f	ND
9	od 10 MHz do 400 MHz	28	0.073	2
10	od 400 MHz do 2000 MHz	$1.375 \times f^{0,5}$	$0.0037 \times f^{0,5}$	f / 200
11	od 2 GHz do 300 GHz	61	0.16	10

Oznaczenia:

f – wartość częstotliwości pola elektromagnetycznego z tego samego wiersza kolumny „Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego".

ND – nie dotyczy.

W przypadku instalacji radiokomunikacyjnych wartości graniczne promieniowania dla poszczególnych pasm/systemów wynoszą:

Tabela 3

Parametr fizyczny / Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego		Składowa elektryczna E (V/m)	Składowa magnetyczna H (A/m)	Gęstość mocy S (W/m^2)
Lp.	1	2	3	4
1	800 MHz	38,8	0,1	4,0
2	900 MHz	41,2	0,11	4,5
3	1800 MHz	58,3	0,16	9,0
4	2100 MHz	61	0,16	10,0
5	2600 MHz	61	0,16	10,0

Analizę wykonano przyjmując stały, najbardziej rygorystyczny poziom dolnej częstotliwości z tabeli 2 (tj. $2W/m^2$) Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 17.12.2019r.

Wytyczne operatora:

Dopuszczalny poziom natężenia pola elektromagnetycznego - wartość dopuszczalną dla dolnego zakresu pasma 400 MHz – 2000 MHz przyjęto stały, najbardziej rygorystyczny poziom dolnej częstotliwości z tabeli 2 (tj. 28v/m).

5. OMÓWIENIE WYNIKÓW BADAŃ

Pomiary zostały wykonane:

1. na głównych i pomocniczych kierunkach pomiarowych, na kierunkach zbliżonych do azymutów anten oraz w dodatkowych pionach pomiarowych zgodnie z wymaganiami pkt 12, 13, 14 i 19 załącznika do Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 17 lutego 2020 r. (Dz. u. 2020, poz. 258)
2. na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz w miejscach dostępnych dla ludności

Na czas epidemii znosi się obowiązek przeprowadzania pomiarów środowiskowych PEM w lokalach mieszkalnych oraz lokalach użytkowych.

1b. [75] 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 poz. 946 z 2009r.), 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 nie przeprowadza się w lokalach mieszkalnych oraz w lokalach użytkowych zlokalizowanych na terytorium objętymi stanem nadzwyczajnym, stanem zagrożenia epidemicznego lub stanem epidemii

6. OCENA NARAŻENIA LUDNOŚCI W MIEJSCACH DOSTĘPNYCH DO PRZEBYWANIA

Na podstawie Min. Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. Nr, poz. 2448) z tabela nr 2 zał. 1 –Zakresy częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla miejsc dostępnych dla ludności:
wskazują, że w żadnym punkcie pomiarowym nie występują przekroczenia wartości granicznych natężenia składowej elektrycznej (gęstości mocy mikrofalowej) pola elektromagnetycznego zakresu częstotliwości od 400 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.

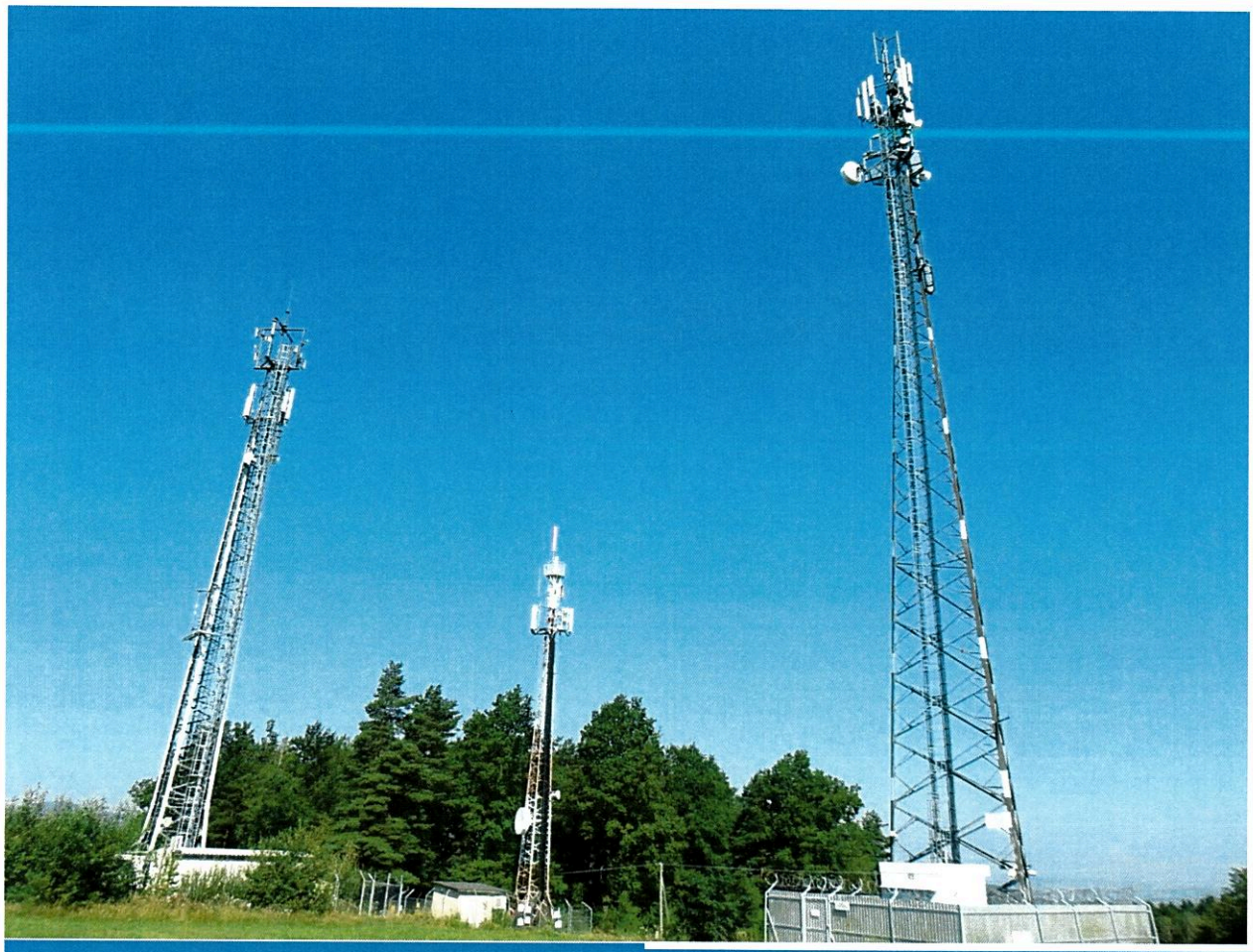
7. WNIOSKI

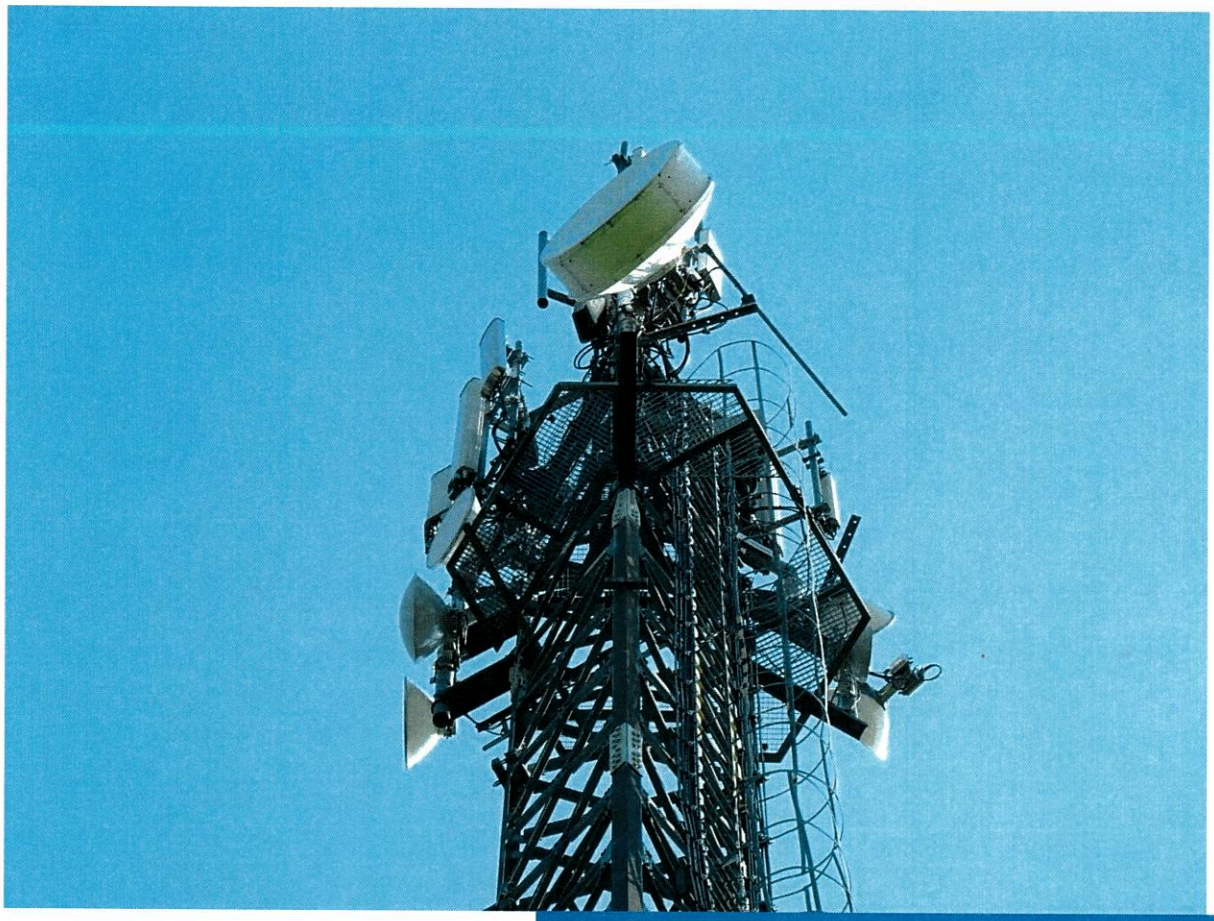
Po uwzględnieniu wymagań nie wykazano natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w badanym zakresie powyżej wartość granicznych rozporządzenia. Przebywanie we wszystkich zbadanych miejscach dostępnych dla ludności dozwolone jest bez żadnych ograniczeń.

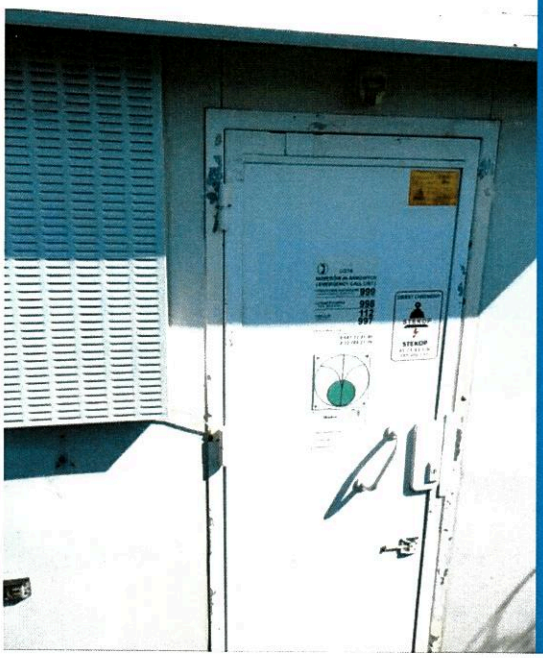
Ponowne pomiary kontrolne należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (t.j.Dz.U.z 2019 poz.1396 z 19.07.2019 r. z późn. zmianami).

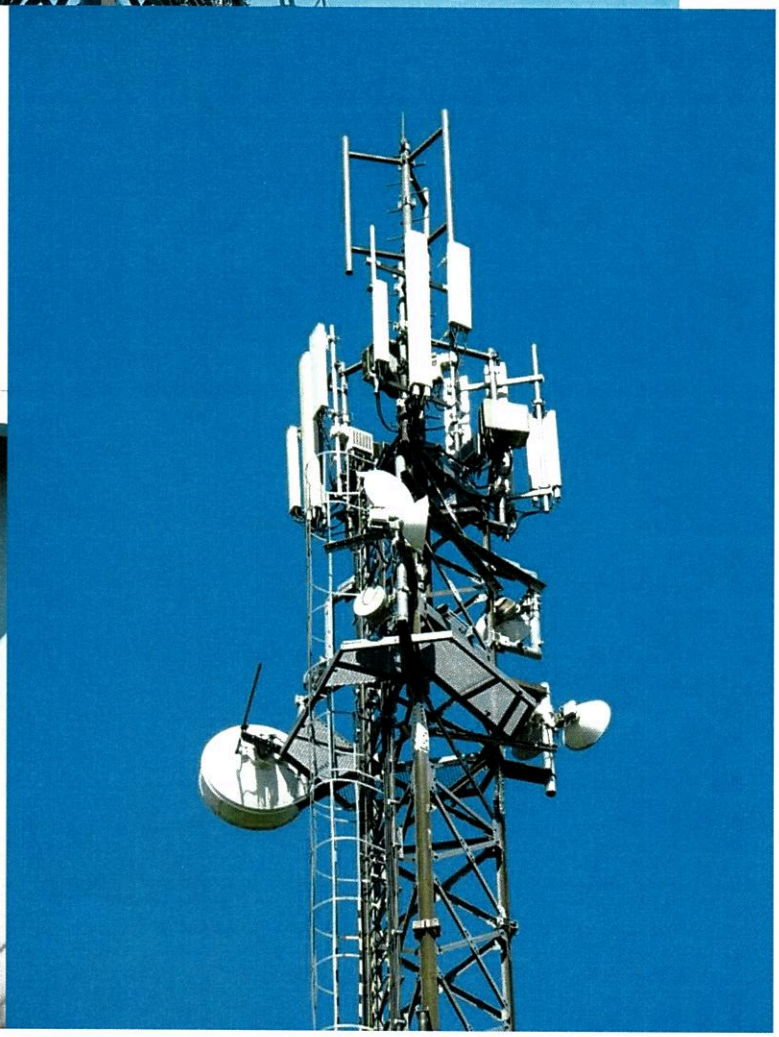
UWAGA

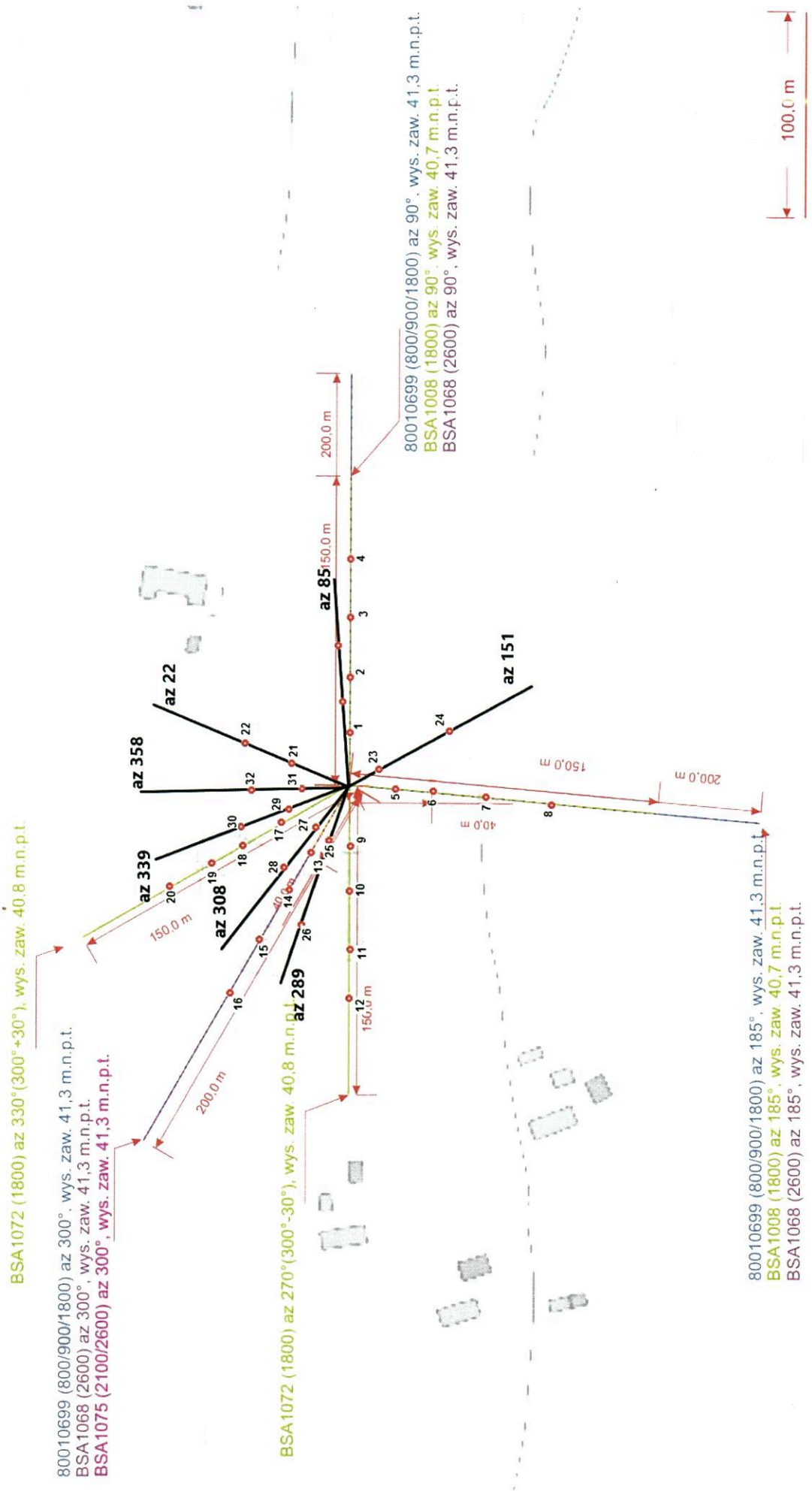
- Powyższe wyniki odnoszą się wyłącznie do badanych obiektów
- Bez pisemnej zgody Laboratorium IMPULS powyższych wyników nie wolno powielać inaczej jak tylko w całości.
- Zleceniodawca ma możliwość złożenia pisemnej skargi /reklamacji na działalność Laboratorium w terminie 14 dni od daty otrzymania sprawozdania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

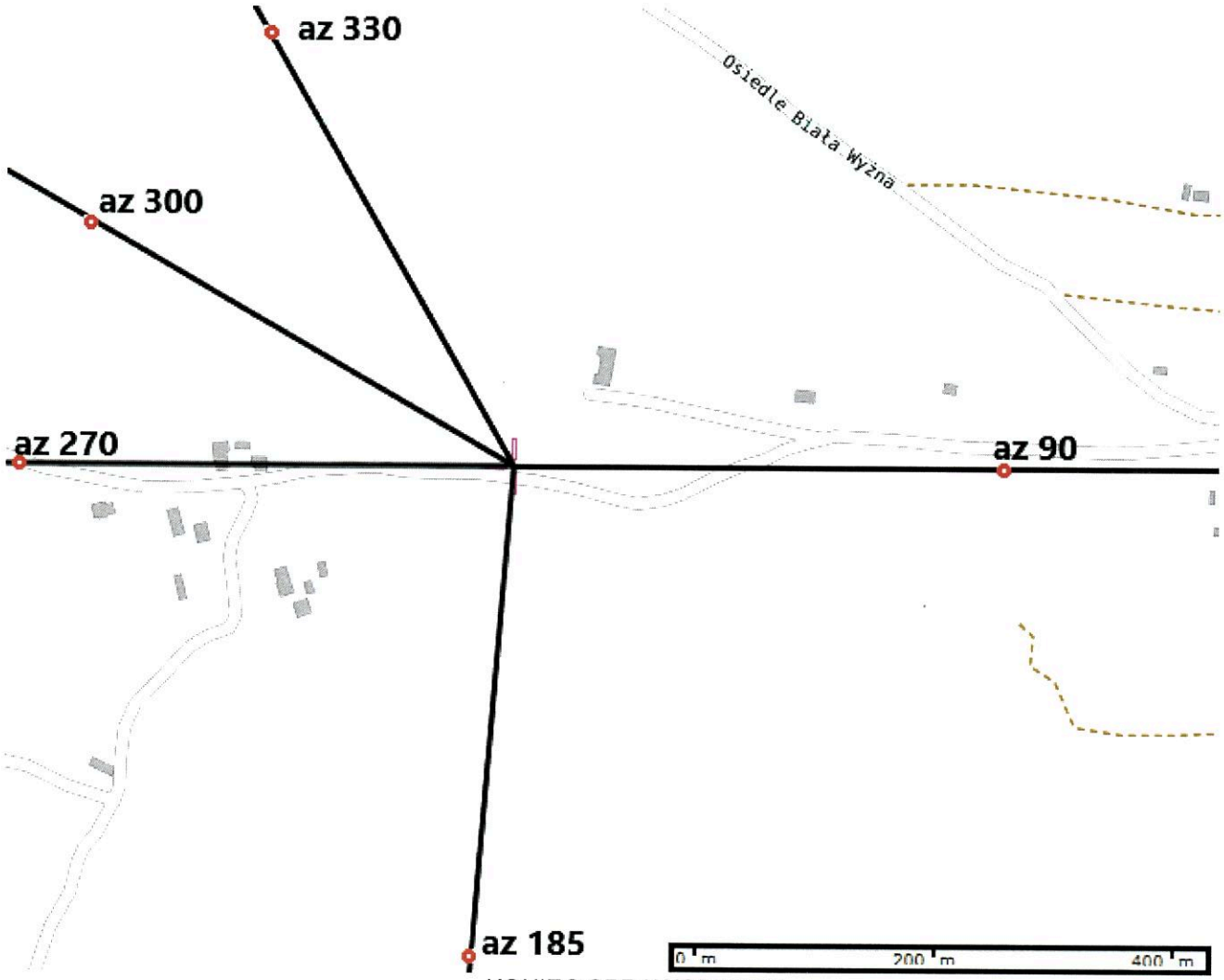









BSA1072 (1800) az 330°(300°+30°), wys. zaw. 40,8 m.n.p.t.
80010699 (800/900/1800) az 300°, wys. zaw. 41,3 m.n.p.t.
BSA1068 (2600) az 300°, wys. zaw. 41,3 m.n.p.t.
BSA1075 (2100/2600) az 300°, wys. zaw. 41,3 m.n.p.t.
BSA1072 (1800) az 270°(300°-30°), wys. zaw. 40,8 m.n.p.t.
80010699 (800/900/1800) az 90°, wys. zaw. 41,3 m.n.p.t.
BSA1008 (1800) az 90°, wys. zaw. 40,7 m.n.p.t.
BSA1068 (2600) az 90°, wys. zaw. 41,3 m.n.p.t.
80010699 (800/900/1800) az 185°, wys. zaw. 41,3 m.n.p.t.
BSA1008 (1800) az 185°, wys. zaw. 40,7 m.n.p.t.
BSA1068 (2600) az 185°, wys. zaw. 41,3 m.n.p.t.
az 358
az 22
az 339
az 308
az 289
az 85
az 151
150,0 m
200,0 m
40,0 m
100,0 m



KONIEC SPRAWOZDANIA